

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/345733968>

Propuesta de plan analítico para una asignatura en Ingeniería y transporte ferroviario.

Chapter · November 2020

CITATIONS

0

READS

820

4 authors:



Aranzazu Berbey-Alvarez
Universidad Tecnológica de Panamá

136 PUBLICATIONS 138 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Jessica Guevara
Universidad Tecnológica de Panamá

40 PUBLICATIONS 51 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Humberto Alvarez
Universidad Tecnológica de Panamá

56 PUBLICATIONS 94 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Juan de Dios Sanz Bobi
Universidad Politécnica de Madrid

45 PUBLICATIONS 73 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Convocatoria de movilidad extracomunitaria de los profesores europeos. CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA LA MOVILIDAD EXTRACOMUNITARIA DE PROFESORADO EN EL MARCO DE CONVENIOS BILATERALES DE LA UGR. [View project](#)



Revista Prisma Tecnológico [View project](#)



Prof. Edgar Serna M. (Ed.)

REVOLUCIÓN EN LA FORMACIÓN Y LA CAPACITACIÓN PARA EL SIGLO XXI

Edición 3 – Vol. I

Prof. Edgar Serna M. (Ed.)

Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI

Edición 3 - Vol. I

ISBN: 978-958-52333-7-9

© 2020 Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

Medellín, Antioquia

Revolución en la formación y la capacitación para el siglo XXI [recurso electrónico] / Edgar Serna M. (ed.). -- 3a. ed. -- Medellín: Instituto Antioqueño de Investigación, 2020.
2 v. (Archivo en formato pdf). -- (Desarrollo e innovación en educación. Innovación educativa)

ISBN 978-958-52333-7-9 (v. I) -- 978-958-52333-8-6 (v. II)

1. Educación - Fines y objetivos - Investigaciones - Siglo XXI
2. Educación - Aspectos sociales - Investigaciones - Siglo XXI
3. Educación - Innovaciones tecnológicas - Investigaciones - Siglo XXI
4. Educación inclusiva - Investigaciones - Siglo XXI
5. Sociología de la educación superior - Siglo XXI I. Serna M., Edgar, editor II. Serie

CDD: 370.7 ed. 23

CO-BoBN- a1060924

Investigación Científica

ISBN: 978-958-52333-7-9

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4266554>

Desarrollo e Innovación en Educación

Serie: Innovación Educativa

Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

Edición 3: noviembre 2020

ISBN: 978-958-52333-7-9

Publicación electrónica gratuita

Copyright © 2020 Instituto Antioqueño de Investigación IAI™. Salvo que se indique lo contrario, el contenido de esta publicación está autorizado bajo [Creative Commons Licence CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Edición general: Instituto Antioqueño de Investigación IAI

Diseño: IAI, Medellín, Antioquia.

Editorial Instituto Antioqueño de Investigación es Marca Registrada del *Instituto Antioqueño de Investigación*. El resto de marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

La información, hallazgos, puntos de vista y opiniones contenidos en esta publicación son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del Instituto Antioqueño de Investigación IAI; no se garantiza la exactitud de la información proporcionada en este texto.

Diseño, edición y publicación

Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

<http://fundacioniai.org/editorial/index2.html>

Instituto Antioqueño de Investigación IAI

<http://fundacioniai.org>

contacto@fundacioniai.org



Presentación

En medio de las vicisitudes que el mundo atraviesa en esta época a razón de los problemas que ha generado la pandemia del virus Covid-19, el sistema educativo parece ser una de las áreas sociales con mayores dificultades. Los gobiernos desescolarizaron a los estudiantes, a la vez que las escuelas, colegios y universidades tuvieron que cerrar sus puertas, y las familias vieron como sus espacios se convirtieron en las nuevas aulas de sus hijos. Por otro lado, los profesores tuvieron que trasladar sus puestos de trabajo al hogar, desde donde atienden a los estudiantes y las solicitudes administrativas de las instituciones de educación.

En muchos países esto no parece ser una cuestión preocupante o que demande mayor trabajo y dedicación de los actores del proceso educativo, porque tienen un desarrollo económico que les permite atender las necesidades del sistema sin contratiempos para la educación. Pero en la mayoría de países la situación es diferente. Si bien debieron de alguna manera estar preparados, porque todos sabíamos que esta situación llegaría tarde o temprano, la realidad es que la pandemia los tomó desprevenidos y sin un plan estructurado para atender esta situación en el contexto de la educación.

Pasar de la educación presencial a la virtual les ha generado contratiempos para los que ni los profesores, ni los estudiantes, ni las familias, ni las instituciones, ni el Estado estaban capacitados. No contaban con ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje ajustados a las necesidades particulares o al nivel de la educación. Las plataformas existentes demostraron falta de estructura y arquitectura idónea para atender la educación a distancia. Se notó que las instituciones no tienen entre sus proyectos procesos de capacitación permanente para los profesores, que les permita enfrentar situaciones como estas; no experimentan con las TIC y las nuevas tecnologías en el aula y mucho menos las han involucrado en los planes de estudios y los contenidos curriculares.

Por su parte, casi todos los profesores se encontraron en medio de una situación totalmente nueva para ellos, porque no investigan y no se mantienen actualizados en los desarrollos que se dan permanentemente en relación con las metodologías, didácticas y modelos de enseñanza. Todavía utilizan modelos del siglo XIX en los que, obligatoriamente el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe desarrollar de forma presencial. Aquellos pocos que innovan sin temor en didácticas y modelos de enseñanza, vieron la oportunidad de poner en práctica su conocimiento, obteniendo resultados de aprendizaje equivalentes a si estuvieran en el aula física.

Los investigadores, autores y profesores, que presentan los resultados de su investigación en los capítulos de este libro, hacen parte de esta última categoría. Son inquietos, no conformes, innovadores y, sobre todo, no tiene temor de validar los resultados con sus estudiantes. El lector podrá darse cuenta de que es posible innovar en educación sin alterar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la vez que se crean ambientes virtuales en los que los actores de la educación no perciben diferencias sustanciales entre la realidad real y la realidad virtual.

Los invitamos a que sean testigos de estas afirmaciones y a que lean este libro con entusiasmo, porque de esa manera podrán también hacer parte de la categoría de inconformes con el Sistema de Educación y, seguramente, en poco tiempo estarán haciendo aportes como los que en el texto se encuentran. Esperamos que cada capítulo de este libro sea de su agrado y que el trabajo de estos investigadores-innovadores siembre en ustedes la idea de que también pueden aportar para la lograr la revolución educativa.

Contenido

	Pág.
<i>Actitudes de estudiantes, profesores y administrativos en relación con la investigación formativa</i>	1
Elvis Johan Amaya Velázquez, Santiago Hoyos Osorio, Ciro Ernesto Redondo Mendoza	
<i>Una estrategia metodológica para la enseñanza de la robótica en la primera infancia</i>	13
Olga Lucía Vanegas Alfonso, Liliana Patricia Quiroga Socha, Soraya Pardo Jaramillo	
<i>Incidencia del pensamiento lógico matemático en la formación de estudiantes en programas de ingeniería. Una revisión documental</i>	21
Gabriela Bohórquez Ramírez, Alexandra María Silva Monsalve	
<i>Diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de los conceptos de cinemática y energía, mediante la experimentación</i>	29
Didier Mauricio Jiménez Sánchez, Miller Alejandro Cárdenas, Nasly Yanira Martínez Velásquez	
<i>Transdisciplinariedad en educación: Una mirada crítica a la educación para la salud</i>	39
Iván Andrés Ramírez Noy	
<i>Estudio descriptivo de la percepción de los estudiantes universitarios acerca de las estrategias que utiliza el profesorado en la formación por competencias</i>	48
Yolanda Ferreira Arza	
<i>Evaluación de las dimensiones de la educación virtual mediante el desarrollo de un estudio descriptivo estructurado</i>	55
Sara Sarmiento Silva, Hermann Dávila Torres	
<i>Comprensiones e implicaciones de la actividad matemática en las investigaciones en educación matemática: Resultados de una revisión de la literatura</i>	69
María Camila Ocampo Arenas, Mónica Marcela Parra-Zapata, Jhony Alexander Villa-Ochoa	
<i>Jóvenes para una ciudadanía sentipensante: Una reflexión</i>	78
María Helena Ramírez Cabanzo	
<i>Las prácticas inclusivas en el aula desde la visión de estudiantes y profesores universitarios</i>	84
Jhon Fredy Quintero Uribe, Adriana Marcela Rojas Gil, Esperanza María González Marín	
<i>Análisis a las tendencias de formación en educación continua en facultades de ingeniería: Una revisión</i>	91
Andrea Camila Arriaga Vanegas, Mary Alejandra Mendoza Pérez, Martín Eduardo Espitia	
<i>Antecedentes relacionados con los procesos migratorios en Chile: Resultados de una revisión</i>	98
Karen Fredes Quiroz	
<i>Sistematización e implementación de una estrategia de apropiación de CTel para promover el pensamiento crítico en los estudiantes</i>	112
Laura Henao Morales, Julio Eduardo Mazorco Salas, Robinson Ruiz Lozano	
<i>Desarrollo de un prototipo informático funcional para la atención de niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad</i>	124
Efraín José Martínez M., Sandra Liliana Torres T., Rubén Darío Rojas V., Geraldine Arenas S., Juan Fernando García V.	
<i>Análisis del sexismo en educación</i>	130
Dunys del Toro Martínez	
<i>Los aportes de Pierre Bourdieu al análisis de los espacios pedagógicos antes y durante la pandemia por Covid-19: Caso hogares y fundaciones de abrigo para niños y adolescentes en situación de riesgo</i>	139
Mónica Muñoz Gallego	
<i>Concepciones sobre ciencia y lenguaje: Elementos fundamentales para la enseñanza de las ciencias desde las aproximaciones interculturales</i>	150
Karina Alejandra Arenas Hernández	
<i>Modelos de capital intelectual en universidades y centros de investigación: Una revisión de literatura</i>	159
Erika Londoño-Montoya, Lillyana María Giraldo Marín, Elizabeth Arroyave Cataño, Miguel A. Becerra	
<i>Evolución de la acreditación de programas e Instituciones de Educación Superior en Colombia: Un análisis a la literatura relacionada</i>	168
Mauricio Rincón Moreno, Axel Ricardo Arias-Contreras	
<i>Propuesta de un sistema de inteligencia y vigilancia empresarial como mecanismo de supervivencia en las universidades del siglo XXI</i>	181
Victoria Blanquised Rivera, Sandra Milena Malavera Pineda, Laura Elena Zapata Jiménez	

<i>Una reflexión sobre el sistema de categorías que postula el aprendizaje servicio-solidario y la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo como fundamentos comprensivos de las innovaciones educativas</i>	190
Alonso Cortina Acevedo, Rosiris Utria Padilla	
<i>Los sentidos que los estudiantes les dan a los lenguajes artísticos en el programa de Actividad Física Formativa de la Universidad del Cauca, Colombia</i>	200
Paulo Cesar Alegría Peña	
<i>Análisis al pensamiento del profesor rural acerca de la educación en su entorno</i>	209
Álvaro Antonio García Gutiérrez	
<i>Aproximación a los sentidos que los profesores le otorgan a su responsabilidad educativa</i>	218
Tany Giselle Fernández Guayana, Jhon Fredy Orrego Noreña	
<i>Análisis de la percepción sobre la pertinencia e impacto de las medias vocacionales</i>	227
Santiago Vásquez Artunduaga	
<i>Análisis comparativo de métodos de cálculo de huella de carbono para la concientización ecológica de los estudiantes</i>	239
Paula Andrea Mendoza Rojas, Walter Pardavé Livia, Jhony Pardavé Livia	
<i>Análisis a las percepciones y expectativas de profesores de inglés en relación con los Diccionarios Bilingües en Línea DBL</i>	244
Hilda Buitrago-García	
<i>Implicaciones de la neuroeducación y la neurodidáctica en el proceso del aprendizaje</i>	254
Alonso Malpica, John Mauricio Sandoval G., Olga Lucía Vanegas A., Ángela Hernández G., Yeison Camilo Buriticá M.	
<i>Fortalecimiento de competencias mediante educación virtual en un contexto de pandemia: Resultados de una experiencia</i>	263
Naydú Acosta Ramírez, Janeth Cecilia Gil Forero	
<i>Diseño y aplicación de una estrategia pedagógica orientada a mejorar el rendimiento académico en la educación rural</i>	270
Elba Marina Zúñiga Quisoboní, María Cristina Gamboa Mora	
<i>Estudio prospectivo para la continuidad y permanencia de estudiantes. Caso: Programa Administración de Empresas, UNAD, Colombia</i>	280
María Erika Narváez Ferrín, María Angélica Cervantes Muñoz	
<i>Análisis del microcurrículo: Buscando la articulación entre el currículo pretendido, el aplicado y el logrado</i>	285
María Cristina Gamboa, Alexander Mejía-Camacho, Sulma Paola Vera-Monroy	
<i>Análisis a la importancia de directivos profesores resilientes al interior de las instituciones educativas</i>	295
Luz Dary Franco Amado, Wilson Jaimes Martínez	
<i>La autoridad pedagógica en tiempos de pandemia: Narrativas desde la experiencia docente</i>	308
Jorge Amado Rentería V., Edwin Mauricio Hincapié M., Chárol Kátherin Vélez C., Yesit Jovan Rodríguez C.	
<i>Aplicación de la metodología 5S como factor integrador de normas técnicas para instituciones de educación</i>	315
Hernando Camacho Camacho, María Camila Arrieta Prieto, Nathaly Estupiñán Romero	
<i>Construcción y validación de un instrumento para la enseñanza de los patrones y regularidades desde el arte precolombino en educación infantil</i>	324
Jeannette Vargas Hernández, Nury Vargas Hernández, Rosa María Hidalgo Chinchilla	
<i>Análisis a los procesos de formación de los profesores en ejercicio en las Escuelas Normales Superiores</i>	330
Mauricio Mejía Lobo, Juan Carlos Morales, Liliana Marcela Herrera Ruiz, Julián Andrés Yaya Sierra	
<i>Imaginario sobre virtualidad y educación: La crisis pandémica global como posibilidad de desconfiamiento docente</i>	338
Camilo Alberto Cardona Aguirre, Yeraldin Buitrago González	
<i>Evaluación al diseño e implementación del subsistema de evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia</i>	349
Lady Johana Morales Solano	
<i>Análisis de la relación entre el inadecuado manejo del bullying en la escuela y su posible efecto de réplica como mobbing en el campo laboral</i>	360
Enith Margarita López Jiménez, Mario Rafael Solórzano Acuña	
<i>Análisis a la educación rural en el departamento de Boyacá, Colombia, en el lapso entre 2011 y 2019</i>	368
Alba Lorena Ballesteros Alfonso, Nubia Yaneth Gómez Velasco	

<i>Análisis a las incidencias de la educación virtual obligada por la emergencia de la Covid-19 en el entorno social de los estudiantes</i>	377
Eucario Parra Castrillón, Carlos Alberto Botero Chica, José Leonardo Cataño Sánchez, Milton Esteban Sierra Cadavid <i>Desarrollo de un proceso formativo de profesores-investigadores orientado desde el pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad</i>	388
María Isabel Castillo Bohórquez, Julio Eduardo Mazorco Salas, Andrés Felipe Astaíza Martínez <i>Educación en derechos humanos desde la universidad: Una experiencia con funcionarios del Estado encargados de procesos de reparación</i>	397
Rossana Ponce de León Leiva, Bárbara Elgueta Guzmán <i>Crisis, contexto y pensamiento en la educación de la era global: Una mirada crítica</i>	406
Joaquín Pegueros S. <i>Utilización de la estadística descriptiva para explicar, procesar y analizar las contribuciones de la gestión académico-administrativa del Laboratorio de Procesos de Manufactura, Facultad de Minas Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, en el desarrollo de competencias de los ingenieros</i>	413
Luis Fernando Gil B., Andrés Felipe Castro G., Germán Leonardo García M., Nelson Antonio Vanegas M. <i>Reflexiones acerca de los desafíos en la escuela para atender el reto de la diversidad de género de los estudiantes</i>	422
Paula Andrea Serna Carmona <i>Proceso de formación para el uso y apropiación de las TIC en pre-escolares de zonas rurales</i>	429
Mónica Patricia Borjas, Carmen Ricardo Barreto, Viviana Ahumada Carriazo <i>Desafíos de la educación en primera infancia. Caso de estudio: Uruguay</i>	440
Análí Baráibar, Martha Fernández <i>Identificación y caracterización de las competencias digitales de los profesores fundamentadas en los marcos y referentes existentes</i>	448
Alexandra María Silva Monsalve, Dilia Pacheco Doria, Marcos Alejo Sandoval Serrano <i>Ventajas de una metodología de enseñanza mediada por Jupyter Notebook y Geogebra para el trabajo interactivo en la educación matemática</i>	454
Marco Julio Cañas Campillo, Yuber Hernany Tapias Arboleda <i>Forjando Valores: Una propuesta educativa centrada en el fortalecimiento de los valores y la convivencia para el mejoramiento de las habilidades sociales</i>	465
Rubén Andrés Gómez Chavarría <i>Propuesta de plan estratégico para el desarrollo de las actividades de posgrado en el seno de una unidad de facultad. Un enfoque desde el uso intensivo del conocimiento</i>	482
Alejandro Armando Hossian, Hernán Merlino, Maximiliano Alveal <i>Imaginario docente en educación virtual. Concepciones en estudiantes de posgrado</i>	494
Alexandra María Silva Monsalve <i>La evaluación y la formación docente desde una perspectiva pedagógica y como relación necesaria para la estructuración de un nuevo sistema de formación y aprendizaje continuo</i>	500
Nubia Constanza Arias Arias <i>La investigación biográfico-narrativa y los procesos de formación del profesorado en la educación superior: Una reflexión</i>	510
Juliana Liloy Valencia <i>Modelo educativo comunitario con enfoque constructorista basado en gestión del conocimiento</i>	520
Eucario Parra Castrillón, Diego Alexander Gómez Tuberquia <i>Aspectos del deporte como herramienta de inclusión social en la educación</i>	530
Diego Hervella Fariñas <i>El reto de las instituciones de educación técnica y tecnológica para formar en habilidades comunicativas de acuerdo con las necesidades laborales</i>	541
Mónica Linares Aldana <i>El valor agregado en las Instituciones de Educación Superior como factor para mejorar la calidad educativa</i>	549
Omar David Vanegas Virgüéz <i>Propuesta de plan analítico para una asignatura en Ingeniería y transporte ferroviario</i>	562
Aránzazu Berbey-Álvarez, Jessica Guevara-Cedeño, Humberto Álvarez, Juan De Dios Sanz Bobi	

<i>Identificación de la satisfacción como aporte a la construcción de marca en las instituciones educativas</i>	570
Ledy Gómez-Bayona, Laura Zuluaga-Girón	
<i>Laboratorio pedagógico para la sistematización de una apuesta pedagógica para la integración micro-curricular desde el pensamiento complejo</i>	580
Manuel Alonso Parada Forero	
<i>Determinación de la relación directa entre las diferentes metodologías ofrecidas por el diseño de servicio</i>	589
Clara Inés Palacios Sierra, Laura Isabel Rojas De Francisco, Luis Mauricio Bejarano Botero	
<i>Diseño de un modelo pedagógico para potencializar la formación de un profesional consciente de las realidades de la dinámica empresarial</i>	604
Antonio José Boada, Lía Marcela Marín Narváez, Leidy Tatiana Ospina Sánchez	
<i>Percepciones de la intervención fonoaudiológica en niños con discapacidad intelectual: Un estudio de caso</i>	616
María Tatiana Ramírez Lozano, Adriana Marcela Rojas Gil, Karen Hernández Arango, María Camila Hernández Pérez	
<i>Análisis a las implicaciones formativas de la práctica profesional de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín</i>	630
Mónica Ayde Vallejo V., Nelson Antonio Vanegas M., Claudia Milena Sabogal S., Germán Leonardo García M., Andrei Fernando Rincón G., María Paulina Córdoba A.	
<i>Análisis del desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de Administración de Empresas. Una revisión</i>	638
Blanca Esthela Moscoso, Ania Carballosa, Salomé Izurieta	
<i>La complejidad en las interrelaciones disciplinarias para la visibilización del currículo oculto</i>	649
Edith Quintero H.	

Actitudes de estudiantes, profesores y administrativos en relación con la investigación formativa

Elvis Johan Amaya Velázquez
Santiago Hoyos Osorio
Ciro Ernesto Redondo Mendoza
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Colombia

Investigar sobre un fenómeno como las actitudes, significa indagar sobre la forma en que un grupo social piensa y se manifiesta con respecto a un objeto de interés. Ahora, investigar sobre actitudes hacia la investigación, permite acercarse a la forma en que las poblaciones académicas pertenecientes a las Instituciones de Educación Superior en Colombia piensan y se comportan frente al ejercicio investigativo y la importancia que este reviste dentro de la formación profesional y el desarrollo del país. De esta forma, el presente trabajo describe las actitudes hacia la investigación en la población de estudiantes, profesores y administrativos involucrados con los semilleros de investigación del Programa de Psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bello, durante el período académico 2018-1. Lo anterior mediante un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, en el cual se utilizó para la recolección de datos la Escala para medir Actitudes hacia la Investigación EACIN. Los hallazgos dan cuenta de una actitud favorable hacia la investigación por parte de la comunidad académica involucrada con los semilleros del Programa de Psicología, dando pie a reconocer los logros en materia de Investigación Formativa. No obstante, se evidencia la necesidad de fortalecer la cultura investigativa y una mayor participación de la comunidad académica que propicie la consolidación de grupos de investigación propios del programa.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación científica es un ejercicio riguroso e imprescindible en toda realidad social, por ello, desde el Estado y las Instituciones de Educación Superior IES en Colombia, se promueven estrategias para incentivar el ejercicio investigativo y propiciar el avance de la ciencia. Para lograrlo es necesario fomentar la formación investigativa en la comunidad académica, desde todos los actores que se encuentran involucrados en la educación, incluyendo, por supuesto, a los estudiantes que apenas inician su inmersión en la academia desde los niveles de formación de pregrado. En esta medida, la investigación depende de una rigurosidad que se obtiene en el investigador a través del ejercicio constante de investigar, y por el cual se logra la adquisición de competencias como el dominio del método científico, análisis crítico, compromiso ético, objetividad, comunicación, entre otras. Así se facilita, en quien se forma en investigación, la comprensión del conocimiento necesario para analizar el mundo que le rodea.

Más allá de lo metodológico, referido a el camino que se toma para estudiar un fenómeno (Páramo y Otálvaro, 2006), el método científico aporta a la investigación, en la actualidad, una frontera en la cual el investigador comprende que nada puede ser aceptado sin explicaciones válidas o como conclusión definitiva (Galletto y Romano, 2012), haciendo posible la investigación como un ejercicio riguroso e inagotable frente a la realidad.

La investigación no es un ejercicio relegado exclusivamente a la academia, los centros especializados de ciencias o las Instituciones de Educación Superior. Este también es un proceso de sumo interés para el Estado, pues promueve su desarrollo económico, cultural y político (Rueda y Rodenes, 2016). En este sentido, con el fin de promover la producción investigativa los países crean políticas públicas, organizaciones gubernamentales e instituciones especializadas que ayuden al control y fortalecimiento de la investigación y la producción científica.

En el caso de Colombia, el fomento de la producción científica está a cargo, mayoritariamente, de las Instituciones de Educación Superior (Rueda y Rodenes, 2016). Al interior de estas, se crean grupos de investigación los cuales son definidos como:

El conjunto de personas que interactúan para investigar y generar productos de conocimiento en uno o varios temas, de acuerdo con un plan de trabajo de corto, mediano o largo plazo (tendiente a la solución de un problema). Un grupo es reconocido como tal, siempre que demuestre continuamente resultados verificables, derivados de proyectos y de otras actividades procedentes de su plan de trabajo (Rueda y Rodenes, 2016).

Y estos, desde el interior de las Instituciones de Educación Superior, se vinculan al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, como entidad encargada de promover las políticas públicas para fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia. Entonces, el papel de las Instituciones de Educación Superior en la producción científica del país está definido por el rol que tienen como formadoras de los investigadores que se van integrando a los distintos grupos de investigación. Pues está dentro de su misión, la formación en investigación de su comunidad académica y la promoción de los grupos de investigación (Restrepo, 2006a).

A cargo de velar por el cumplimiento de los estándares de calidad, en las Instituciones de Educación Superior en Colombia, se encuentra el Sistema Nacional de Acreditación SNA, cuya función es, según lo establecido en la Ley 30 de 1992, garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos (Art. 53). Como parte del SNA se articula el Consejo Nacional de Acreditación CNA, el cual tiene como misión:

Contribuir con el fomento de la alta calidad en las Instituciones de Educación Superior y garantizar a la sociedad que las instituciones y programas que se acreditan cumplen los más altos niveles de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos.

En este sentido, la relación del CNA con la investigación que se desarrolla al interior de las IES de Colombia se ve reflejada, específicamente, en su noveno objetivo como organización que consiste en fomentar e impulsar la investigación, reflexión y análisis sobre las dinámicas contemporáneas de la Educación Superior, desde la perspectiva de la evaluación y la acreditación. Para lo referido a impulsar la investigación, el CNA, haciendo uso de sus funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría (CNA, 1998a), trae como referentes conceptuales la Investigación Formativa y la Investigación en Sentido Estricto como los dos pilares sobre los cuales se debe orientar la investigación por parte de las Instituciones de Educación Superior en el país (CNA, 1998b).

Acorde a lo anterior, en el Programa de Psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bello, se desarrolla toda una apuesta por el continuo mejoramiento de la investigación, esto principalmente desde el fomento y apoyo a los semilleros de investigación y la consolidación de grupos de investigación propios del Programa. Sin embargo, la propuesta ha puesto el énfasis en la construcción de políticas y espacios para el ejercicio investigativo, sin ahondar en el conocimiento de las actitudes y construcciones sociales que tiene la comunidad académica frente a la investigación, como componente transversal de su formación profesional.

En consecuencia, el panorama actual referido a la investigación se caracteriza por contar con un espacio en el cual existen políticas que promueven el ejercicio investigativo, pero poca participación por parte de la comunidad académica, como es el caso de la población estudiantil del Programa de Psicología que, con respecto a su total de 2103 estudiantes, menos del 10% está vinculado a los semilleros de investigación del Programa. A la vez, lo anterior da cuenta de falencias con respecto a la efectividad de las estrategias que buscan promover la suscripción en este tipo de espacios.

La formación en investigación se espera ver concretada en la aplicación, por parte del investigador, del método científico con el fin de generar cambios referidos al avance tecnológico, la solución de problemáticas sociales y la comprensión de fenómenos. En Colombia, la formación en investigación está enfocada, principalmente, en dos momentos de formación profesional de manera jerárquica que son: la Investigación Formativa y la Investigación en Sentido Estricto (Berrouet, 2007; Bolívar et al., 2015; Osorio, 2008; Restrepo, 2006a).

La Investigación Formativa, de manera específica, tiene como objetivo la validación de sus conocimientos por parte de la comunidad científica, además es orientada en las Instituciones de Educación Superior en los niveles de pregrado y especialización (Berrouet, 2007; Osorio, 2008; Restrepo, 2006b). Por su parte, la Investigación en Sentido Estricto es un ejercicio de indagación, que requiere de una formación previa del investigador para aplicar el método científico y así llegar a la generación y validación internacional de nuevo conocimiento en los niveles posgraduales de maestría y doctorado en las Instituciones de Educación Superior (Bolívar, 2013; Gallardo, 2014; Restrepo, 2003).

La Investigación Formativa y la Investigación en Sentido Estricto son de vital importancia en las IES, y en el sentido jerárquico en el que se plantean coloca a la Investigación en Sentido Estricto como la meta, al ser la que mayor impacto tiene a nivel del desarrollo científico. Sin embargo, para generar investigadores con las capacidades para el ejercicio de la Investigación en Sentido Estricto es primordial crear en ellos, en primer momento, una cultura de la investigación, la cual es propiciada por la Investigación Formativa (Vélez, 2005).

En Colombia, el modelo educativo de los años 70 se caracterizaba por una ausencia del proceso investigativo en las Instituciones de Educación Superior, puesto que se dedicaba solo a la transferencia del conocimiento, formando, en consecuencia, un profesional carente de competencias investigativas (Berrouet, 2007). En esta medida, organizaciones como Minciencias comenzaron a realizar una crítica al proceso investigativo que se gestaba en el país. Tal como Berrouet (2007) señala:

Para el año de 1978 la Subdirección de estudios científicos de COLCIENCIAS, señaló que la poca investigación que se hacía en el país se concentraba en unas cuantas universidades, agregando a esto el divorcio existente entre docencia e investigación, agravada por la tendencia de los y las estudiantes de pregrado a establecer pocos vínculos con la investigación.

A partir de dichas falencias, los semilleros de investigación en Colombia surgen a mediados de los 90 como una respuesta frente al carente desarrollo investigativo al interior de las IES. A la vez para resignificar el modelo educativo como uno del cual surja nuevo conocimiento. De ahí que, en Colombia, Instituciones de Educación Superior, como la Universidad de Antioquia, comiencen a desarrollar investigaciones con el fin de trascender el modelo tradicional enseñanza-aprendizaje (Berrouet, 2007; Molineros, 2009).

En la actualidad, los semilleros de investigación a nivel nacional son reconocidos y apoyados por la Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI, una organización sin ánimo de lucro que respalda los procesos de Investigación Formativa en Colombia. Tal sustento se da a partir del movimiento estudiantil desde la educación

superior con la intención general de fortalecer la cultura investigativa, de acuerdo con su participación, la Fundación RedCOLSI (2017) informa que:

En la actualidad contamos con 19 Nodos Departamentales, 855 Instituciones principalmente de Educación Superior, 7933 semilleros de investigación, 42694 proyectos adscritos en nuestra plataforma virtual y una participación promedio anual en nuestro evento nacional de 3440 ponencias en distintas áreas del saber.

Partiendo de lo anterior, es posible encontrar la dimensión de desarrollo que los semilleros de investigación han alcanzado a partir su creación misma, lo que denota la evolución y la relevancia que representa la investigación en las diferentes Instituciones de Educación Superior en la actualidad.

En UNIMINUTO, la investigación se ha tomado relevante en los últimos años, de tal modo que, con el fin de garantizar su calidad, se han adoptado diferentes políticas y mecanismos que la promuevan al interior de la institución. De esta forma el Sistema de Investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, posibilita la reflexión constante en pro de la investigación en todo el sistema educativo. Este Sistema tiene por objeto, el diseño de las políticas necesarias para potencializar la investigación y propiciar en los estudiantes las competencias investigativas, lo que, a su vez, permitiría desarrollar el interés por la investigación a partir de una continua curiosidad por la realidad y el contexto cercano, forjando investigadores natos. De este modo, UNIMINUTO (2017) define el Sistema de Investigación como el puente entre teoría y práctica para generar conocimiento que contribuya a transformar el entorno y a los actores que intervienen en el proceso investigativo, su conocimiento, actitudes, aptitudes y comportamientos. De igual forma, el Sistema de Investigación se engrana a la necesidad de responsabilidad social y reflexión constante ante las diferentes realidades sociales, a partir de principios éticos y el compromiso social.

La capacidad investigativa en las universidades descansa, más que en la infraestructura de laboratorios y oficinas, en la calidad y competencia de sus grupos de investigación. Calidad y competencia que se refleja en los productos de nuevo conocimiento que dichos grupos generan (UNIMINUTO, 2015).

Se fundamenta en la necesidad de generar las competencias investigativas óptimas, que permitan garantizar la calidad de sus investigadores y que estos sean el foco del ejercicio formativo en investigación.

Alineado a lo anterior, el perfil del profesional en psicología, desde el ideal institucional, y anudado al Proyecto Educativo Institucional PEI, se destaca por dar lugar a un profesional comprometido, con las competencias necesarias para afrontar las diferentes demandas del medio y ser parte de la transformación social, siendo autónomo y analítico (UNIMINUTO, 2014). También, de acuerdo con la oferta del Programa de Psicología y al perfil del profesional de UNIMINUTO el psicólogo egresado de la Corporación cuenta con habilidades y sólidos conocimientos en investigación que le permiten asumirse como un científico del comportamiento humano, observador y crítico de las dinámicas sociales en las que participa diariamente (UNIMINUTO, 2017).

Se espera que estas competencias investigativas señaladas anteriormente, puedan ser aprehendidas por el estudiante a partir de diferentes estrategias y contextos. Por una parte, dentro del plan de estudios o programa curricular se ofrecen cursos o materias que permitan generar un moldeamiento teórico que fundamente la calidad investigativa del estudiante. Sin embargo, poco puede desarrollarse sin la rigurosidad de la investigación desde un ambiente práctico, es allí donde surge el contexto de los semilleros de investigación.

Los semilleros de investigación en UNIMINUTO toman forma a partir de la necesidad de fortalecer la investigación misma y las competencias del estudiante que hace parte del sistema educativo UNIMINUTO, tales semilleros, bien pueden formarse desde el interés de dos o más estudiantes y apoyados por un profesor-investigador (UNIMINUTO, 2015). A la vez, el ejercicio investigativo se plantea a partir de cuatro líneas principales de investigación, integradas al carácter social de UNIMINUTO, en el que se propicia un profesional con las competencias necesarias para afrontar las demandas del medio e impregnado con la característica de transformación social, tal como se sustenta de la siguiente manera:

El campo de investigación que se prioriza es el desarrollo humano y social integral y sostenible, el cual se nutre a través de las cuatro líneas de investigación institucionales: 1) Educación, transformación social e innovación, 2) Desarrollo humano y comunicación, 3) Innovaciones sociales y productivas, y 4) Gestión social, participación y desarrollo comunitario (UNIMINUTO, 2014).

En esta medida, los semilleros de investigación que son promocionados por parte de UNIMINUTO, y que hacen parte de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, deben tener una característica que se desarrolla a partir de la siguiente definición:

Un movimiento juvenil pro-ciencia, que buscan incentivar la curiosidad y la capacidad reflexiva de los jóvenes para pensar desde la ciencia y sus métodos, los problemas más cercanos y proponer soluciones. En UNIMINUTO los Semilleros de Investigación se constituyen para vincular a jóvenes con ganas de aprender a aprender, con ganas de aprender a investigar sobre aspectos relevantes de su entorno (UNIMINUTO, 2015).

De acuerdo con lo anterior, los semilleros de investigación en UNIMINUTO son presentados como el escenario en el que el estudiante fortalece sus habilidades investigativas y en el cual se pone a prueba su proceso de aprendizaje para encontrar soluciones innovadoras a las diferentes problemáticas sociales de su contexto (UNIMINUTO, 2015).

En la actualidad el Programa de Psicología de UNIMINUTO - Sede Bello se encuentra fortalecido por su presencia en investigación la cual se concreta en políticas, planta profesor con horario destinado a investigación, participación en el Grupo Interdisciplinario en Estudios Sociales GIES de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, la participación en eventos nacionales e internacionales y la conformación de 13 semilleros de investigación. Además, en la actualidad, atraviesa una dinámica que tiene como objetivo la certificación en alta calidad por parte del CNA.

Pese al fomento y el desarrollo de la investigación en Colombia, sus Instituciones de Educación Superior y, en concreto, las políticas que movilizan la investigación en el Sistema UNIMINUTO y su Programa de Psicología en la Sede Bello, se identifican unas problemáticas que refieren a la distancia existente entre los marcos normativos y el ejercicio investigativo por parte de la comunidad académica. Esto se ve reflejado en:

- Escaso reconocimiento por parte de la comunidad académica frente a los conceptos de Investigación Formativa e Investigación en Sentido Estricto.
- Poco conocimiento por parte de la comunidad académica, especialmente estudiantil, de las políticas que amparan el desarrollo de la investigación al interior del Sistema UNIMINUTO y el Programa de Psicología.
- Los semilleros de investigación no son vistos claramente por los estudiantes como lugares de Investigación Formativa, sino solo como espacios de profundización en conocimientos sobre psicología.
- La relación entre la cantidad de estudiantes regulares del Programa de Psicología y la participación de estos en los grupos de investigación de UNIMINUTO es deficiente.
- La ausencia de grupos de investigación propios del Programa de Psicología.

Si bien la formación en el pregrado, como espacio de Investigación Formativa, presente en los semilleros de investigación y otras estrategias educativas, no tienen como fin primordial la creación de investigadores con capacidad de realizar Investigación en Sentido Estricto, sí tiene, por encargo, la tarea de fomentar una cultura investigativa en su comunidad académica (Aldana y Joya, 2011; Berrouet, 2007; Bolívar, 2013; Restrepo, 2003). Y en este sentido, como parte de la cultura investigativa se encuentra la formación de una actitud favorable frente a la investigación, entendida como todo un sentir, pensar y actuar a favor de la investigación como ejercicio fundamental en la carrera profesional (Aldana, 2011; Bracho y Ureña, 2012; Molina, 2002).

Identificadas dichas circunstancias, la presente investigación indaga por las actitudes frente a la investigación que han construido los estudiantes, profesores y administrativos involucrados con los semilleros de investigación del Programa de Psicología de UNIMINUTO, para así llegar a un conocimiento que permita orientar propuestas de mejora a las dinámicas, políticas y demás estrategias que buscan propiciar una cultura de la investigación que, en consecuencia, repercuta en el fortalecimiento a de la investigación científica al interior de la institución.

De esta forma, teniendo en consideración la formación de una cultura investigativa, en la cual se distingue una actitud a favor de lo que implica la investigación referida a políticas, productos, grupos de investigación y semilleros de investigación calificados que contribuyan a la producción de nuevo conocimiento, y viendo a esta como un proceso que no depende exclusivamente de entes individuales, sino de un trabajo por parte de todos los involucrados, se llega a la pregunta: ¿cuáles son las actitudes hacia la investigación presentes en profesores, administrativos y estudiantes involucrados en los semilleros de investigación del Programa de Psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bello, durante el periodo académico 2018-1?

Con respecto a la pregunta sobre la que se orienta el presente estudio, se espera describir las actitudes hacia la investigación en estudiantes, profesores y administrativos involucrados con los semilleros de investigación del Programa de Psicología en UNIMINUTO, Sede Bello, durante el periodo académico 2018-1.

2. MÉTODO

La presente investigación se apoya en un enfoque cuantitativo, el cual posee algunas características o particularidades, una de ellas es la capacidad de medir o cuantificar la realidad para lograr con ella un análisis estadístico, en el cual prima la objetividad como capacidad de desprenderse de los juicios y la subjetividad, que puedan interferir sobre la lectura del fenómeno (Briones, 1996; Hernández et al., 2014). Además, es de tipo no experimental, ya que no se pretende realizar una manipulación sobre las variables que se investigan, por tanto, la intención es la observación del fenómeno y la descripción de este. Para la descripción del fenómeno se implementará un diseño transeccional descriptivo.

El instrumento utilizado en el proceso de recolección de información será una escala tipo Likert, denominada Escala para medir Actitudes hacia la Investigación EACIN, diseñada por Gloria Marlen Aldana Becerra, Gilma Jeannette Caraballo Martínez y Doris Amparo Babativa Novoa en 2016. La cual, fue validada a través de un grupo de 8 especialistas en su mayoría profesionales del campo de las ciencias humanas y sociales, quienes validaron el contenido. El pilotaje para validación de la escala fue a través de una muestra representativa de 190 actores

académicos, pertenecientes a una institución educativa de Bogotá, Colombia. Adicional, se destaca una confiabilidad de alta consistencia que presenta un Alfa de Cronbach de 0,854. Este instrumento, tiene por objeto determinar la favorabilidad de las actitudes hacia la investigación científica en estudiantes, profesores, egresados y administrativos en tres dimensiones: afectiva, cognoscitiva y conductual (Aldana, Caraballo y Babativa, 2016).

La versión final de la escala consta de 34 ítems distribuidos en las tres dimensiones mencionadas, 9 ítems correspondientes a la dimensión afectiva (2, 3, 6, 11, 14, 17, 19, 25 y 27); 12 ítems correspondientes a la dimensión cognoscitiva (1, 7, 12, 15, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 32 y 33) y 13 ítems correspondientes a la dimensión conductual (4, 5, 8, 9, 10, 13, 16, 18, 21, 23, 24, 30 y 34). La calificación de los ítems corresponde, a una escala con una distribución de 0 a 4, siendo 0 muy en desacuerdo, 1 en desacuerdo, 2 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3 de acuerdo y 4 muy de acuerdo; Asimismo, cada ítem contiene una direccionalidad bien sea positiva o negativa, puntuando como negativos 1, 4, 5, 9, 14, 19, 23, 27, 28, 30 y 34; los ítems positivos son 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 32 y 33 (Aldana, et al, 2016). Los baremos o puntajes propuestos por la escala para los resultados, se representa en la Figura 1, y se ubican de acuerdo con las categorías: Muy bajo, Bajo, Neutro, Alto, Muy alto.

Categorías	Dimensiones			Total de la prueba
	Afectiva (9 ítems)	Cognoscitiva (12 ítems)	Conductual (13 ítems)	
Muy bajo Op. respuesta 0	0	0	0	0
Bajo Op. respuesta 1	9	12	13	34
Neutro Op. respuesta 2	18	24	26	68
Alto Op. respuesta 3	27	36	39	102
Muy Alto Op. respuesta 4	36	48	52	136

Figura 1. Puntajes esperados en cada una de las dimensiones y del total de la prueba (Aldana, Caraballo y Babativa, 2016).

Estas, a su vez, corresponden a la medición por rango de acuerdo con el puntaje, tanto en el total de la escala como por dimensión, así:

Es una escala de auto aplicación con una duración aproximada en su diligenciamiento de ocho minutos. Para su aplicación se realizó una digitalización de esta a través de la aplicación Google Forms, previa autorización de las autoras tal como se designa en la carta de autorización entregada a la población. La forma digital del instrumento se envió masivamente a los participantes a través del correo electrónico institucional y con previa autorización y difusión de los profesores líderes de cada semillero para el caso de los estudiantes. Tal proceso fue fortalecido con la visita a los semilleros de investigación en sus encuentros semanales. Por último, para el análisis de los datos se utiliza la versión de prueba del aplicativo Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 24, disponible en el sitio web oficial de los desarrolladores International Business Machines Corporation IBM.

La población tenida en cuenta para el actual estudio contempla a la comunidad académica (profesores, administrativos y estudiantes) involucrada con los semilleros de investigación del Programa de Psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bello, durante el período académico 2018-1. La consideración de dicha población se justifica en la medida que, son los actores cuyas acciones permiten y repercuten en el desarrollo de los semilleros de investigación del Programa. Dichos grupos se caracterizan con respecto en su accionar por:

- **Estudiantes:** Son actores involucrados en los semilleros de investigación a través de una participación voluntaria que acuden a estos espacios con intereses diversos referidos a su formación profesional. A la vez, en calidad de estudiantes regulares y con el acompañamiento de un profesor líder, pueden participar en las convocatorias de investigación del Sistema de Investigación de UNIMINUTO.
- **Profesores:** Son la población que lidera y representa a los semilleros de investigación frente a las dependencias de investigación en UNIMINUTO, cuentan con el reconocimiento de horas laborales en su plan de trabajo para el acompañamiento formativo y participación de los semilleros y tienen experiencia e interés en el ejercicio de la Investigación en Sentido Estricto.
- **Administrativos:** Estos son las personas encargadas de pensar y construir estrategias y políticas que velen por el desarrollo y mejoramiento de la investigación en UNIMINUTO - Sede Bello, por ende, su participación en los semilleros de investigación del Programa de Psicología es indirecta y a la vez fundamental para el ejercicio investigativo en los semilleros.

Sobre lo anterior se deben tener en cuenta una serie de situaciones que pueden dificultar el abordaje por parte de los investigadores a la población total por medio de la escala EACIN. En consecuencia, el tipo de muestra que se usará en esta investigación es no probabilístico a conveniencia. En tal medida, las características que orientaron este tipo de muestreo, obedecen a las diferentes dificultades que pueden presentarse para el abordaje a la población objeto que se deben considerarse como son el tiempo con el que cuentan los profesor, estudiantes y administrativos, además de

las dificultades que supone la agrupación de los participantes para el diligenciamiento de la escala la cual tiene como característica el formato virtual y que su diligenciamiento es a consideración. De tal forma, los criterios de inclusión, tendrá en cuenta a los participantes involucrados directamente con los semilleros de investigación que de manera voluntaria accedan a diligenciar la escala EACIN, y en los criterios de exclusión, a quienes no diligencien la escala aún después de generada la invitación que se enviará de forma general a través del correo electrónico institucional.

3. RESULTADOS

Para el análisis de este fenómeno, teniendo en cuenta el propósito de la presente investigación, es preciso abordar los siguientes conceptos: investigación, método científico, Investigación Formativa, Investigación en Sentido Estricto, cultura investigativa, actitudes y actitudes hacia la investigación. La razón que lleva al desarrollo de estos conceptos en particular es la interacción presente entre ellos en el contexto de las actitudes hacia la investigación científica en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. Lo que en consecuencia permite una diferenciación conceptual que favorece el reconocimiento de la importancia que reviste indagar por las actitudes hacia la investigación y el grado de favorabilidad que presentan estas en la comunidad académica involucrada en los semilleros de investigación del Programa de Psicología de UNIMINUTO, Sede Bello.

3.1 La investigación

A lo largo de la historia la investigación ha tenido un papel crucial, puesto que ha permitido en los seres humanos alcanzar logros inimaginables, como el de permitirles conocerse y conocer el mundo que les rodea. Gracias a la ciencia y la investigación la sociedad ha podido traspasar diferentes fronteras, ha alcanzado innumerables logros en diferentes campos como la salud, la educación, su forma de vida, la tecnología y hasta en la forma de relacionarse unos con otros (Ardila, 2013). Los inicios de la investigación pueden remitirse a pensadores que se movilizaban por una curiosidad constante, perteneciendo a grupos cerrados como la filosofía, la iglesia, y algunos designados a la realeza. Los inicios bien pueden encontrarse en los presocráticos, tal como lo describe Ardila (2013).

Recordemos que la ciencia es una empresa relativamente reciente, que tiene sus fundamentos modernos hace pocos siglos con Copérnico, Galileo, Kepler y Newton, aunque sus raíces se encuentran en los filósofos pre-socráticos, especialmente en Tales de Mileto (c.624 - c.546) y otros.

De tal manera, el objetivo de la ciencia se abre camino en concordancia al desarrollo de las sociedades y mediada por la necesidad de comprender la realidad. Este, que es el fin último de la ciencia, por hoy sigue siendo el mismo. Así, como lo señalan Montoya y Peláez (2013), la investigación parte en principio de la capacidad humana de preguntarse, de interrogar en forma permanente la naturaleza de las cosas y la curiosidad por descubrir, explicar y entender.

3.2 Investigación en sentido estricto

La Investigación en sentido estricto, también conocida como Investigación Científica o Investigación Propiamente Dicha, tiene como característica principal la creación de conocimiento nuevo. Esta es promovida por la sociedad misma, puesto que permite el mejoramiento, el conocimiento y el abordaje a diferentes problemáticas que atraviesan el interés del ser humano (Montoya y Peláez, 2013). De este modo, la Investigación en Sentido Estricto puede entenderse entonces como una escala final de la formación investigativa, que lleva al investigador a conocer de forma certera y congruente las habilidades, técnicas, metodologías y ética, consecuente al trabajo investigativo. Lo que le permite emplear con suficiencia ciertas herramientas para el desarrollo de tal oficio y aportar conocimiento novedoso y válido que pueda ser expresado como verdad ante la comunidad científica internacional.

3.3 Investigación formativa

La Investigación formativa es un proceso, enfocado a la formación de pregrado en las Instituciones de Educación Superior, específicamente en los semilleros de investigación, en los cuales tiene como fin, a través de la práctica investigativa, formar en los estudiantes o semilleros en una cultura de la investigación, caracterizada por una serie de técnicas, habilidades y metodología expresadas como una actitud, ética y una conciencia sobre la importancia del avance científico para la transformación social (Berrouet, 2007; Bolívar et al, 2015; Gallardo, 2014; Osorio, 2008; Restrepo, 2003).

Es necesario destacar la importancia del concepto Investigación Formativa, y por tanto se pretende, no solo abordarlo como un mero juego de palabras, sino, por el contrario, sustentarlo, acudiendo a una base conceptual que permita el ejercicio analítico que merece. Por consiguiente, el concepto de Investigación Formativa se usa para referirse a la capacidad que deben adquirir los estudiantes y profesores para emplear los métodos de investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje (Montoya y Peláez, 2013). Igualmente, la Investigación Formativa persigue unos fines, estos son la apropiación del conocimiento epistemológico, teórico y metodológico por parte de los estudiantes, a partir del acompañamiento del profesor investigador para que desarrollen conocimiento y soluciones prácticas, tecnológicas o comprensivas a problemas locales que son de su interés.

No obstante, la investigación formativa es paralela a la Investigación en Sentido Estricto, teniendo como base que la principal distinción entre ellas es que, la segunda tiene por objetivo final la creación de nuevo conocimiento que será validado por la comunidad científica. Entre tanto, la investigación formativa, como se viene mencionando, tiene por objeto el desarrollo de la experiencia investigativa y el aprendizaje de las herramientas de las que se vale la Investigación en Sentido Estricto, con la intención de lograr en los estudiantes una comprensión y actitud favorable hacia la investigación (Gamboa, 2013).

Así pues, como lo presentan Montoya y Peláez (2013), en el sentido de que la investigación formativa tiene como objeto de estudio o como propósito prioritario la formación, es decir, la investigación como pretexto para mejorar el aprendizaje. Después de todo, es lógico entonces entender la Investigación Formativa como se acaba de señalar, como un pretexto para mejorar el aprendizaje y que, además se aúna a la intención o curiosidad del estudiante. Es de este modo, como se propicia el ejercicio investigativo en un entorno social adecuado, un ambiente de cuidado como son los semilleros de investigación.

3.4 Semilleros y seminarios de investigación

Los semilleros de investigación surgen a partir de los años 90 en Colombia, con la intención, por parte de algunos profesores, de proponer espacios extracurriculares en los cuales se promoviera el interés por el ejercicio investigativo, como respuesta a la baja o casi nula calidad investigativa de la época (Berrouet, 2007; Molina, 2002; Molineros, 2009). De este modo, semillero y seminario, se equivalen teniendo como consideración su origen. El Seminario Alemán surge en la universidad alemana de Humboldt la cual se caracterizaba por:

1) Buscaba fines eminentemente científicos por encima de la docencia; 2) la ciencia constituía el fundamento de los procesos de formación profesional; 3) los propios creadores o investigadores eran los primeros encargados de la construcción, reconstrucción y enseñanza de los conocimientos; 4) la investigación se concebía en sí misma como un proceso pedagógico capaz de fomentar honestidad, objetividad y tolerancia a la hora de enseñar; 5) 'enseñar a aprender', equivalía a un modelo de aprendizaje investigativo (Quintero, Munévar y Munévar, 2008).

De este modo, tal modelo constituía una estructura preponderante a la investigación y de ella se nutría para la ejecución sistemática de los procesos académicos. La estructura del Seminario Alemán puede entenderse desde su significado etimológico en la palabra seminario, es decir, según Molina (2002), el seminario, (Lat. *seminarius*: semillero) y como técnica pedagógica, es un sitio y una actividad para formar maestros investigadores, por lo que algunos autores lo denominan *seminario investigativo*. Y así, como consecuencia, en la época contemporánea se establecerían en Colombia los conocidos semilleros de investigación que pueden equipararse a un modelo de grupo basado en los aprendizajes sociales, entendidos estos como influencias de las dinámicas de grupo (Molina, 2002). Estas dinámicas referidas por Molina se convierten en el trampolín de la cultura investigativa, es decir, la capacidad de actuar y formarse, con una actitud en pro del ejercicio científico.

3.5 Semilleros de investigación y su población

La caracterización, como primer objetivo específico de la investigación, requirió identificar la población involucrada a los semilleros de investigación del Programa de Psicología durante el período académico 2018-1. De esta forma se encuentra que hay un total de 13 semilleros de investigación que funcionan bajo el reconocimiento del Programa de Psicología y el Centro de Investigación para el Desarrollo. A la vez, estos semilleros se adscriben a las 7 líneas de investigación del Programa las cuales son Subjetividad, Ética y Desarrollo Humano; Neuropsicología; Salud Mental y Sociedad; Clínica Psicológica; Psicología Educativa; Construcciones Psicosociales; y Psicología Organizacional y del Trabajo, como se describe en la Figura 2.

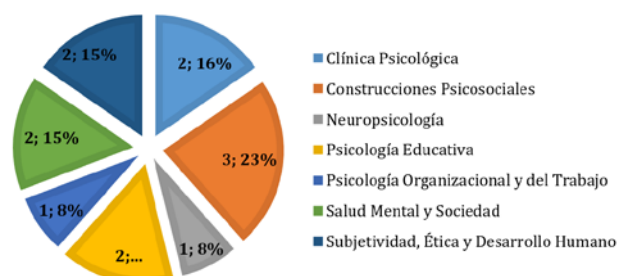


Figura 2. Semilleros de investigación del Programa de Psicología

Cada uno de los semilleros se encuentra liderado por un profesor investigador perteneciente al Programa de Psicología que cuenta, dentro de su carga laboral, con horas destinadas para su ejercicio al interior de los semilleros. Además, se encuentra que los profesores líderes cuentan todos con estudios de nivel de posgrado y experiencia en investigación aplicada.

En cuanto a la comunidad de administrativos, se identifica un total de nueve personas encargadas de velar y promover políticas y estrategias de mejora de los semilleros de investigación del Programa de Psicología, estos se encuentran

distribuidos en las dependencias del CIDUB con la participación de dos personas y el Programa de Psicología con la participación de dos personas encargadas del liderazgo del Programa y cinco como profesores de tiempo completo con funciones administrativas, por último, uno de los profesores, a la vez, se identifica como el representante de UNIMINUTO ante RedCOLSI.

Con respecto a la participación de la comunidad estudiantil, la Tabla 1 registra que la población de estudiantes vinculada a semilleros de investigación es de 100 estudiantes con un promedio de ocho estudiantes por semillero, todos ellos como estudiantes activos del programa de Psicología y distribuidos en todos los nueve semestres académicos de la carrera. También se hallaron estudiantes que participan simultáneamente en más de un semillero de investigación del Programa de Psicología.

Tabla 1. Líneas de investigación del Programa de Psicología y el porcentaje que representa su uso al interior de los semilleros de investigación del Programa

	Nombre	Estudiantes	Línea de investigación
1	Semillero de Investigación en Desarrollo Humano	6	Subjetividad, Ética y Desarrollo Humano
2	Semillero de Investigación en Neuropsicología	5	Neuropsicología
3	Semillero de Investigación en Salud Mental	8	Salud Mental y Sociedad
4	Semillero de Investigación en Problemáticas de la Subjetividad en la Infancia y la adolescencia	10	Clínica Psicológica
5	Semillero de Investigación en Psicología Cognitiva	10	Psicología Educativa
6	Semillero de Investigación en Psicología de la Actividad Física y el Deporte	6	Construcciones Psicosociales
7	Semillero de Investigación en Psicología Clínica	10	Clínica Psicológica
8	Semillero de Investigación en Psicología Social - SUNIPSIS	6	Construcciones Psicosociales
9	Semillero de Investigación en Psicología Organizacional y del Trabajo	4	Psicología Organizacional y del Trabajo
10	Semillero de Investigación en Salud Mental - SISMU	8	Salud Mental y Sociedad
11	Semillero de Investigación en Psicología Educativa	10	Psicología Educativa
12	Semillero de Investigación Ágora 5-103	8	Subjetividad, Ética y Desarrollo Humano
13	Semillero de Subjetividad en Redes	9	Construcciones Psicosociales

La Tabla 2 ilustra como la escala EACIN se aplicó a 69 participantes que accedieron de forma voluntaria a diligenciar el instrumento, dicha población comprende el 57% del total de la comunidad académica objeto de este estudio, que equivale a 122 personas representadas entre profesores, estudiantes y administrativos involucrados en los semilleros de investigación del Programa de Psicología.

Tabla 1. Porcentaje de participación en la escala EACIN

Rol	Población total por rol	Participación total por rol	Porcentaje de participación
Estudiantes	100	49	49%
Profesores	13	13	100%
Administrativos	9	7	78%

También se destaca que en la aplicación de la escala EACIN esta arroja, a partir del coeficiente Alfa de Cronbach, una consistencia de 0.940, lo que indica que su confiabilidad es *excelente*. A la vez, dicha población que participó en el diligenciamiento de la escala cuenta con las siguientes características descritas en la Tabla 3.

Tabla 2. Datos generales de la población participante de acuerdo con el rol que ocupa con respecto a los semilleros de investigación del Programa de Psicología

		Edad	Género		Total	
			Femenino	Masculino		
Rol que ocupa al interior de UNIMINUTO	Administrativo	Media	33			
		Máximo	41			
		Mínimo	24			
		% del N de fila		42,9%	57,1%	100,0%
		Recuento		3	4	7
	Profesor	Media	36			
		Máximo	58			
		Mínimo	24			
		% del N de fila		30,8%	69,2%	100,0%
		Recuento		4	9	13

Estudiante	Media	22			
	Máximo	32			
	Mínimo	18			
	% del N de fila		57,1%	42,9%	100,0%
Recuento			28	21	49
Total	Media	26			
	Máximo	58			
	Mínimo	18			
	% del N de fila		50,7%	49,3%	100,0%
Recuento			35	34	69

La Tablas 4 y 5 presentan los puntajes obtenidos por parte del grupo de profesores con relación a la actitud hacia la investigación evaluada en la escala EACIN.

Tabla 3. Actitud hacia la investigación en profesores líderes de semilleros de investigación en UNIMINUTO-Sede Bello

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	3	23%	23,1	23,1
Muy alto	10	77%	76,9	100,0
Total	13	100%	100,0	

Tabla 4. Actitud hacia la investigación en estudiantes involucrados en semilleros de investigación del Programa de Psicología

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	1	2,0	2,0	2,0
Alto	23	46,9	46,9	49,0
Muy Alto	25	51,0	51,0	100,0
Total	49	100,0	100,0	

La Tabla 6 presentan lo resultados concernientes a la actitud hacia la investigación en el grupo administrativos, arrojados por la escala EACIN.

Tabla 5. Actitud hacia la investigación en administrativos involucrados en semilleros de investigación del Programa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	1	14,3	14,3	14,3
Muy alto	6	85,7	85,7	100,0
Total	7	100,0	100,0	

De acuerdo con la información contenida en la Tabla 6 se puede observar que la actitud hacia la investigación en el personal administrativo puntúa con el 86% en *Muy alto* y el 14% restante representa el puntaje *Alto*. Se destaca que en ningún caso se puntúa en *Muy bajo*, *Bajo* o *Neutro*.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con respecto a los resultados arrojados durante el trabajo investigativo y el contraste que de estos se puede hacer al vincular de distintas maneras los valores obtenidos en el caso de cada población particular, se pueden lograr los siguientes análisis.

Con respecto a la cantidad de estudiantes regulares del Programa de Psicología, es decir, una población de 2103, en contraste con el número de 100 estudiantes que están vinculados a los semilleros de investigación del Programa, se encuentra que, de la población total, solo el 4.8% se integra en espacios de Investigación Formativa extracurricular como los semilleros de investigación del Programa de Psicología.

Este resultado estadísticamente significativo plantea que, la participación de la comunidad estudiantil en los semilleros de investigación puede fortalecerse en el sentido que, si bien hacer parte de estos no es requisito para formarse como profesional, la transición por dichos espacios repercute en la cualificación profesional en la medida que favorece la adquisición de una cultura investigativa y la potencialización del perfil profesional (Berrouet, 2007; Bolívar, 2013; Brancho y Ureña, 2012; Molina, 2002), además de estar acorde al perfil del egresado del Programa de Psicología el cual se identifica por ser un profesional con competencias investigativas (UNIMINUTO, 2017). Por último, una mayor participación de los estudiantes en los semilleros de investigación repercute en una mejora a la calidad del Programa de Psicología (Restrepo, 2006b).

Por otra parte, frente a la cantidad de semilleros de investigación, y en contraste con la población total de estudiantes del Programa, los 13 semilleros de investigación vigentes no tendrían la capacidad para contener a la totalidad de la población estudiantil del Programa. En este sentido, si se reparte la población total estudiantil por los 13 semilleros, estos tendrían que albergar como mínimo una cantidad de 162 estudiantes cada uno. Si bien la participación en los semilleros de investigación es voluntaria por parte de los estudiantes, el Programa y UNIMINUTO deben favorecer el acceso a espacios de Investigación Formativa para la comunidad estudiantil (Berrouet, 2007; Restrepo, 2006b).

En cuanto a la población profesor que cumple con el rol de *líder de semillero*, todos cuentan con formación posgradual, es decir que han atravesado por un ejercicio de Investigación en Sentido Estricto, lo que sugiere un perfil acorde para el acompañamiento de los semilleros como espacio que favorece la generación de cultura investigativa (Bolívar, 2013; Gallardo, 2014; Restrepo, 2003). A su vez, los administrativos también cuentan con formación posgradual y parte de ellos son entes que no están solamente relacionados con el Programa de Psicología, lo que propicia la suscripción de los semilleros a espacios de investigación externos. Por último, se resalta la participación de uno de los profesores del Programa como representante de UNIMINUTO ante RedCOLSI, lo que posibilita que los semilleros y sus estudiantes formen parte de espacios en donde se nutren experiencias de Investigación Formativa (RedCOLSI, 2017).

4.1 Análisis de resultados de la escala EACIN

Con respecto a la aplicación en general de la escala EACIN en la población objeto de estudio (profesores, administrativos y estudiantes involucrados en los semilleros de investigación del Programa de Psicología), se evidencia, según la Figura 14, que el 99% de la población puntúa por encima de la categoría media, es decir, entre *Alto* y *Muy alto*, con respecto a la actitud hacia la investigación. En consecuencia, se puede afirmar que, en términos de la medición de la escala, la población académica involucrada en los semilleros de investigación del Programa de Psicología de UNIMINUTO 2018-1, presentan una favorabilidad *Muy alta* frente al objeto actitudinal. Esto corresponde, a que existe una predisposición positiva a la hora de abordar el ejercicio investigativo, además de considerar a este como una actividad que genera regocijo, fortalece el aprendizaje y permite un dominio práctico y metodológico (Aldana y Joya, 2011; Mamani, 2011).

Ahora bien, con relación a las dimensiones que componen la actitud, en lo que respecta a la cognoscitiva, es la que mayor puntuó en la categoría *Muy alto*, alcanzando un 86% en los estudiantes, 92% en profesores y 100% en administrativos. Estos resultados apuntan a que, en la población objeto del estudio, se presentan un conjunto de creencias, saberes y pensamientos favorables frente a la investigación (Aldana et al., 2016; Briñol et al., 2007; Mamani, 2011). Esto puede verse en ítems que propone la escala EACIN como: 7- *Todos los profesionales deberían aprender a investigar*; 22- *Considero que la investigación ayuda a detectar errores de la ciencia*; 29- *En mi opinión, sin investigación la ciencia no avanzaría*; 31- *A mi parecer la investigación contribuye a resolver problemas sociales*.

Sobre la dimensión cognoscitiva, se agrega que, según Mamani (2011), es la más importante pues se asegura que sin conocimiento no existe actitud. Todas las creencias acerca de un objeto se incluyen en el componente cognitivo. De este modo, adquieren significancia los resultados en la medida en que la dimensión cognoscitiva puntúa con mayor porcentaje, pues da cuenta de una estabilidad presente en la actitud a favor de la investigación por parte de la comunidad académica involucrada en los semilleros de investigación.

En lo que respecta a la dimensión afectiva, esta es la segunda que mayor puntuó, ubicándose en la categoría *Muy alto*, alcanzando un 43% en los estudiantes, 69% en profesores y 86% en administrativos. Estos resultados apuntan a que, en la población objeto del estudio, se presentan un conjunto de sentimientos de agrado, un gusto y admiración frente a la investigación (Aldana et al., 2016; Briñol et al., 2007; Mamani, 2011). Esto puede verse en los siguientes ítems: 3- *De las cosas que más me agradan son las conversaciones científicas*; 11- *Me gusta capacitarme para adquirir habilidades investigativas*; 17- *La investigación es una de las cosas que me despierta interés*.

Por último, la dimensión conductual es la que menor puntuó en la categoría *Muy alto*, alcanzando un 31% en los estudiantes, 62% en profesores y 86% en administrativos. Estos resultados apuntan a que, en la población objeto del estudio, se presentan un conjunto de disposiciones a actuar y respuestas ante la investigación como objeto de la actitud (Aldana, et al, 2016; Briñol, et al, 2007; Mamani, 2011). Esto puede verse en ítems como: 13- *Acostumbro a escribir para profundizar en temas de interés*; 16- *Con frecuencia me encuentro consultando información científica*; 21- *Se me ocurren ideas innovadoras acerca de problemas cotidianos*; 24- *Aprovecho cualquier oportunidad para dar a conocer mis trabajos*.

4.2 Análisis de resultados de la escala EACIN frente a los antecedentes de investigación

Con respecto a los antecedentes de investigación, ninguno de los trabajos consultados para el presente estudio coincide con la población abordada, es decir, con comunidad académica puntualmente involucrada con semilleros de investigación en una IES. Sin embargo, las investigaciones consultadas comparten población con características similares, como es el caso de la investigación de Villamizar et al. (2016) y la de Aldana y Joya (2011).

En la investigación de Villamizar et al. (2016), la población partícipe se constituyó en estudiantes de la carrera profesional de psicología entre primero y décimo semestre de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, la que arrojó un resultado en el que la dimensión cognoscitiva tiene la mayor puntuación en la categoría *Muy alto* con un 60%. Al igual que esta investigación, es la dimensión cognoscitiva la que sobresale sobre las demás. De lo que se puede inferir que, existe una favorabilidad por parte de la población de estudiantes hacia un saber previo frente a la importancia de la investigación.

No obstante, en la investigación de Aldana y Joya (2016), cuya población objeto fue de profesores pertenecientes al curso Metodología de Investigación, de la Fundación Universitaria del Área Andina. Se presentó la dimensión cognoscitiva, como la de mayor puntaje en la categoría *Bajo*, con un porcentaje de 65%. Lo que indica una desfavorabilidad en la actitud hacia la investigación, en tanto se agrega, por parte de las autoras, que el profesor debe responsabilizarse por la coherencia de sus procesos y por su desarrollo personal y profesional, para responder éticamente a la sociedad en la que está inmerso (Aldana y Joya, 2016). En este sentido, la población que se aprecia en esta investigación propone una coherencia entre el rol y la actitud, al presentar una favorabilidad en la actitud hacia la investigación, frente a un rol, como es, el de liderar un semillero de investigación en UNIMINUTO.

5. CONCLUSIONES

A partir de la presentación de los resultados de la investigación y el análisis que de ellos se hacen, se destacan las siguientes conclusiones que se acompañan de recomendaciones que sirven como oportunidades de mejora que pueden repercutir en una mayor favorabilidad de la actitud hacia la investigación presente en la comunidad objeto del estudio:

- La participación por parte de la comunidad estudiantil del Programa de Psicología en los semilleros de investigación de este, puede mejorarse, en el sentido que estos espacios de Investigación Formativa repercuten en la cualificación de la formación profesional. De tal modo, se recomienda fortalecer los espacios de Investigación Formativa como semilleros de investigación, grupos de estudio, talleres extracurriculares de capacitación, proyectos de aula y estrategias de difusión que propicien el conocimiento por parte de toda la comunidad académica.
- Se recomienda propiciar dentro de los semilleros de investigación el desarrollo de bases conceptuales que permitan clarificar lo concerniente a los niveles de formación investigativa y permita diferenciar los procesos de Investigación Formativa de la Investigación en Sentido Estricto, a la vez que se orientan de forma clara como espacios de cultura investigativa.
- Los profesores y administrativos tienen una experiencia acorde al rol que cumplen como facilitadores de una formación investigativa y creadores de políticas hacia la investigación respectivamente, sin embargo, es necesario promover desde su rol la participación de la comunidad estudiantil. Así, teniendo en cuenta los niveles de investigación desde la Investigación Formativa y la Investigación en Sentido Estricto, se recomienda aprovechar la actitud favorable presente en la comunidad estudiantil hacia la investigación, por medio de la consolidación de grupos de investigación que involucren directamente a estudiantes y profesores de los semilleros de investigación.
- Por parte de la comunidad involucrada en los semilleros de investigación, se evidencia en ella una actitud favorable frente a la investigación como objeto de actitud. A la vez, de acuerdo con las dimensiones que la conforman, la cognoscitiva es la que mayor puntúa sobre las demás. Sobre esto se recomienda que, una vez identificada esta actitud, se pueda seguir fortaleciendo su favorabilidad a través de los espacios de Investigación Formativa.
- Por otra parte, la dimensión conductual es la que menor puntúa con relación a las demás, si bien alcanzó una valoración favorable con respecto a la escala, esta representa su importancia en la medida que expresa las acciones manifiestas, intenciones y, por lo tanto, se sugiere indagar en futuras investigaciones por la posible relación existente entre la producción académica de los semilleros de investigación y la puntuación de esta dimensión.
- Finalmente se resalta la importancia de ampliar la investigación con relación a las actitudes, así como en la población abordada, en la comunidad académica del Programa de Psicología en general, con el fin de identificar procesos curriculares y extracurriculares que se adecúen al contexto de las actitudes hacia la investigación y así poder impactar más en la calidad del programa y la cualificación en investigación de su comunidad estudiantil y profesor.

REFERENCIAS

- Aldana, G. y Joya, N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en profesores de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 14, 295-309.
- Aldana, G., Caraballo, G. y Babativa, D. (2016). Escala para medir Actitudes hacia la Investigación (EACIN): Validación de contenido y confiabilidad. *Revista Aletheia*, 8(2), 104-121.
- Ardila, R. (2013). Historia de la Psicología en Colombia. *El Manual Moderno*.
- Berrouet, F. (2007). Experiencia de iniciación en cultura investigativa con estudiantes de pregrado desde un semillero de investigación. Tesis de maestría. Universidad de Antioquia.
- Bolívar, R. (2013). Los modos de existencia de la estrategia de semilleros en Colombia como expresiones de la comprensión de la relación entre investigación formativa y la investigación en sentido estricto. *Múltiples lecturas, diversas prácticas. El Ágora USB*, 13(2), 433-441.
- Bolívar, R. et al. (2015). Trayectoria e Impacto de la estrategia de Semilleros de Investigación de la Universidad de Antioquia. *Imprenta Universidad de Antioquia*.

- Bracho, K. y Ureña, Y. (2012). Ontología para el desarrollo de la investigación como cultura. *En-claves del Pensamiento*, 6(12), 11-29.
- Briñol, P., Falces, C. y Becerra, A. (2007). Actitudes. En Morales, J. et al. (Eds.), *Psicología social* (pp. 457-490). McGraw-Hill.
- Briones, G. (1996). Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. ICFES.
- CNA. (1998a). Guía para la evaluación externa con fines de acreditación de programas académicos de pregrado. Corcas Editores.
- CNA. (1998b). La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia. Corcas Editores.
- CNA. (2010). Bases para el plan estratégico del CNA. Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articulos-187887_recurso_1.pdf.
- Galetto, M. y Romano, A. (2012). *Experimentar: Aplicación del método científico a la construcción del conocimiento*. Narcea Ediciones.
- Gallardo, B. (2014). Sentidos y perspectivas sobre semilleros de investigación colombianos, hacia la lectura de una experiencia latinoamericana. *Disertación doctoral*. Universidad de Manizales.
- Gamboa, C. (2013). *Apuntes sobre investigación formativa*. Grasilasser Editores.
- González, J. (2008). Semilleros de Investigación: Una estrategia formativa. *Psychologia, Avances de la disciplina*, 2(2), 185-190.
- González, Y. y Monsalve, M. (2017). Actitudes hacia la Investigación científica: Un estudio desde la perspectiva de los internos de enfermería Universidad Señor de Sipán – 2016. Trabajo de grado. Universidad Señor de Sipán, Lima.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Mamani, O. (2011). Actitud hacia la investigación y su importancia en la elección de la modalidad de tesis para optar el título profesional. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 4(1), 22-27.
- Molina, A. (2002). Los semilleros de investigación y los seminarios. *Uni-Pluri/Versidad*, 2(3), 19-21.
- Moliner, L. (2009). Orígenes y dinámica de los semilleros de investigación en Colombia. La visión de los fundadores. Taller Editorial Universidad del Cauca.
- Montoya, J. y Peláez, L. (2013). Investigación Formativa e Investigación en Sentido Estricto: Una reflexión para diferenciar su aplicación en instituciones de educación superior. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 7(13), 20-25.
- Osorio, M. (2008). La Investigación Formativa o la posibilidad de generar cultura investigativa en la educación superior: El caso de la práctica pedagógica de la licenciatura en educación básica con énfasis en humanidades, lengua castellana de la Universidad de Antioquia. Tesis de maestría. Universidad de Antioquia.
- Páramo, P. y Otálvaro, G. (2006). Investigación Alternativa: Por una distinción entre posturas epistemológicas y no entre métodos. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102501>.
- Quintero, J., Munévar, R. y Munévar, F. (2008). Semilleros de investigación: Una estrategia para la formación de investigadores. *Educación y Educadores*, 11(1), 31-42.
- Restrepo, B. (2003). Investigación Formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, 18, 195-202.
- Restrepo, B. (2006a). Tendencias actuales en la educación superior. *Rumbos del mundo y rumbos del país*. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(46), 81-90.
- Restrepo, B. (2006b). ¿Hacia dónde va la Educación Superior en Colombia? *Rumbos del mundo, rumbos del país y rumbos de la educación*. *Revista Universidad de La Salle*, 42, 24-29.
- Rueda, G. y Rodenes, M. (2016). Factores determinantes en la producción científica de los grupos de investigación en Colombia. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(1), 1-17.
- UNIMINUTO. (2014). Proyecto educativo institucional del sistema. Centro Editorial UNIMINUTO.
- UNIMINUTO. (2015). Compendio de Investigación. Centro Editorial UNIMINUTO.
- UNIMINUTO. (2017). Programas académicos. Recuperado de <http://www.uniminuto.edu/web/programasacademicos/universitarios>.
- Vélez, C. (2005). *Apuntes de metodología de la investigación*. Un resumen de las principales ideas para el desarrollo de proyectos de investigación. Universidad EAFIT.
- Villamizar, G., Núñez, K. y Rolón, J. (2016). Actitudes de los estudiantes de psicología frente a la investigación. *I+D Revista de Investigaciones*, 7(1), 49-60.

Una estrategia metodológica para la enseñanza de la robótica en la primera infancia

Olga Lucía Vanegas Alfonso¹
Liliana Patricia Quiroga Socha¹
Soraya Pardo Jaramillo²
¹Universidad Católica de Colombia
²Universidad Santiago de Cali
Colombia

En el área de la educación son múltiples las herramientas pedagógicas con las que el profesor podría contar para hacer de su práctica profesor, un momento placentero y más significativo para su estudiantado. La labor profesor es una acción que día a día se debe alimentar con nuevas propuestas para mantener al alumnado motivado por aprender y por ser partícipe de su propio aprendizaje. En este capítulo se presenta información sobre la experiencia que se ha obtenido al realizar talleres de Acercamiento a la robótica, los cuales han sido desarrollados con niños y niñas en edad preescolar, primero y segundo de primaria, se resaltan los beneficios que se obtienen para los procesos de enseñanza y aprendizaje en ellos y en los agentes educativos que interactúan con los niños en estas edades. Se describe además de qué manera se pueden articular en el aula conceptos y temas de Electrónica, Ciencias e Informática, obteniendo experiencias significativas a través del juego y la exploración del medio. Esta investigación está diseñada para conocer sobre la robótica, la robótica educativa o pedagógica y su acercamiento en el preescolar, propone a los estudiantes y profesionales de la educación que trabajan en estos niveles, desarrollar actividades basadas por proyectos (ABP), tener en cuenta los fundamentos de la educación preescolar y de la robótica educativa como actividad extracurricular. Es también una invitación al profesor para que haga uso de las nuevas tecnologías y potencializar en nuestros estudiantes funciones básicas que le permitan aprender de una manera diferente, a comunicarse y relacionarse con sus compañeros de grupo, enfrentarse y resolver situaciones problema.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la Robótica se extiende y genera beneficios en muchos sectores de la industrial, en el área de servicios y en sectores profesionales incluida la Educación, donde se está incluyendo la elaboración de diversos ambientes en el aula para construir aprendizajes significativos. Los profesores buscamos realizar cambios en la educación actual, innovar y desarrollar actividades que propongan nuevas experiencias que motive a los niños y las niñas de la primera infancia a interesarse por las ciencias, las matemáticas y la informática a través de nuevas estrategias y con herramientas tecnológicas de manera lúdica, divertida, creando, explorando e investigando.

Cuando los niños se encuentran en ésta etapa, las matemáticas cumplen una función muy importante ya que les permite desarrollar el pensamiento lógico, desarrollar procesos de abstracción, la construcción de nociones básicas e interpretar la realidad de su contexto. Igualmente se concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales como la clasificación y la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número y las nociones infralógicas de espacio y tiempo, y todo esto se pueden lograr con experiencias significativas como la creación y construcción de proyectos robóticos.

Con las Ciencias Naturales podemos orientar al estudiante a la integración del pensar y el actuar para que le den significado a la experiencia, utilizando estrategias de razonamiento y de resolución de problemas; conducirlo al desarrollo del conocimiento general de sí mismo y del mundo que le rodea; conectar lo aprendido con su entorno, ver su contexto como un todo y no de manera fragmentada. Con esta forma de trabajar se incluyen la participación en la indagación, el razonamiento lógico, la colaboración y la investigación. Esta forma de trabajar es conocida en el extranjero como STEM y nosotros la llamamos Ciencias Integradas.

Con la Robótica Educativa o la Pedagógica no se trata de que el profesor enseñe robótica, sino que se utilice como un recurso tecnológico-pedagógico, como un medio de aprendizaje en el cual los niños tienen motivación por el diseño, la construcción y la creación de prototipos robóticos con fines pedagógicos.

2. ANTECEDENTES

Entrando un poco en el marco histórico sobre la historia de la Robótica se puede leer en Sánchez y Jiménez (2007) que la robótica se ha organizado en cuatro fases según la época, y es interesante tener una idea del aporte de cada fase a través del tiempo:

1. La primera fase se inicia en la edad antigua, con la llamada era agrícola e industrial, inventaron mecanismos que se movían a través de palancas y poleas hidráulicas. Se iniciaron en la creación de rústicas maquinarias de madera y/o metal, con formas humanas que realizaban movimientos para amenizar algunos momentos y divertir a quienes los mandaban a hacer.
2. La segunda fase de la robótica es en el siglo XVII, cuando crearon un robot cisne llamado Silver Swan (Cisne Plateado), utilizando engranajes de reloj para lograr sus movimientos. En Europa fueron construidos varios robots mecánicos y músicos con el tamaño de un humano. Durante la revolución industrial, hubo invenciones mecánicas

dirigidas para su uso en la producción textil, como la hiladora giratoria (1770), la hiladora mecánica (1779), el telar mecánico (1785), el telar (1801) ... En 1974, ASEA introdujo un robot de accionamiento completamente eléctrico. Kawasaki, instaló un robot para soldadura y Cincinnati Milacron introdujo el robot T3 controlador por computadora que más adelante se programó para funcionar como taladro.

3. La tercera fase, entre los años 2005 y 2010, se destaca con los Avances Significativos. Brajovic, crea un chip de imágenes para superar los efectos dañinos de iluminación arbitraria que permite que la visión robótica salga de la iluminación. Igualmente se logra un programa de simulación del chip y permite descubrir detalles escondidos en imágenes existentes. En 2008, Científicos de Portsmouth y Shanghai trabajan en un software inteligente para la construcción de la mano robótica utilizando la inteligencia artificial, creando un software que aprende y copia los movimientos de la mano humana. La cirugía robótica se hace realidad en 2010, cuando permite a los médicos operar desde la distancia, lejos del paciente (Tele cirugía, Tele diagnóstica).
4. En la cuarta fase, para el año 2010, la Nasa y General Motors desarrollaron a Robonaut 2 o R2, ideado para trabajar con los astronautas en tareas más complejas. Inventaron también los Swords robots diseñados para la desactivación de explosivos y, ahora, el ejército les ha dotado de armamento convencional como una ametralladora. Más adelante se Inventaron los Robots Play-Back controlados por sensores, por visión, con Inteligencia Artificial, con dispositivos de manejo manual, de secuencia arreglada y variable, regeneradores, de control numérico e Inteligentes.

Los robots empiezan a ser utilizados en la industria e inventan los soldadores para la industria automotriz, en los laboratorios, la agricultura, en el espacio con los brazos tele-operadores de los transbordadores, los vehículos submarinos y en la Educación a través de los programas educacionales utilizando la simulación de control de robots como un medio de enseñanza con los robots tortugas para los salones de clase. Es en ésta época cuando se da inicio al surgimiento de la robótica educativa. Pierre Nonnon y Jean Pierre Theil afirman que el uso de herramientas robóticas, favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permite fácilmente la integración de lo teórico con lo práctico, el desarrollo de un pensamiento sistémico y la adquisición de nociones científicas. Igualmente considera que la robótica educativa, también conocida como la robótica pedagógica, es una disciplina que tiene la concepción, creación y puesta en funcionamiento de prototipos robóticos y programas especializados con fines pedagógicos.

La robótica educativa es propicia para apoyar habilidades productivas, creativas, digitales y comunicativas; se convierte en un motor para la innovación cuando produce cambios en las personas, en las ideas y actitudes, en las relaciones, modos de actuar y pensar de los estudiantes y educadores (Quiroga, 2017). Si esos cambios son visibles en la práctica cotidiana, entonces estamos ante una innovación porque la robótica habrá trascendido sus intuiciones y se refleja en sus acciones y producto (Orozco, 2006).

La idea de implementar la robótica como apoyo a la educación tiene sus orígenes desde hace años, en 1983 el Laboratorio del Instituto Tecnológico de Massachusetts desarrolló el primer lenguaje de programación educativo para niño llamado logos (Quiroga, 2018). El surgimiento de kits de robótica ha ayudado a su inserción, ya que éstos se caracterizan por no exigir un conocimiento avanzado de electrónica o de programación. Gallego (2010) reivindica la robótica educativa como vía para que los alumnos adquieran destrezas y habilidades tecnológicas, pero también en el desempeño del trabajo en equipo (habilidades sociales).

Odorico (2004) afirma que un ambiente de aprendizaje con robótica educativa, es una experiencia que contribuye al desarrollo de nuevas habilidades, nuevos conceptos, fortalece el pensamiento sistémico, lógico, estructurado y formal del estudiante, a la vez que desarrolla su capacidad de resolver problemas concretos, dando así una respuesta eficiente a los entornos cambiantes del mundo. De esta manera la robótica fue incursionando en la educación del siglo XX con la teoría constructivista de Piaget y la pedagogía del construccionismo de Papert, que son tenidas en cuenta para su aplicación más precisa dentro y fuera del aula de clase.

En Colombia se han desarrollado aportes para la aplicación de los robots en los ambientes educativos. En el año 2004 la Universidad Pedagógica Nacional lideró proyectos para la formación de profesores en robótica dando como resultado la formación del equipo de Diseño e Ingeniería quienes construyeron un Robot con el que compitieron en el NASA's Fourth Annual Lunabotics Mining Competition en el año 2013. Buscaban además iniciar semilleros de investigación en tecnología de diferentes universidades, pero, sobre todo, cambiar el prototipo del profesor tradicional (Narváez y Narváez, 2009).

En 2008, en la Universidad del Cauca de la ciudad de Popayán, departamento de Colombia, se inició en un proyecto de robótica pedagógica llamado Plataforma de Robótica y Automática Educativa de Computadores para Educar (Arce, 2014), para dar un uso adecuado de algunos elementos de equipos donados y que ya están obsoletos, como una estrategia para el aprovechamiento de los residuos eléctricos. El objetivo de estas herramientas de robótica con material reciclado es generar ambientes de aprendizaje en escuelas públicas del país. La Universidad Nacional de Colombia realizó la construcción de un robot móvil didáctico para trabajo con niños de básica primaria (Narváez y Narváez, 2009).

Con la robótica se nos permite el acto educativo como tal y enfocarnos en los procesos de aprendizaje más que en los contenidos que deseamos transmitir. Con la construcción de robots hay múltiples procesos de aprendizaje que se desarrollan en la estructura mental del estudiante y podemos tener en cuenta más el proceso que los resultados. Podemos considerar que lo verdaderamente importante de la creación, construcción y programación de un robot, es el proceso cognitivo, todo el potencial intelectual, afectivo y manual que se desarrolla en el niño. Se debe propiciar el trabajo de la robótica educativa teniendo en cuenta cuatro conceptos que deben estar presentes en el desarrollo de dichos proyectos Imaginar, Diseñar, Construir, Programar, palabras, frases o etapas, pero que no tienen una organización lineal, sino que pueden presentarse o superponerse una con otra durante todo el proceso y desarrollo del proyecto generando cambios en las ideas iniciales u originales. Robótica Educativa no es construir o programar, es un proceso de aprendizaje en el que, según como se mire, los robots son casi una excusa (García y Castrillejo, 2011).

3. MÉTODO

El propósito del curso es lograr que los fundamentos de modelado, diseño, planificación y control de sistemas de robots interactúen con los niños de la primera infancia buscando fortalecer el proceso de aprendizaje. Delimitamos objetivos específicos para el desarrollo de la experiencia, con una metodología acorde a las necesidades y el tiempo de los estudiantes; programamos los temas, sesiones, actividades y recursos. Investigamos los principios didácticos para el desarrollo de actividades propias del preescolar, definimos indicadores de logros e instrumentos de evaluación. Identificamos teorías de aprendizaje y modelos pedagógicos que fundamentan las actividades, la utilización de materiales adecuados y que logren aportes significativos en los procesos educativos.

Ruiz Velasco (2007) describe las ventajas de la robótica educativa en estos términos de que integra distintas áreas del conocimiento, operación con objetos manipulables favoreciendo el paso de lo concreto a lo abstracto, apropiación del lenguaje matemático, operación y control de distintas variables de manera sincrónica, desarrollo de un pensamiento sistémico, construcción y prueba de sus propias estrategias de adquisición del conocimiento mediante una orientación pedagógica, creación de entornos de aprendizaje, aprendizaje del proceso científico y de la representación y modelamiento matemático. Cuando nos referimos a los modelos pedagógicos para los ambientes de aprendizaje con la robótica educativa, se debe optar por un proceso adecuado teniendo en cuenta los estudiantes, los profesores y los contenidos. A su vez, debe responder a cuatro preguntas básicas:

1. ¿Qué se debe enseñar?
2. ¿Cuándo se debe enseñar?
3. ¿Cómo enseñar?
4. ¿Qué, cuándo y cómo evaluar?

En nuestras experiencias, procuramos una metodología Activa, que es la acción que nos indicaba la dirección del aprendizaje, para que los estudiantes actuarán con la realidad, obteniendo un aprendizaje significativo y fuera protagonista de su propio aprendizaje. Hemos recogido información de las experiencias obtenidas en talleres de Acercamiento a la robótica, desarrolladas con niños entre los 4 y 7 años de edad que pertenecen al preescolar del colegio Hispanoamericano de Cali. Se organizaron en grupos 12 niños que desearan participar espontáneamente, que además cambiaron su momento del recreo para jugar y explorar con la robótica.

Tuvimos acceso a la plataforma Moodle que apoyaron el proceso de información tanto para el adulto, llámese profesor, padres de familia y/o estudiantes en formación y para los niños. El curso para los estudiantes fue diseñado de manera semi-presencial (B-learning), programamos encuentros presenciales para socializar la experiencia y enriquecer las nuevas propuestas. Los contenidos los organizamos por unidades de acuerdo a los temas, acompañados de lecturas informativas, enlaces, tareas, ejercicios, guías educativas y bibliografías. El diseño del curso y del taller propone desarrollar la filosofía de Aprender haciendo, donde los agentes educativos y los niños trabajen en equipo para lograr sus objetivos individuales (Figura 1). Una de las actividades que desarrollamos en los talleres con los niños, fue el diseño y creación libre de sus propios prototipos, dándoles un nombre y una utilidad para el uso y bienestar del ser humano, como lo propone la misma robótica en sus principios.



Figura 1. Diseñando

Otra de las experiencias en el taller con los niños de preescolar, les permitió acercarse a las ciencias naturales y la protección del medio ambiente, dialogar reutilizando materiales reciclables con los que pueden crear sus propios prototipos robóticos dando libertad a la imaginación (Figura 2).



Figura 2. Reciclando

Los acerca a la electrónica aprendiendo sobre la electricidad y los circuitos eléctricos, realizando sus propios montajes sencillos (Figura 3).



Figura 3. Circuitos eléctricos

En la Figura 4 se observa cómo los acercamos a la mecánica conociendo las máquinas simples, como poleas, palancas y planos inclinados.



Figura 4. Máquinas simples

También los acercamos a las TIC, la informática y la programación jugando y explorando Scratch. Con esta estrategia didáctica en el aula jugaron, exploraron y manipularon todo tipo de materiales mientras iban construyendo significados a partir de sus propias experiencias educativas. Con los recursos que se organizan los ambientes de aprendizaje, ellos estructuran sus pensamientos (Figura 5).



Figura 5. Prototipos con Lego Wedo

Con la construcción de robots hay múltiples procesos de aprendizaje que se desarrollan en la estructura mental del estudiante y pudimos tener en cuenta más el proceso que los resultados. Aprenden a trabajar y solucionar problemas en grupo, identifican otros valores agregados que ofrece la robótica en la vida real, como la utilidad y el servicio que trae para el ser humano proyectando sus creaciones al futuro y acercando los a las nuevas tecnologías. Para estos niños hablar de brazos robóticos, drones, humanoides, realidad virtual y otros términos propios de la robótica se convierte en temas normales y a su vez apasionados, que los aproxima tener conceptos modernos, ampliar su vocabulario y a tener otras perspectivas de la realidad, dando posturas críticas y razonamientos con lógica.



Figura 6. Muestra de proyectos

4. RESULTADOS

- *Diseño del curso:* Cuando hablamos de robótica nos viene enseguida a la cabeza el deseo de los ingenieros de construir artefactos que se caractericen por contener semejanzas humanas. El ingeniero español Leonardo Torres Quevedo, el cual fabricó el primer mando a distancia para su automóvil a través de la telegrafía sin hilo, entre muchos otros ingenios, acuñó el término automática en relación con la teoría de la automatización de tareas tradicionalmente asociadas. El propósito del curso es lograr que los fundamentos de modelado, diseño, planificación y control de sistemas de robots interactúen con los niños de la primera infancia buscando fortalecer el proceso de aprendizaje. En esencia, el material tratado en el diseño del curso de acercamiento de la robótica educativa a la primera infancia y el preescolar propone desarrollar la filosofía de aprender haciendo, donde los niños trabajen en equipo para lograr sus objetivos individuales.
- *Criterios de evaluación:* En los encuentros presenciales se evaluó:
 - Asistencia puntual
 - Cumplimiento de las instrucciones y tareas
 - Conclusiones grupales e individuales
 - Participación coherente y activa
 - Buena redacción en los resúmenes individuales
 - Nuevos aportes a la información encontrada sobre los diversos temas
 - Creatividad
 - Coherencia en el desarrollo de la temática
 - Puntualidad en las entregas
 - Claridad en la información
- *Unidades del curso*
 1. *U1. La Robótica:* Conoce la transformación que ha sufrido la robótica a lo largo de la historia. El hombre siempre ha buscado la manera de crear, diseñar, construir maquinarias que logren desempeñar tareas que le faciliten el trabajo al ser humano. La robótica es una rama de la ingeniería que combina varias disciplinas que nos relacionan con la informática, la mecánica, las matemáticas entre otras. Pensemos porque puede llegar a ser tan importante para los profesores de primera infancia y el preescolar

Indicadores de desempeño Unidad 1

- Indicador 1: El estudiante reconoce con claridad la evolución de la robótica como gran aliado del ser humano a través de la historia.
- Indicador 2: El estudiante identifica los aspectos más relevantes de la robótica y sus implicaciones en mundo moderno.

Material de estudio de la Unidad 1

- Hacer el estudio previo de las temáticas de la unidad
- Ver los videos
- Consultar libremente las temáticas propuestas

2. *U2. La Robótica Educativa / Pedagógica:* Propiciar diferentes espacios de reflexión y socialización que permitan conocer y apropiarse de la metodología de trabajo con la robótica educativa, teniendo como base los aportes y experiencias de expertos en el tema. Muchos estudiantes tienen un gran deseo por interactuar con los robots, lo que les ayuda a mejorar sus procesos cognitivos, desarrollar conocimientos en ciencia tecnología y las habilidades motoras de una manera práctica y didáctica. Debemos aprovechar estas ventajas y muchas otras más que surgen de la robótica educativa que usualmente es practicada en niveles profesionales, universitarios, educación media. En menos porcentaje ha ido incursionando en los jóvenes de bachillerato y algunos niveles de la primaria elemental. Y en una muy mínima muestra los niveles de preescolar y primera infancia.

Contenidos de la Unidad 2

- Surgimiento de la robótica educativa
- Qué es la robótica educativa
- Fundamentos teóricos
- Fundamentos metodológicos
- La robótica educativa en el mundo actual
- La robótica en las aulas de clase

3. *U3. La Robótica y la Educación Preescolar:* Cuando en el preescolar se inician actividades que acercan a la programación y la robótica, se están ofreciendo estrategias de pensamiento y aprendizaje que, estimulando el desarrollo cognitivo, constituye el pensamiento lógico matemático y el pensamiento computacional. Esto quiere decir que se está utilizando como un medio para resolver problemas a través de las secuencias de acciones. De igual manera cuando se plantean retos, problemas, conflictos cognitivos en los niños, se están ofreciendo muchas posibilidades para el desarrollo del pensamiento creativo. Si se les enseña a utilizar códigos de pre-programación para accionar robots, se favorece el desarrollo de la percepción espacial, la anticipación, ordenar acciones y elaborar hipótesis. Las actividades de robótica educativa se realizan en pequeños grupos para potenciar el trabajo colaborativo.

Contenidos de la Unidad 3

- *Principios pedagógicos de la Educación Preescolar*
 - *Autonomía:* Es la capacidad que deben adquirir los niños para manejarse por sí mismo, solucionar problemas y actuar libremente. Para lograrlo se le debe estimular el desarrollo psicomotor, intelectual, afectivo y social.
 - *Individualización:* Proceso por el cual el niño toma conciencia de ser una persona diferente a las demás. Se está adaptando al proceso educativo, donde se individualizan los objetivos, se adecuan los contenidos y se seleccionan actividades interesantes y adecuadas a sus necesidades y ritmos del aula: actividades flexibles que fomentan el desarrollo integral y generan experiencias.
 - *Socialización:* Los niños adquieren habilidades de interacción, conoce las normas, reconocimiento de los valores, hábitos que le permiten adaptarse a la sociedad que pertenece, se relaciona con los agentes educativos sociales que le rodean. Los principios de socialización se desarrollan a través de las asambleas, formación de equipos de trabajo, intervención en conflictos, organización en el aula, el juego.
 - *Juego:* Durante los juegos los niños reciben innumerables estímulos que estimulan su desarrollo físico, sensorial, mental, social y afectivo. Disfruta y aprende. Favorece la estructuración de sus relaciones sociales, el aprendizaje, el desarrollo del pensamiento, del lenguaje, del pensamiento, el equilibrio psicossomático, refleja la realidad etc...
 - *Globalización:* Aquellas actividades que parte de los saberes previos del niño, se relacionan los conocimientos que ya poseen el niño con los nuevos que se le ofrecen. No es acumular información, sino la posibilidad de aprender significativamente. Para lograrlo, deben tener la posibilidad de adquirir todo tipo de contenido y no se deben fragmentar, incluirlos en las diversas áreas y relacionarlos entre ellas, seleccionar temáticas originales adaptadas a las características de los grupos y su contexto y que ofrezcan un aprendizaje significativo.
- *Principios didácticos de la robótica educativa:* Para los niños entre tres y cuatro años, su nivel de capacidad simbólica les permite dar significado a signos y símbolos e iniciarse en la codificación y decodificación de diferentes sistemas de representación como el lenguaje escrito.

Para trabajar la robótica educativa en estos niveles se deben tener en cuenta una serie de principios metodológicos que definen los objetivos, contenidos, actividades, secuencia y organización. De igual manera los principios metodológicos que debe seguir proyecto son: el aprendizaje significativo, la observación, la experimentación, el juego, el carácter globalizado de los aprendizajes.

Se debe crear un ambiente de trabajo agradable, retador, generador de pensamiento crítico, con trabajo experimental, donde el profesor será quien estimule la construcción de su conocimiento y actor principal de su aprendizaje.

La metodología de trabajo se fundamenta en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), según Aliane y Bemposta (2008), se basa en el desarrollo de un proyecto donde adquieren un aprendizaje de conceptos y actitudes teniendo un papel activo en su propio proceso educativo.

5. CONCLUSIONES

Durante la creación y diseño del curso sobre acercamiento a la robótica en el preescolar se tuvo en cuenta la robótica a través de la historia para conocer el impacto que fue causando en las diversas épocas, contextos y utilidades según las necesidades del momento. El término y concepto de robótica pareciera que fuera muy actual y moderno, pero, para sorpresa de todos, la robótica se viene gestando desde la antigüedad casi que camuflada entre muchos otros eventos históricos que sobresalían a través de la historia del mundo.

De igual manera siempre se ha tenido en cuenta como un tema de adultos, de algunos pocos interesados en la creación de prototipos y maquinarias útiles que facilitan el trabajo del ser humano. Tanto ha sido el interés y la motivación sobre los robots, que se encuentran grandes avances en el campo de la medicina, la industria, la agricultura, el comercio, la geografía y la educación entre otros. No solo facilitan la convivencia del hombre, sino que además es un medio por el cual se pueden resolver problemas de tipo social, económicos y hasta políticos con una buena planificación de los recursos que estén destinados para estos proyectos. La robótica como tal, puede contribuir a la creación de nuevos empleos tanto para la creación de nuevos robots, como en su utilización más al alcance de pequeños grupos microempresarios.

Al incursionar la robótica en las aulas de clase, ya no solo a nivel universitario, sino en las aulas de los colegios de bachillerato y primaria, con programas educacionales que utilizan la simulación del control de los robots como un medio de enseñanza, el uso de robots tortuga con lenguaje logo para el aprendizaje de las matemáticas de una manera diferente, o el uso de otro tipo de robots manipuladores económicos que se utilizan en los laboratorios, conquista más niños y trabajar en robótica. Se descubren más y mejores oportunidades para mejorar la calidad de la educación cambiando viejos esquemas y metodologías aplicadas en los niveles inferiores de la educación primaria y preescolar.

En cuanto se va descendiendo a los niveles educativos de niños hasta los tres años, se van encontrando menos experiencias y trabajos de robótica educativa en el aula, pues está la idea preconcebida de ser una temática compleja, difícil con estructuras y contenidos muy avanzados para los niños de primera infancia y el preescolar. Hay poca información al respecto y quizás poco interés por parte de los profesores y pedagogos que se especializan en estas edades.

Surge entonces esta necesidad de incursionar en el mundo de la robótica como otra alternativa educativa que dé nuevas y diferentes experiencias al niño, que lo cautiva de una manera natural y lo mantiene motivado para el desarrollo de cualquier actividad que se programe sobre el tema.

El diseño de este curso da un aporte a los profesores que deseen tener otras alternativas para desarrollar actividades innovadoras en el aula, mostrarles la robótica como un tema interesante y fácil de acceder, con principios y metodologías asequibles donde la creatividad e interés del profesor es de vital importancia para lograr procesos de enseñanza aprendizaje novedosos, con resultados más efectivos y en menos tiempo del esperado.

Recopilar, re organizar y centralizar información y las experiencias obtenidas por otros profesores permite que se pueda consolidar la robótica como una alternativa educativa que en un futuro próximo pueda pertenecer a los nuevos planes de estudio de los colegios, instituciones y universidades, que forme al profesor para trabajar la robótica en las aulas de clase en cualquier nivel que desee y se proponga además como una materia del currículo que complemente y mejore la calidad de la formación y aprendizaje de los niños.

Esta propuesta de trabajo es la línea de trabajo que se ha iniciado en muchos colegios que han descubierto el gran aporte positivo que benefician sobre todo al estudiante. Los anexos de este diseño ilustran una gran experiencia obtenida en un colegio privado de la ciudad de Cali – Colombia que está apoyando y apostando por mejorar la calidad de la educación y a su vez me abren otras alternativas para cambiar viejos esquemas que necesitamos transformar en un país que está necesitando grandes cambios en todo sentido pero sobre todo que generen una educación de paz, con valores bien cimentados, desde el ser, del saber hacer y hacer con amor y convencimiento de hacer cosas buenas para sí y para el mundo que lo rodea.

REFERENCIAS

- Arce, C. (2014). La robótica Educativa una experiencia en el club de robótica de Uniminuto. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Gallego, E. (2010). Robótica Educativa con Arduino una aproximación a la robótica bajo el hardware y software libre. Recuperado: http://anteriores.eventos.cenditel.gob.ve/site_media/detalle/files/robotica.pdf.
- García, F. y Castrillejo, T. (2015). Robótica Educativa. La programación como parte de un proceso educativo. Omega.
- Narváez, C. y Narváez, J. (2009). Tecnología e informática NTIC: Robótica ambiental y energías alternativas. Recuperado: http://redacademica.redp.edu.co/robotica/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=1.
- Odorico, A. (2004). Marco teórico para una robótica educativa. Recuperado: <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/010103/A4oct2004.pdf>.

- Orozco, V. Rada, L. (2016) Efecto del uso de la robótica educativa mediada por TIC sobre las competencias profesionales de los profesores en establecimientos educativos oficiales. CERCOS.
- Quiroga, L. (2017). La robótica educativa y la educación preescolar. Omega.
- Quiroga, L. (2018) La robótica otra forma de aprender. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6592450.pdf>.
- Ruiz, E. (2007). Robótica pedagógica virtual para la inteligencia colectiva. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez, F. y Jiménez, P. (2007). Robótica pedagógica. Actas Urológicas Españolas, 31(3), 185-196.

Incidencia del pensamiento lógico matemático en la formación de estudiantes en programas de ingeniería. Una revisión documental

Gabriela Bohórquez Ramírez
Alexandra María Silva Monsalve
Universidad Santo Tomás
Colombia

Este trabajo tiene el propósito de indagar por los aspectos teóricos que fundamentan la implicación de la enseñanza de las matemáticas en la ingeniería. En este sentido, se resalta la importancia de la modelación matemática y la resolución de problemas, y cómo coadyuvan en el fortalecimiento de las estructuras mentales de un ingeniero, asimismo se presentan estrategias que ayudan a mejorar este tipo de habilidades.

1. INTRODUCCIÓN

Recientemente la publicación del informe del programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes PISA, refiere que, en América Latina, el 79% de los estudiantes tienen un bajo nivel de competencia en Lectura, Matemáticas y Ciencia, de acuerdo con los resultados de la prueba PISA 2018, los jóvenes latinoamericanos están en el nivel mínimo de competencia en estos aspectos académicos, que permiten tener un buen desempeño escolar y generar habilidades para la vida.

Además, el estudio evidencia que nueve países latinoamericanos incluidos en el estudio tienen alrededor de la mitad de sus estudiantes en los niveles más bajos de rendimiento, mientras que en República Dominicana prácticamente todos los estudiantes están en esos niveles (Ramos, 2012).

Por otra parte, en Matemáticas los estudiantes colombianos obtuvieron un puntaje promedio de 391, una leve mejora frente a los 390 puntos de media obtenidos en 2015, pero aún alejados del promedio de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018), que es de 489 puntos. De los 8.500 estudiantes colombianos que presentaron la prueba, cerca de 35% alcanzaron el nivel 2 o superior en matemáticas (el promedio OCDE es de 76%). Estos resultados, refieren que dichos estudiantes son capaces de interpretar y reconocer, sin instrucciones directas, cómo representar matemáticamente una situación simple, como comparar la distancia total entre dos rutas alternativas o convertir precios a una moneda diferente.

Asimismo, los resultados del informe (Figura 1) evidenciaron que alrededor de 1% de los estudiantes se ubicaron en el Nivel 5 o superior en matemáticas (media de la OCDE: 11%). Seis países y economías asiáticos tuvieron los mayores porcentajes de estudiantes que lo lograron: Beijing, Shanghái, Jiangsu y Zhejiang (China) 44%, Singapur 37%, Hong Kong (China) 29%, Macao (China) 28%, China Taipéi 23% y Corea 21%. Estos estudiantes pueden modelar situaciones complejas matemáticamente, así como seleccionar, comparar y evaluar estrategias adecuadas de solución de problemas para abordarlas.

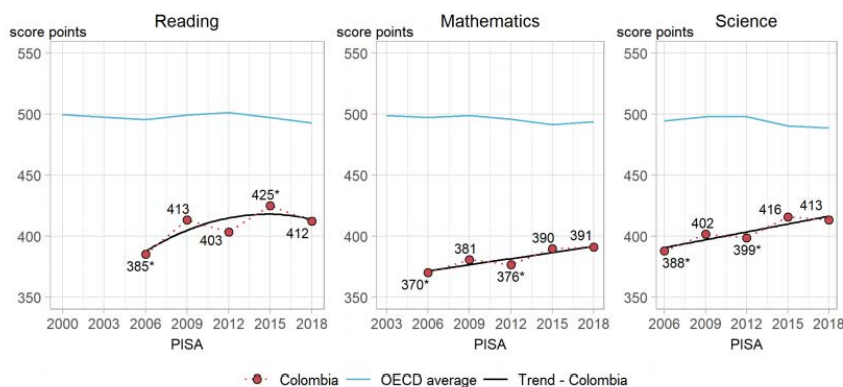


Figura 1. Tendencias de rendimiento en lectura, matemáticas y ciencias (OCDE, 2018)

En cuanto a los estudiantes que quedaron en el nivel 5 y 6, los de mejor resultado, solo un 1% de los colombianos alcanzaron este puntaje en matemáticas, mientras la media de la OCDE es del 11% (Semana, 2019). Lo anterior, refleja una preocupación en cuanto, las competencias relacionadas con la modelación son fundamentales para los estudiantes en programas de ingeniería.

Los anteriores resultados vislumbran la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje relacionados con la formación de los ingenieros, especialmente orientadas hacia el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático. Teniendo en cuenta, que las habilidades requeridas para los ingenieros se ubican en la resolución de problemas y el modelamiento matemático.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Importancia de la Resolución de Problemas

La resolución de los problemas matemáticos ha fortalecido los conocimientos matemáticos, especialmente con Polya (1945), el cual preocupado por el fracaso de la mayoría de sus estudiantes y con la idea inicial de establecer un método que pudiera servir para aprender matemáticas. Polya propuso un método que puede ser interpretado como una propuesta de enseñanza, o bien, de aprendizaje, establece que la resolución de problemas es una característica esencial que distingue a la naturaleza humana, llevando al salón de clases su experiencia como matemático cuando se encontraba resolviendo (Ordoñez et al., 2018).

2.2 La Modelación Matemática MM

De igual manera, otra de las competencias requeridas para los estudiantes de ingeniería es la modelación matemática (Cruz, 2010), la cual se entiende como un proceso intelectual en el cual se dispone de:

1. Una situación-problema dada en un contexto, generalmente de realizaciones prácticas, en la cual se requiere obtener una meta, respuesta o decisión acerca de cómo se deberá proceder o cómo se deberá usar un recurso para obtener el mejor resultado entre una variedad de ellos.
2. La formulación de la situación-problema del mundo real en términos matemáticos, generalmente a través de ecuaciones o relaciones entre variables que describen la situación dada (esto es, la construcción del modelo matemático en sí).
3. La solución y análisis del problema matemático obtenido.
4. La interpretación de los resultados matemáticos vistos en el contexto de la situación real original (por ejemplo, verificar si ella se corresponde con la pregunta originalmente propuesta o implícita en la situación-problema original).

La Figura 2 presenta una propuesta metodológica que afronta la modelación y sus implicaciones en la enseñanza de la matemática en ingeniería que se esquematiza (Biembengut, 1998).



Figura 2. Esquema para trabajar la enseñanza de la modelación (Biembengut, 1998)

Los anteriores planteamientos, tanto de Polya como de Biembengut, evidencian teorías y postulados que se proponen como lineamientos para abordar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.3 La modelación matemática como instrumento didáctico

Es coincidente, los resultados y planteamientos de diferentes autores, que establecen una resolución entre el modelamiento matemático y la resolución de problemas, Así mismo, se ha demostrado que la modelación matemática tiene un efecto positivo entre los estudiantes, pues favorece el desarrollo de importantes habilidades para resolver problemas. La aplicación de las matemáticas no puede separarse de la utilización de modelos y procesos de resolución de problemas. Para lograr éxito en la MM no basta con tener conocimientos especializados en las técnicas matemáticas, estadísticas e informáticas, sino contar además con habilidades como claridad de pensamiento, enfoque lógico, buena idea de los datos, capacidad de comunicación y entusiasmo por hacer la tarea (Plaza, 2016).

No obstante, una de las dificultades que presentan los estudiantes de ingeniería, se refleja en que no ven la aplicación inmediata de la matemática; esto tiene su causa en la desarticulación entre los cursos de matemáticas en los planes de estudio (Camarena, 2012). Posteriormente, en el ejercicio profesional, en calidad de ingeniero, al resolver un problema en el sector industrial o de la producción, se torna necesaria y es allí donde se presentan inconvenientes debido a que en la etapa de estudiantes no tuvieron la preparación respectiva.

Es sumamente imprescindible que se considere al pensamiento lógico como el punto de partida para alcanzar el desarrollo de las destrezas expuestas para la resolución de problemas y el fortalecimiento de la modelación

matemática. También, se evidencia una influencia de la inteligencia lógico-matemática, esta se define como la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Esta inteligencia se ve más desarrollada en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros. Las personas que poseen esta inteligencia analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo (Farfan, 2012). Por las razones anteriores, se reafirma la necesidad de vincular en los planes de estudios para la formación de ingenieros el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el cual puede mejorar las competencias de resolución de problemas y modelación, expuestas anteriormente como requeridas para los futuros profesionales en las áreas de ingeniería.

3. MÉTODO

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la propuesta de Serna (2018) para realizar revisiones fiables de la literatura. A continuación, se describe la implementación de la metodología:

1. Definir el área temática: El pensamiento lógico matemático y su incidencia en la formación de estudiantes en programas de ingeniería
2. Definir las preguntas de investigación:
 - ¿Qué se entiende por pensamiento lógico-matemático?
 - ¿Existe alguna relación entre el pensamiento lógico-matemático, la resolución de problemas y la modelación en la formación de estudiantes de ingeniería?
3. Definir el proceso de búsqueda: palabras claves: lógica matemática, modelación matemática, resolución de problemas y las bases de datos: IEEEExplore, ScienceDirect, Web of Science, Google académico.
4. Definir los criterios de inclusión y exclusión: journals publicados en un rango de tiempo de 2010 a 2015.
5. Definir la valoración de la calidad: las fuentes encontradas deben dar respuesta a las categorías de las preguntas de investigación.
6. Definir la recopilación de datos: tipo de publicación: journal, book, conference y la clasificación temática: Ingeniería, educación y matemáticas.
7. Definir el análisis de datos: con base en los resultados responder cada una de las preguntas de investigación y analizar e integrar los resultados con los encontrados en los otros procesos de revisión.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la revisión bibliográfica, para los cuales se tuvieron en cuenta los criterios mencionados en la metodología de revisión de literatura expuesta anteriormente. Según las condiciones de búsqueda y las categorías establecidas, se tuvieron en cuenta 30 fuentes documentales, seleccionadas de los resultados en las primeras revisiones. En la Tabla 1 se presentan los resultados de los trabajos que se obtuvieron en la base de datos Sciente Direct.

Tabla 1. Resultados fuentes documentales

Artículo/autores	Descripción
Lógica y abstracción en la formación de ingenieros: una relación necesaria (Serna y Polo, 2014).	Este artículo hace énfasis en la lógica y abstracción como relación fundamental para el proceso formativo del ingeniero.
The effect of Gardner theory application on mathematical/logical intelligence and student's mathematical functioning relationship (Niroo et al., 2012)	Este artículo desarrolla una investigación que tiene como objetivo investigar el efecto de la enseñanza de las matemáticas basada en la teoría de inteligencias múltiples de Gardner sobre la relación entre la inteligencia matemática- lógica de los estudiantes y específicamente en el nivel de conocimiento del concepto, aplicación del concepto y razonamiento desde la perspectiva cognitiva.
Mathematical Learning of Engineering Undergraduates (Firouzian et al., 2012).	Se han desarrollado gran variedad de investigaciones acerca de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para estudiantes de ingeniería.

Se destacan de manera general resultados en las demás bases de datos que fueron consultadas en la revisión documental (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados revisión documental en bases de datos electrónicas

Base de datos	Descripción
Web of Sciente	Logical reasoning ability in engineering students: A case study (Holvikivi, 2007) El desarrollo tecnológico de la sociedad y sus incidencias en el pensamiento lógico matemático (Bermúdez, 2014)
IEEE	Mathematical modeling in engineering education (Lyon y Magana, 2019).
Google académico	Las matemáticas y la formación del ingeniero, como una relación simbiótica (Sharhorodska, Padrón y Bedregal, 2018) La modelación matemática en la formación de ingenieros (Romo, 2014). Desarrollo de habilidades ingenieriles con base en razonamiento lógico (Montoya y Bedoya, 2017) ¿Cómo cambiar las creencias y el pensamiento utilizando los contenidos de la modelación matemática en la formación de ingenieros? (Recio, 2018)

Los demás resultados se evidencian en el enlace <https://url2.cl/Bv8aX>; tal como se mencionó anteriormente, los resultados que dieron respuesta a los criterios de búsqueda y las preguntas que orientaron la revisión documental se encuentran disponibles en el anterior enlace.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Continuando con el desarrollo metodológico se procedió a realizar investigaciones de las fuentes documentales, para lo anterior se implementó el software de análisis cualitativo Atlas TI, el cual permitió identificar las categorías que emergieron en el análisis. La primera red semántica permitió evidenciar las siguientes categorías (Figura 3).

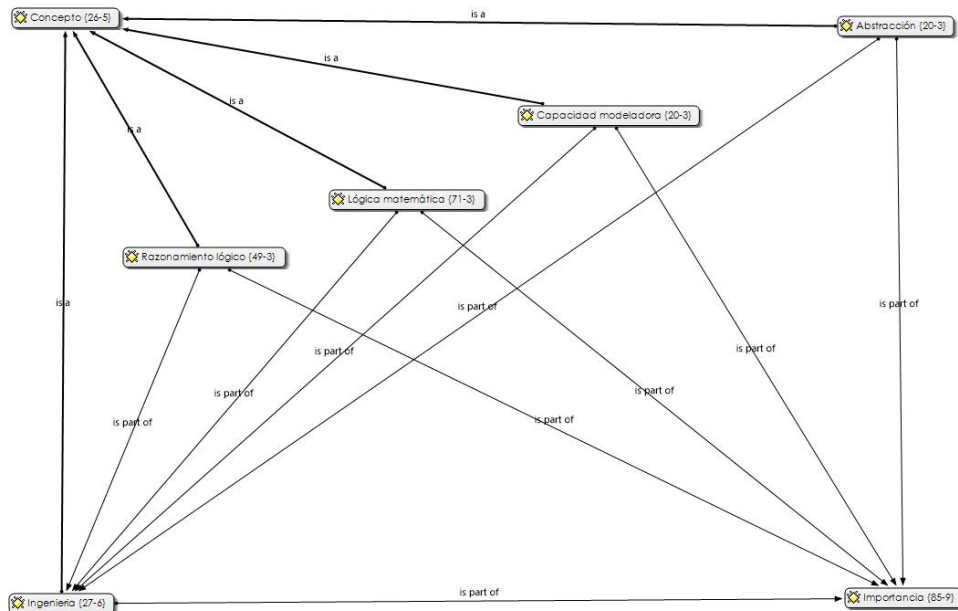


Figura 3. Reporte de la red semántica

Se estableció la segunda red semántica desde la categoría de Formación Universitaria y la relación con el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático (Figura 4). En la red semántica surgen categorías, entre estas se encuentran métodos de enseñanza, se pudo establecer una relación en los trabajos de la importancia de vincular estrategias didácticas activas que fortalezcan las competencias de resolución de problemas, entre estas el Aprendizaje Basado en Problemas ABP. También, son claras las dificultades tanto de estudiantes y profesores para la adquisición de los conocimientos matemáticos. Otro de los hallazgos se orienta hacia el aporte de la ingeniería a la sociedad, el ingeniero debe ser capaz de identificar y entender los problemas actuales, de interpretar las necesidades sociales y de responder a ellas con soluciones fundadas en su comprensión y dominio. En este sentido, los ingenieros necesitarán estructuras intelectuales sólidas, resistentes a los fuertes y continuos desarrollos tecnológicos. La calidad de estos profesionales y de la de sus instituciones educativas depende de quienes producen, transforman y transmiten el conocimiento, es decir, de los profesores, profesores e investigadores (El Impulso, 2012).

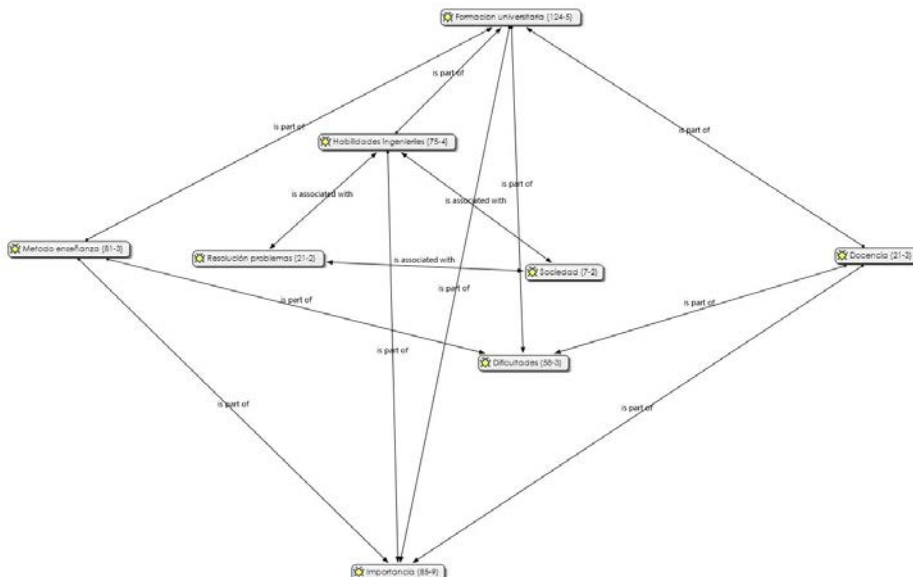


Figura 4. Reporte red semántica categoría Formación Investigativa

De igual manera, se presentan lecturas que reflejan la incidencia del pensamiento lógico-matemático en la formación de estudiantes en programas de ingeniería, como el trabajo de López (2017), donde se lee que, para la resolución de problemas complejos del contexto actual, los ingenieros necesitan desarrollar o potencializar su capacidad lógico-interpretativa y abstractiva. Esto debido a que en el ejercicio profesional se tiene que analizar, comprender y comunicar esos problemas, que son actividades prácticas y mentales donde el razonamiento lógico tiene un papel fundamental.

La ingeniería tiene una estrecha relación con el hacer y construir cosas en general, es por ello que un ingeniero sin una formación adecuada en lógica, no será capaz de identificar fácilmente, racional o experimentalmente la relación mutua entre la causa de un problema y su resultado, además de que no podrán hacerse una idea lógica de los problemas.

Es por ello, que el ingeniero debe estar en un continuo aprendizaje, desarrollo o potencialización de la capacidad lógico-interpretativa y abstractiva, porque de esta manera se capacitan para estructurar opciones y generar ideas desde los primeros inicios de su carrera.

Por otra parte, Suaza y Lora (2019) destacan la importancia del razonamiento lógico en la formación del Ingeniero, una de las mayores debilidades en la educación actual es que se le ha dado mayor relevancia a la enseñanza de contenidos que al desarrollo de habilidades y destrezas y habilidades cognitivas en los estudiantes. En la actualidad, una de las competencias profesionales de gran importancia para los ingenieros está en el adquirir un pensamiento analítico donde el razonamiento lógico-matemático y el pensamiento abstracto sean los que más destacan. Es por ello, que este artículo resalta lo fundamental que es desarrollar habilidades que potencien razonamiento lógico y abstractivo en los ingenieros con el propósito que estos estén en la capacidad de tomar decisiones adecuadas, rápidas y eficientes, siendo esta la base para su desarrollo profesional.

Asimismo, Montoya y Bedoya (2007) hablan que el ingeniero se basa principalmente en detectar, analizar y resolver problemas. En el desarrollo de estas actividades debe caracterizarse por ser lógico y eficiente que permita dar con soluciones confiables. De este modo, es importante desarrollar el razonamiento lógico, porque de otra forma, sus habilidades ingenieriles no se encontrarán a la altura de cada situación problema. Esta capacidad del razonamiento lógico depende del desarrollo de las habilidades intelectuales generales. Por lo cual, los estudiantes de ingeniería que razonan lógicamente y que resuelven correctamente los problemas, reflejando estas habilidades en su ejercicio profesional teniendo como resultado el éxito de la labor ingenieril. La importancia de la lógica y del razonamiento lógico en la formación de los ingenieros tiene como objetivo que ellos sean capaces de ampliar su conocimiento y comprensión de los problemas y presenten soluciones eficientes, es por esto que el cultivar el pensamiento lógico en la ingeniería es una necesidad en la que los últimos años se enfatizado fuertemente. el problema radica cuando en el sistema educativo actual, los profesores y los planes de estudio aún no se orientan al desarrollo y cultivo de estas capacidades de forma sistemática.

Sharhorodska, Padrón y Bedregal (2018) en su escrito las matemáticas y la formación del ingeniero, como una relación simbiótica, mencionan como el rápido desarrollo tecnológico obliga a los ingenieros que, para hacer frente al proceso de globalización, deben formarse en la educación superior. Por lo cual, es necesario que estudiantes, futuros ingenieros, desarrollen capacidad para ser creativos, innovadores y razonen en torno a la solución de problemas del área de desarrollo que les compete. Lo cual exige poseer las habilidades matemáticas, vinculadas fundamentalmente a modelar, analizar e interpretar los datos y resultados obtenidos, comunicarse en un lenguaje exacto y preciso, entre otras. Además de esto, destacada al pensamiento lógico-matemático como la base fundamental en la formación profesional de los estudiantes, por lo cual debe ser trabajo arduamente con fin de conseguir una motivación e interés por las aplicaciones de estas habilidades, debido a que mediante estas se da solución a numerosos problemas de ingeniería para los cuales en futuro serán contratados para ello.

Finalmente, el trabajo de Serna y Polo (2014), hace énfasis en la lógica y abstracción como relación fundamental para el proceso formativo del ingeniero. Además, se describe la necesidad y la importancia de potencializar la capacidad lógico-interpretativa y abstractiva para la resolución de problemas. Para los ingenieros es esencial una sólida formación y comprensión de la lógica y la abstracción: La abstracción es un proceso mental para eliminar detalles con el propósito en lo realmente importante del problema con el fin de generar un modelo abstracto de la solución. Por otro lado, la capacidad de resolución de problemas es un componente muy importante en el ejercicio profesional del ingeniero. Es por ello, que el desarrollo de la lógica debe ser una etapa natural que permitirá al ingeniero aprovechar sus habilidades y destrezas para resolver los problemas cada vez más complicados de la sociedad actual. Por todo esto, es necesario tener procesos e iniciativas que permitan el desarrollo de la capacidad lógico-interpretativa y abstractiva, de tal manera que la pueda adaptar y utilizar de acuerdo con sus exigencias y necesidades individuales, además de reestructurar los procesos formativos a los que los estudiantes se encuentran expuestos.

Por medio del software de análisis cualitativo se analizaron algunos de los textos mediante la técnica de word cloud (Figura 5), la cual refleja términos claves en la relación del pensamiento lógico y las habilidades requeridas en la formación de los ingenieros.

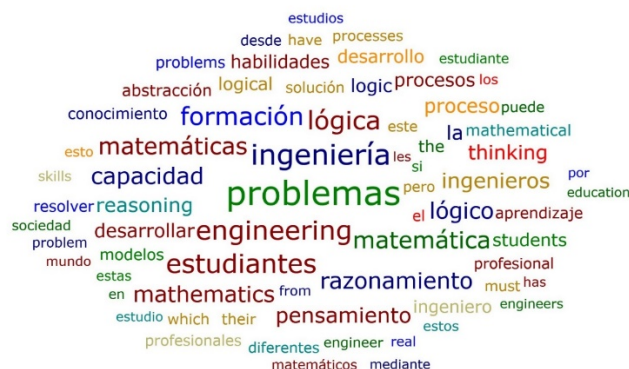


Figura 5. Word Cloud análisis textual fuentes documentales

Finalmente, se pueden evidenciar que, en la sociedad actual, donde el desarrollo tecnológico se encuentra vinculado a todos los aspectos de la vida humana, la ingeniería aparece como una disciplina extremadamente amplia caracterizada por un pensamiento metódico y ordenado que busca solucionar problemas y desafíos complejos que deben ser comprendidos, analizados y resueltos con el fin de dar respuesta a las necesidades de esta nueva sociedad del siglo XXI. Es por esto, que si se asume la ingeniería como una profesión que se dedica a resolver complejos problemas de la sociedad es imprescindible entonces el dominio de conocimientos, habilidades y capacidades que permitan el desarrollo de un pensamiento ingenieril con una fuerte base en las matemáticas, las cuales indudablemente juegan un papel preponderante (Sharhorodska, Padrón y Bedregal, 2018). Así entonces; para desenvolverse en el mundo de la ingeniería, es importante el interés y aptitud hacia esta ciencia, además de la adquisición y dominio de habilidades ingenieriles para la práctica profesional como el pensamiento lógico matemático, resolución de problemas, abstracción, razonamiento lógico y capacidad modeladora.

Por tal razón, es imperativo que las instituciones educativas se encarguen de formar profesionales que respondan adecuadamente a los retos que la modernidad exige, a las exigencias de un mundo en constante evolución, en constante cambio; en consecuencia, el proceso educativo en ingeniería demanda métodos de enseñanza-aprendizaje que proporcionen a los estudiantes herramientas para desarrollar su pensamiento lógico matemático y las competencias que de este se deriven. Por tal razón, es importante que las universidades ofrezcan currículos flexibles en donde las metodologías estén orientadas a crear situaciones de aprendizaje que potencialicen el dominio del componente matemático como una herramienta imprescindible en la solución de problemas a los que se verá enfrentado el estudiante en su futuro ejercicio profesional. Al mismo tiempo, esta formación matemática buscará entrenar el pensamiento exacto, correcto y estricto (Scholz y Montiel, 2017), además de conducir a un nivel más profundo de comprensión de los conceptos básicos y en general, a una visión crítica de la vida cotidiana, todo esto con el fin de contribuir a la formación de ingenieros creativos, innovadores y competentes, capaces dar solución a diferentes problemáticas y por ende satisfacer las necesidades que demande el entorno social.

De manera que uno de los mayores retos para la enseñanza en los programas de ingeniería reside en lograr transferir conocimiento y desarrollar competencias a través de métodos, estrategias o técnicas orientadas al aprendizaje basado en problemas que le permitan al estudiante integrar los contenidos matemáticos para modelar y resolver escenarios reales de la práctica ingenieril con el propósito de contribuir al desarrollo del pensamiento y razonamiento lógico, habilidades que se requieren para su ejercicio laboral. Así entonces, el profesor deberá actuar como agente facilitador de conocimientos y experiencias que ofrezcan el ambiente propicio generando así procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por esta razón, para un estudiante de ingeniería es adecuado que su proceso formativo se centre en mejorar sus competencias profesionales gradualmente, es decir, estas evolucionarán a medida que el estudiante progresa en sus estudios; por tal motivo, los modelos de enseñanza-aprendizaje actuales deben estar enfocados en formar profesionales idóneos capaces de analizar, interpretar y solucionar situaciones que impone la sociedad contemporánea mediante la comprensión del papel de las matemáticas en el campo de la ingeniería. Por eso, no se trata únicamente de memorizar e interiorizar conceptos y teorías, los planes curriculares deben encaminarse a procesos formativos enfocados al desarrollo de habilidades de lógica-matemática y razonamiento lógico, integrando conocimientos de modelamiento matemático y pensamiento abstracto; esto le permitirá al futuro profesional enfrentarse a una sociedad cambiante, donde sus habilidades ingenieriles le permitirán reconocer e interpretar los problemas, pero al mismo tiempo ofrecer soluciones eficientes.

6. CONCLUSIONES

Con respecto a las habilidades ingenieriles, la lógica matemática, fundamental para el éxito del proceso educativo en ingeniería, se puede definir como la capacidad que tiene una persona en su cerebro para razonar sobre los diversos escenarios que enfrenta a diario (López, Avila y Olivares, 2017; Silva y Sánchez, 2019). También hace referencia a una

habilidad cognitiva mediante la cual se llega a conclusiones consistentes para tomar decisiones apropiadas respondiendo así a las necesidades del contexto. Los estudiantes de ingeniería que la desarrollan se caracterizan por su creatividad y juicio crítico que les permite solucionar problemas sociales eficazmente y desarrollar un pensamiento racional e ingenioso, indispensable en esta labor. Es importante que la lógica se introduzca desde el inicio del proceso educativo de todo ingeniero debido a que comprende una serie de procesos mentales como analizar, intuir, definir, formalizar, generalizar y sintetizar que posibilitaran al estudiante una mejor comprensión y aplicación sobre el estudio de las matemáticas en su ejercicio académico y profesional.

Otro punto es el razonamiento lógico, este se asocia a las operaciones lógicas del pensamiento, como procesos ejecutivos del cerebro (Silva et al., 2018). Así pues, el razonamiento y la lógica se encuentran fuertemente ligados y habitualmente trabajan juntos para impulsar al ingeniero a trabajar acertadamente; ambas destrezas son imprescindibles para los procesos mentales que el estudiante aplicará en la resolución de problemas, y debido que el contexto normalmente se encuentra rodeado de sucesos complejos que comprenden gran variedad de particularidades, es necesario que se desarrolle su capacidad de razonamiento y lógico-interpretativa para dar respuesta a estos requerimientos. En general, cuando el ingeniero hace frente a situaciones donde debe tomar decisiones, necesita aplicar el razonamiento lógico para alcanzar los resultados esperados, por lo cual es primordial que el proceso formativo este orientado a desarrollar esta habilidad mediante ejercicios prácticos que permitan al estudiante relacionarse con la capacidad lógica optimizando de esta manera su ejercicio profesional.

En cuanto a la abstracción, es un proceso mental para eliminar detalles con el objetivo de centrarse en lo realmente importante del problema generando así un modelo abstracto de la solución (Serna y Polo, 2014). También, hace referencia a la capacidad de tratar información mediante procesos del pensamiento tales como analizar y sintetizar, inteligencia espacial y la destreza para razonar con situaciones no verbales; esto quiere decir que el estudiante que logra desarrollarla es capaz de hallar soluciones creativas e innovadoras en su labor ingenieril. Al mismo tiempo, está asociada con la capacidad para relacionar conceptos aparentemente distintos entre sí mediante técnicas que permitirán mejorar la capacidad de resolver problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana. Por tal razón, la abstracción tiene un rol significativo para la enseñanza de la matemática y en el campo de la ingeniería; ya que posibilita realizar un análisis apropiado de las necesidades sociales para luego proporcionar una solución a través de la lógica, permitiendo así un pensamiento más eficaz y flexible.

Con respecto a la modelación matemática, se explica como la destreza, habilidad e idoneidad que permite hacer una representación matemática, en este sentido es importante considerar la capacidad modeladora como un instrumento del proceso formativo del ingeniero que le permitirá adquirir al estudiante la apropiación de técnicas y herramientas matemáticas que le ayudarán a fortalecer sus habilidades de interpretación, formulación y aplicación en situaciones prácticas grandes y complejas. No obstante, los planes de estudios impartidos en la mayoría de programas de ingeniería no están orientados al desarrollo de este pensamiento, debido a que los modelos de enseñanza se centran únicamente en el aprendizaje de contenidos sin aplicación perjudicando el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades que necesita que necesita el ingeniero para ejercer su labor con éxito, es decir, son competentes para escenarios de trabajo estáticos, pero no razonan adecuadamente para desenvolverse en contextos dinámicos y con alto nivel de complejidad del siglo XXI.

Así que si el sistema educativo actual, los profesores y los planes curriculares, aún no se centran en el desarrollo y cultivo de estas habilidades, es necesario un cambio en las estrategias de enseñanza de las matemáticas dentro del aula (Silva y Sandoval, 2019), porque de otra forma los ingenieros no conseguirán una formación idónea que le permita dar una respuesta adecuada a los requerimientos de la sociedad. Por lo tanto, el objetivo de las instituciones de educación superior debe estar enfocado a guiar a los estudiantes a alcanzar un nivel de profundidad en destrezas específicas que les permita resolver problemas con la capacidad que demanda esta disciplina; frente a este reto, las disposiciones pedagógicas son fundamentales, pues es importante realizar una selección de contenidos teórico-prácticos, así como la forma o la estrategia didáctica para impartir el conocimiento.

REFERENCIAS

- Bermúdez, R. (2014). El desarrollo tecnológico de la sociedad y sus incidencias en el pensamiento lógico matemático. *Actualidades Investigativas en Educación*, 45, 25-34.
- Biembengut, M. (1998). Modelagem Matemática e suas implicações no ensino de Matemática. En III Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. Caracas, Venezuela.
- Camarena, P. (2012). La modelación matemática en la formación del ingeniero. *Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia*, 56, 1-10.
- Cruz, C. (2010). La enseñanza de la modelación matemática en ingeniería. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*, 15, 31-45.
- OCDE. (2018). Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). Recuperado: https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf
- El Impulso. (2012). La función e importancia del ingeniero. Recuperado: <https://www.elimpulso.com/2012/09/28/la-funcion-e-importancia-del-ingeniero/>.

- Farfan, W. (2012). El desarrollo del pensamiento lógico y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática. Ambato.
- Firouzian, S. et al. (2012). Mathematical Learning of Engineering Undergraduates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 256, 537-545.
- Holvikivi, J. (2007). Logical reasoning ability in engineering students: A case study. *IEEE*.
- López, F. (2017). Formación basada en lógica para la práctica profesional de los ingenieros. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales y la Ingeniería de Software RACCIS*, 7(2), 10-17.
- López, S., Avila, J. y Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Territorios*.
- Lyon, J. y Magana, A. (2019). A Review of Mathematical Modeling in Engineering Education. *International Journal of Engineering Education*, 78, 101-116.
- Montoya, J. y Bedoya, J. (2017). Desarrollo de habilidades ingenieriles con base en razonamiento lógico. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales y la Ingeniería de Software RACCIS*, 7(2), 18-26.
- Niroo, M., Gholamreza, N. y Haghani, M. (2012). The effect of Gardner theory application on mathematical/logical intelligence and student's mathematical functioning relationship. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 456, 2169-2175.
- Ordoñez, E. et al. (2018). Incidencia del desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en la resolución de problemas en las ciencias exactas. *Grupo Cómipas*.
- Plaza, L. (2016). Modelación matemática en Ingeniería. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 12, 47-57.
- Ramos, G. (2012). Mejores políticas para una vida mejor. Recuperado: <https://url2.cl/7at3D>.
- Recio, R. (2018). ¿Cómo cambiar las creencias y el pensamiento utilizando los contenidos de la modelación matemática en la formación de ingenieros? *Revista científico-educacional*, 45, 106-118.
- Romo, A. (2014). La modelización matemática en la formación de ingenieros. *Educación Matemática*, 67, 314-338.
- Scholz, O. y Montiel, G. (2017). Revisión bibliográfica de la investigación didáctica en trigonometría. *Investigación e Innovación en Educación Matemática*, 23, 225-266.
- Semana. (2019). ¿Cómo le fue a Colombia en las pruebas PISA? Recuperado: <https://www.semana.com/educacion/articulo/como-le-fue-a-colombia-en-las-ultimas-pruebas-pisa/642984>.
- Serna, E. y Polo, J. (2014). Lógica y abstracción en la formación de ingenieros: Una relación necesaria. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 15(2), 299-310.
- Serna M., E. (2018). Metodología de investigación aplicada. En E. Serna M. (Ed.), *Ingeniería: Realidad de una Disciplina* (pp. 6-33). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Sharhorodska, O., Padrón, A. y Bedregal, N. (2018). Las matemáticas y la formación del ingeniero, como una relación simbiótica. *Revista Referencia Pedagógica*, 53, 175-189.
- Silva, A. y Sánchez, L. (2019). Aprendizaje psicomotriz en el área de Educación Física, Recreación y Deportes mediado por el uso de software educativo. *Retos*, 29, 302-309.
- Silva, A. y Sandoval, M. (2019). Organizadores gráficos: Estrategia didáctica en ambientes virtuales mediada por la identificación de estilos de aprendizaje. *CITAS*, 42, 89-108.
- Silva, A., Mendoza, J. y Girado, A. (2018). Prevención del consumo de sustancias psicoactivas. Un aporte desde la neurociencia y el aprendizaje basado en proyectos ABP. *RIE*, 18, 107-125.
- Suaza, J. y Lora, G. (2019). La importancia del razonamiento lógico en la Formación del Ingeniero. *Interconectando Saberes*, 89, 53-71.

Diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de los conceptos de cinemática y energía, mediante la experimentación

Didier Mauricio Jiménez Sánchez
Miller Alejandro Cárdenas
Nasly Yanira Martínez Velásquez
Universidad de los Llanos
Colombia

En el marco del desarrollo de la práctica pedagógica y educativa del programa de Licenciatura en Matemáticas y Física de la Universidad de los Llanos, en el curso didáctica de la Física, se diseñó una unidad didáctica para la enseñanza de procesos físicos en la básica secundaria, implementándose en la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Villavicencio, la práctica se llevó a cabo en el grado 6-5 con 39 estudiantes. Entre los resultados obtenidos se tiene que la práctica permite adquirir experiencia para planear estrategias adecuadas para la enseñanza- aprendizaje de la física logrando clases activas, usando materiales que apoyen su enseñanza mediante la experimentación.

1. INTRODUCCIÓN

La práctica formativa del curso didáctica de la física se realiza en la Escuela Normal Superior de Villavicencio, con estudiantes de grado 6-5, se implementa una unidad didáctica diseñada con temáticas acordes al plan de estudios. El marco conceptual abordado se sitúa para el 4to periodo académico de la institución educativa, donde, dentro de la asignatura de biología se encuentra el componente entorno físico, que estudia el movimiento y las transformaciones de la energía.

En el ejercicio docente, es importante contextualizar qué es una Unidad Didáctica y cuál es el objetivo de la práctica pedagógica, como dicen García et al. (2018), la unidad didáctica contempla el qué enseñar, cuándo enseñar, cómo enseñar, así como los recursos didácticos y los aspectos a evaluar. El qué enseñar contempla la selección de contenidos, las estrategias-actividades y los objetivos-competencias, esto encaminado a favorecer el desarrollo del estudiante a través de trabajos prácticos que generen en él interés. El cuándo enseñar tiene como objetivo ubicar la línea de tiempo que posee el docente para implementar sus herramientas didácticas y organizar las temáticas a estudiar. El cómo enseñar hace referencia a las bases pedagógicas, la metodología, enfoques, instrumentos, corrientes pedagógicas, tendencias, entre otros, que el docente lleva consigo como parte inherente de su vocación y que busca emplear en el desarrollo de su profesión.

Es importante, hacer una reflexión continua de la práctica pedagógica, para ello se hace un análisis de fortalezas, debilidades y se expresan los aspectos a mejorar tanto de los alumnos como del profesor, como dicen Martín y Porlán (1997), esto produce un cambio en la concepción del proceso enseñanza-aprendizaje, que al final se traduce en el producto de un nuevo diseño de intervención, más eficaz, mejor estructurado, con variadas actividades y una mejor metodología.

Es necesario, que el docente tenga en cuenta ¿Porque resulta difícil aprender física? Como señalan Pozo y Gómez (1998) el paso al bachillerato supone una profundización conceptual y en los procedimientos de trabajo. Se comienza a introducir nuevos conceptos y magnitudes que implican un nivel más abstracto de análisis. El salto más brusco se da en el uso de las técnicas y de los procedimientos de trabajo. Se pasa de estudiar un mundo de la realidad cotidiana y se introduce el estudio de la naturaleza a un nivel de análisis cada vez más alejado de lo que puede percibir el alumno e incluso de lo que puede imaginar. Pozo y Gómez (1998), afirman que las dificultades de aprendizaje que encuentra el estudiante vienen determinadas por la forma en que organiza su conocimiento a partir de sus propias teorías implícitas sobre el mundo que le rodea y el comportamiento de la materia; de esta manera la comprensión de la física que se enseña en la escuela implica superar las restricciones impuestas por concepciones y modelos explicativos de los estudiantes.

Para aprender física es necesario que los alumnos den un cambio a la lógica de la cual organizan sus teorías, (cambio epistemológico), donde los alumnos solo aceptan la existencia de aquello que pueden observar directamente, para luego avanzar y asumir la existencia de cosas y hechos que no puede ver. En segundo lugar, el cambio ontológico donde en un primer momento el estudiante solo acepta aquello que proviene de lo que observa directamente con sus propios sentidos; por último, aprender física implica un cambio en los supuestos conceptuales que constituyen las teorías de los estudiantes donde se permita una evolución hacia teorías científicas (interacción, conservación, relaciones y esquemas de cuantificación).

2. MÉTODO

En la Tabla 1 se presenta el consolidado de la unidad didáctica UD, que se planeó para ocho sesiones, abarcando los contenidos del plan de estudios definidos en la malla curricular de la Institución educativa objeto de práctica. Para el

diseño de la UD, se tuvieron en cuenta distintos referentes teóricos que propone un ciclo metodológico que implica las fases siguientes: planteamiento del problema, exploración de las ideas de los alumnos, introducción de nuevas ideas, contraste de las hipótesis, recapitulación y extracción de conclusiones y planteamiento de nuevas preguntas; García, et al. (2018) señalan la importancia de llevar a cabo una secuenciación de actividades, e incluir el uso adecuado de las TIC como apoyo al desarrollo de estas, afirman, que se debe considerar tanto la planeación, como el diseño, la puesta en marcha y la evaluación de la temática.

Tabla 1. Planeación de la Unidad didáctica UD

Sesión	Temática	Actividad
1	Conceptos previos de movimiento, cinemática y energías	Se realizó una prueba escrita que presenta 4 situaciones, se socializan las respuestas en el tablero
2	Movimiento	Mediante un experimento cotidiano se explica la diferencia entre desplazamiento y trayectoria, los estudiantes se mueven de un punto otro, en el aula de clase, luego se realiza un taller identificando los conceptos trabajados durante la sesión.
3	Movimiento rectilíneo uniforme (m.r.u) Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (m.r.u.a)	Se propone analizar el movimiento de una esfera cuando abandona un plano inclinado y rueda en una superficie horizontal, se discuten hipótesis y se realiza evaluación formativa.
4	Caída libre	Se sueltan objetos de diferente masa, desde una misma altura y al mismo tiempo, se analizan hipótesis y se trabaja el concepto de caída libre desde la historia Aristotélica hasta Galileo.
5	Movimiento parabólico	Mediante el uso de una catapulta, diseñada con materiales de bajo costo, se hace la descripción del movimiento parabólico.
6	Energía potencial	Se realizó la explicación experimental, mediante un péndulo se abordó el concepto de energía potencial, para afianzar el concepto se complementó con un simulador, los estudiantes tomaron apuntes y resolvieron las preguntas que se plantean en clase.
7	Energía cinética	Se hace un experimento práctico de dejar caer objetos, luego se afianza mostrando un video y un simulador.
8	Prueba pos-test	se realiza la prueba final, donde se evalúan todos los conceptos que se trabajaron durante el 4to periodo.

3. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la implementación de la UD. La prueba diagnóstica (Anexo 1) la responden 39 estudiantes de grado 6-5, las preguntas están basadas en los conceptos de movimiento, energía, energía cinética y potencial.

3.1 Prueba inicial

Tabla 1. Resultado prueba diagnóstica pregunta 1

Primera pregunta

Un estudiante del grado 6-5 observa la construcción de un salón de clases nuevo para la Escuela Normal, observa que un obrero trabaja con los ladrillos en la parte del techo del salón y el otro obrero en la parte del suelo.

¿Qué ladrillo tiene mayor cantidad de energía potencial? Argumente su respuesta.

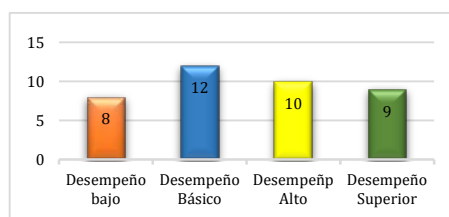
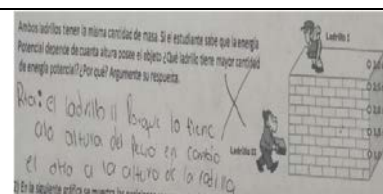
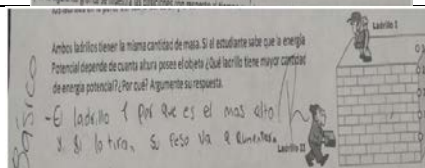


Tabla 2. Argumentos de los estudiantes prueba diagnóstica, pregunta 1

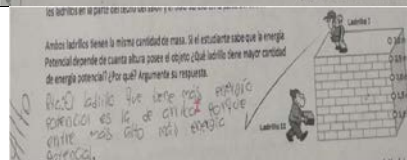
El 20% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño bajo ya que el estudiante no responde correctamente la pregunta planteada, no desarrolla el ejercicio propuesto, utiliza los conceptos errados en la solución del problema.



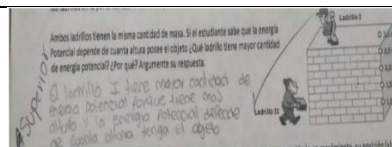
31% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño básico ya que el estudiante trata de resolver el ejercicio planteado y articula conceptos relacionados con la temática, pero no llega a la solución concreta del ejercicio. Acierta en la respuesta, pero no argumenta con los soportes físicos completos del porqué de esa respuesta, o sus argumentos son erróneos.



26% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto, ya que el estudiante responde de manera correcta el ejercicio y argumenta con los conceptos físicos adecuados, aunque en su explicación hay algunos errores de redacción.



El 23% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño superior ya que el estudiante responde de manera correcta el ejercicio, sus argumentos son adecuados y corresponden con la pregunta, tienen buena redacción. Sabe comunicar su respuesta sin ninguna duda. No divaga.



Los resultados de la pregunta 2, agrupados por desempeños se presentan en la Tabla 4, algunos de los argumentos expresados por los estudiantes se relacionan en la Tabla 5.

Tabla 3. Resultado prueba diagnóstica pregunta 2

Dado un gráfico de $x(t)$, determinar para algunos tiempos dados la posición.	
--	--

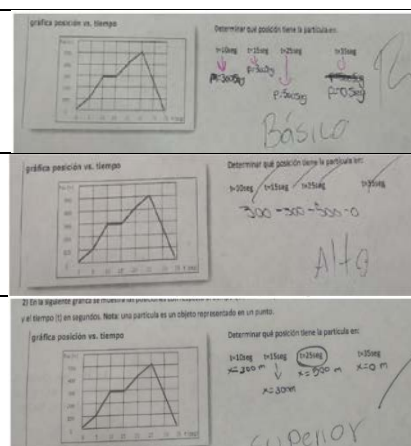
Tabla 4. Argumentos de los estudiantes prueba diagnóstica, pregunta 2

36% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño bajo, el estudiante no responde correctamente la pregunta planteada, no desarrolla el ejercicio propuesto, utiliza los conceptos errados en la solución del problema.

El 3% de los estudiantes se encuentran en el nivel de desempeño básico, el estudiante trata de resolver el ejercicio planteado y articula conceptos relacionados con la temática, pero no llega a la solución concreta del ejercicio. No argumenta con los soportes físicos completos del porqué de esa respuesta.

54% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto ya que el estudiante responde de manera correcta el ejercicio y argumenta con los conceptos físicos correctos aplicados en la situación problema, no tiene una buena redacción y sus argumentos no son completos, tiene la idea, pero aun no la sabe comunicar se manera adecuada.

El 8% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto ya que el estudiante responde de manera correcta el ejercicio, argumenta los conceptos físicos aplicados a la situación problema con buena redacción, argumentos puntuales y concretos. Sabe comunicar su respuesta sin ninguna duda. No divaga.



Los resultados de la pregunta 3, agrupados por desempeños se presentan en la Tabla 6, algunos de los argumentos expresados por los estudiantes se relacionan en la Tabla 7.

Tabla 5. Resultado prueba diagnóstica pregunta 3

Una estudiante de la Escuela Normal Superior, se balancea en el columpio a la hora de descanso como se muestra en la figura 3, se sabe que, entre más velocidad, más energía cinética, teniendo en cuenta esta premisa, ¿En qué punto de la figura la estudiante tiene mayor energía cinética? En el punto A o en el B, argumente su respuesta

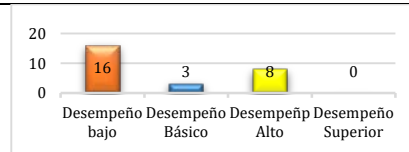


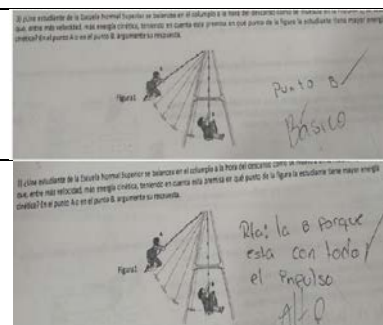
Tabla 6. Argumentos de los estudiantes prueba diagnóstica pregunta 3

41% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño bajo ya que el estudiante no responde correctamente la pregunta planteada, no desarrolla el ejercicio propuesto, utiliza los conceptos errados en la solución del problema, este porcentaje es mayor de todos, se demuestra que aún desconocen el concepto de conservación de energías.

38% de los estudiantes se encuentran en el nivel de desempeño básico ya que el estudiante trata de resolver el ejercicio planteado y articula conceptos relacionados con la temática, pero no llega a la solución concreta del ejercicio. Acierta en la respuesta, pero no argumenta con los soportes físicos completos del porqué de esa respuesta, o sus argumentos no son del todo correctos.

21% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto ya que el estudiante responde de manera correcta el ejercicio y argumenta con los conceptos físicos correctos aplicados en la situación problema, tiene algunas dificultades en la redacción, aunque tiene la idea, no la sabe comunicar concreta y puntualmente.

No hay estudiantes para el nivel de desempeño superior.



Los resultados de la pregunta 4, agrupados por desempeños se presentan en la Tabla 8, algunos de los argumentos expresados por los estudiantes se relacionan en la Tabla 9.

Tabla 7. Resultado prueba diagnóstica pregunta 4

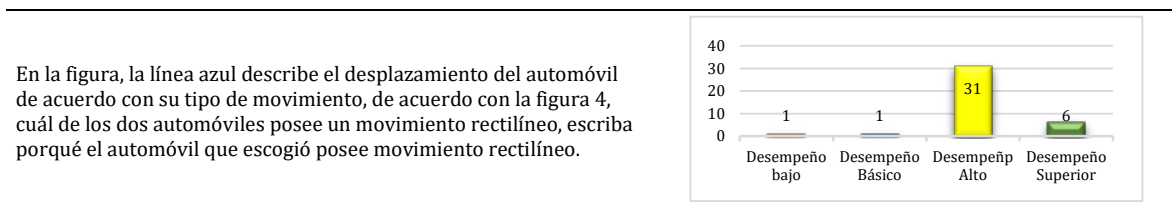


Tabla 8. Argumentos de los estudiantes prueba diagnóstica pregunta 4

El 3% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño bajo, ya que el estudiante no responde correctamente la pregunta planteada, no desarrolla el ejercicio propuesto, utiliza los conceptos errados en la solución del problema.	
3% de los estudiantes se encuentran en el nivel de desempeño básico, el estudiante trata de resolver el ejercicio planteado y articula conceptos relacionados con la temática, pero no llega a la solución concreta del ejercicio, o sus argumentos no son adecuados.	
79% estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto, los estudiantes responden de manera correcta el ejercicio y argumenta con los conceptos físicos adecuados, en el contexto de la situación problema, sin embargo no comunica muy bien la idea.	
El 15% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño alto, el estudiante responde de manera correcta el ejercicio, argumenta los conceptos físicos aplicados a la situación problema, lo hace con buena redacción, comunicar su respuesta sin ninguna duda.	

De las distintas intervenciones¹, se pueden resaltar aspectos positivos y a mejorar, asociados con el desempeño docente, los cuales se presentan en la Tabla 10.

Tabla 9. Aspectos positivos y por mejorar, derivados de la implementación de la UD

Aspectos positivos	Aspectos por mejorar
1 Disposición y colaboración por parte de los estudiantes a la hora de desarrollar las pruebas iniciales y el test de aprendizaje siendo la primer sesión aplicada.	Más estrategias para contrarrestar la indisciplina y la distracción de los estudiantes.
2 Participación activa de los estudiantes durante la aplicación del experimento práctico.	Manejo del tono de la voz a la hora de comunicar las distintas actividades a los estudiantes. Mantener lo máximo posible la participación de los estudiantes.
4 El diseño de actividades permitió la participación activa de los estudiantes. Los estudiantes pudieron validar sus hipótesis	Mejorar el manejo del tiempo
6 Buena ruta didáctica que llamó el interés de los estudiantes a través de las actividades de simulación	Tener listos los materiales que se van a usar en una práctica experimental antes de abordar la sesión.
7 Los procesos de retroalimentación. Tener presentes los canales de aprendizaje en los estudiantes para la aplicación de las sesiones.	Las actividades que requieren la totalidad del tiempo con mucha exactitud pueden ser un arma de doble filo ya que obliga al docente a desarrollar el proceso de manera apurada, afectando procesos donde el alumno tenga dificultades.
8 La estructura de la prueba final (selección múltiple) les da confianza a los estudiantes y más herramientas para poder llegar a una respuesta acertada.	El desarrollo de la prueba se vio obstaculizado, dadas las actividades de finalización de año escolar.

3.2 Prueba de salida

La prueba final la presentaron 19 de los 39 estudiantes, consta de 20 preguntas, cada una relacionada con las temáticas trabajadas en el cuarto periodo; para el análisis se agruparon las preguntas por temáticas y los resultados se presentan en la Tabla 11.

¹ Las sesiones 3 y 5 no se pudieron realizar debido a diferentes actividades de orden Institucional.

Tabla 10. Resultados prueba final: conceptos movimiento, trayectoria y desplazamiento

<p>Se puede comprobar que en las preguntas 1 y 2, hubo más acierto, mientras que en las demás preguntas se destaca un bajo rendimiento, como se observa en la pregunta 10, 11 y 16, se puede decir que los conceptos de movimiento no quedaron tan claros como lo indicaba la prueba inicial.</p>	
<p>Se puede observar que en la pregunta en la que menos se destacaron fue la 19, donde se presenta una situación cotidiana y en la pregunta 20, se indaga sobre el concepto de aceleración, 15 de los estudiantes aún no tiene en claro el concepto de aceleración.</p>	
<p>Las preguntas 3, 12 y 13, indagan por conceptos de movimiento rectilíneo uniforme. Se logra identificar que en las 3 preguntas cuestionadas se obtuvo más desacierto, por lo que queda claro que esta temática no se entendió la definición, el comportamiento de la velocidad y que sucede con la aceleración en el movimiento rectilíneo uniforme</p>	
<p>Las preguntas 4,5,8,9,14,15 y 18, evalúan conceptos de energía y conservación. Es necesario trabajar estas temáticas, afianzarlas; las preguntas 8 y 15 fue donde se obtuvo mejor rendimiento, estas están relacionadas con la energía potencial, se puede verificar el buen manejo que tienen los estudiantes con respecto al tema de energía potencial. Teniendo en cuenta los resultados de la prueba inicial, hubo una mejora significativa en la apropiación de concepto de energía potencial.</p>	
<p>Para esta temática se lleva a cabo solo una pregunta. De evidencia que aún persisten dificultades en la apropiación conceptual.</p>	

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas al inicio y al final del proceso, se puede evidenciar que no hubo avances significativos en la apropiación conceptual, es necesario analizar algunos factores externos que posiblemente influyeron en el momento de responder las preguntas de la prueba final, por ejemplo, la sesión donde se abordaría el concepto de aceleración no se trabajó; las temáticas de movimiento rectilíneo uniforme, movimiento uniformemente acelerado y caída libre, no se explicaron con profundidad, esto puede explicar en parte los resultados, otra razón, es que los estudiantes ya estaban en la etapa final del año escolar, y al momento de responder la prueba, ya conocían la nota final de Ciencias naturales, esto pudo influir en la motivación por responder.

La pregunta 1 obtuvo un desempeño alto, en la sesión 1 se trabajaron los conceptos, poniéndolos en práctica mediante ejemplos cotidianos y de esa forma tener clara la idea de que es trayectoria y desplazamiento.

En cuanto al concepto de energía, las respuestas dadas por los estudiantes, permiten evidenciar claridad y apropiación, esto es debido, posiblemente a que las temáticas se desarrollaron de forma práctica, donde los estudiantes tuvieron participación activa, respondiendo a las preguntas que se planteaban.

5. CONCLUSIONES

Parte del ejercicio de la práctica formativa, tiene que ver con el diseño de unidades didácticas, ya que es una herramienta útil que permite tener un orden y llevar una secuencia en el planteamiento de estrategias adecuadas para la enseñanza- aprendizaje no sólo de procesos físicos, que sea factible aplicar en cada clase de manera activa, usando

materiales que posibiliten la comprensión de conceptos e interacción de los estudiantes. Al preparar una clase, es importante tener en cuenta el diseño de la prueba diagnóstica, y los resultados derivados de su aplicación, ya que el identificar las concepciones alternativas que tienen los estudiantes, permite identificar las representaciones que hacen los estudiantes para explicar los fenómenos y conceptos por los que se indaga. De igual forma es importante la inclusión de experimentos prácticos, contextualizados y que generen interés en los estudiantes y les permitan contrastar hipótesis, y participar de forma activa en la clase.

Las prácticas formativas permiten al futuro docente adentrarse en el campo educativo, siendo un guía y orientador. En este proceso académico de la enseñanza de las ciencias se puede resaltar el desempeño del alumnado de la institución educativa como activos partícipes de las sesiones estructuradas teniendo en cuenta que el principal objetivo en el planteamiento de ellas fue realizar una clase en un contexto de aprendizaje activo, considerando múltiples referentes para su elaboración, estructuración e implementación. Fue posible evidenciar las diversas dificultades y obstáculos presentes en el desarrollo de la modelación matemática de los conceptos físicos propuestos en las sesiones.

REFERENCIAS

- García, Á., Hernández, R. y Abella, L. (2018). Diseño del trabajo de aula: un proceso fundamental hacia la profesionalización de la acción docente. *Revista científica*, 33, 316-331.
- Martín, J. y Porlán, R. (1997). *El diario del profesor. Un Recurso para la Investigación en el Aula*. Díada Editora.
- Pozo, J. y Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Colección pedagogía.

ANEXOS

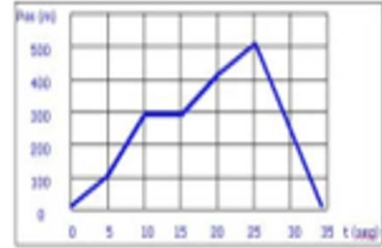
ANEXO 1: Prueba Inicial

A continuación, encuentra 4 preguntas relacionadas con conceptos físicos, respóndalas de forma ordenada y argumente en cada caso sus afirmaciones

1. Un estudiante del grado 6-5 observa la construcción de un salón de clase nuevo para la Escuela Normal, observa que un obrero trabaja con los ladrillos en la parte del techo del salón, y el otro obrero en la parte del suelo, como se muestra en la figura. Ambos ladrillos tienen la misma cantidad de masa. Si el estudiante sabe que la energía potencial depende de cuanta altura posee el objeto ¿Qué ladrillo tienen mayor cantidad de energía potencial? ¿Por qué? Argumente su respuesta.

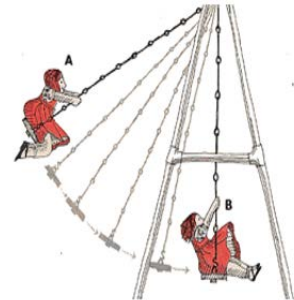


2. En la siguiente gráfica se muestran las posiciones con respecto al tiempo, que tuvo una partícula en movimiento, su posición (x) está en metros y el tiempo (t) en segundos. Nota: la partícula es un objeto representando en un punto

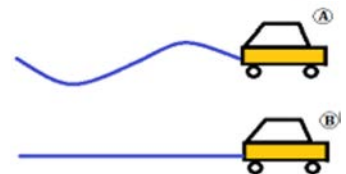


Determinar qué posición tiene en: t=10seg t=15seg t=25seg t=35seg

3. Una estudiante de la Escuela Normal Superior, se balancea en el columpio a la hora de descanso como se muestra en la figura 3, se sabe que, entre más velocidad, más energía cinética, teniendo en cuenta esta premisa, ¿En qué punto de la figura la estudiante tiene mayor energía cinética? En el punto A o en el B, argumente su respuesta



4. En la figura, la línea azul describe el desplazamiento del automóvil de acuerdo con su tipo de movimiento, de acuerdo con la figura 4, cuál de los dos automóviles posee un movimiento rectilíneo, escriba porqué el automóvil que escogió posee movimiento rectilíneo



ANEXO 2. Prueba final

A continuación, se encuentran 20 preguntas de selección múltiple con única respuesta, la cual debe responder al final del examen en la hoja de respuestas. Éxitos.

1) Línea que resulta de unir todos los puntos por los que ha pasado un cuerpo en movimiento:

- A) Espacio
- B) Trayectoria
- C) Aceleración
- D) Movimiento

2) ¿A qué concepto hace referencia la siguiente definición, Cambio de posición de un objeto con respecto a un punto de referencia?

- A) Movimiento
- B) Rapidez
- C) Dirección
- D) Ninguna de las anteriores

3) En un movimiento rectilíneo uniforme la velocidad media y la velocidad instantánea son:

- A) Siempre iguales
- B) Mayor siempre la primera
- C) Mayor siempre la segunda
- D) Ninguna de las anteriores

4) Un cuerpo de 0,5 kg de masa es lanzado verticalmente desde el suelo hacia arriba con una velocidad inicial de 60 m/s, alcanzando una altura máxima de 184 m, entonces se puede asegurar que:

- A) La energía cinética se conserva durante el movimiento.
- B) La energía potencial se conserva durante el movimiento
- C) La energía mecánica se conserva durante el movimiento
- D) Se ha perdido energía mecánica durante el proceso

5) Si dejamos rebotar una pelota el suelo reiteradamente, esta va disminuyendo la altura máxima a la que llega luego de cada bote. Esto se explica porque:

1. La baja velocidad inicial con que se lanza la pelota en el primer bote.
2. II. La pérdida de energía mecánica por parte de la pelota.
3. III. El roce entre la pelota y el aire.

De estas afirmaciones es (son) verdaderas:

- A) Solo II
- B) Solo III
- C) I y III
- D) II y III

6) El movimiento en el que un cuerpo se desplaza en un tramo recto y con aceleración constante se denomina:

- A) movimiento rectilíneo uniforme
- B) movimiento circular uniforme
- C) movimiento rectilíneo variado
- D) movimiento uniformemente acelerado

7) Los cuerpos caen por la fuerza de gravedad que la tierra ejerce sobre ellos, esta fuerza depende en general de su tamaño. En comparación la tierra es de mayor tamaño que Marte; Por tanto, la tierra posee mayor fuerza de gravedad. De acuerdo con esto, se puede inferir que una persona de 70 kg ubicado en la superficie de la tierra, comparado con otra persona de 70 kg ubicado en la superficie de Marte:

- A) Poseen mismas masas, pero diferentes pesos en cada planeta.
- B) Poseen diferentes masas por ende diferentes pesos.
- C) Poseen diferentes masas, pero al mismo tiempo el mismo peso en ambos planetas.
- D) Poseen diferentes masas debido a que poseen diferentes pesos en cada planeta.

8) La energía que posee un cuerpo por estar a cierta altura se denomina energía...

- A) Cinética
- B) Potencial elástica
- C) Calorífica
- D) Potencial

9) Un automóvil se desplaza con una velocidad de 60 km/h en dirección norte, podemos afirmar que el automóvil en movimiento posee energía...

- A) Química
- B) Mecánica
- C) Cinética
- D) Rápida

10) Un estudiante de la Escuela Normal Superior de Villavicencio sale de su aula de clase y recorre 10 m hasta la cafetería, luego recorre 5m hasta el baño y finalmente recorre 15m para llegar de nuevo a su aula de clase. ¿Cuál fue su desplazamiento?

- A) 15m
- B) 20m
- C) 30m
- D) 0m

11)



Según la imagen anterior, el desplazamiento se puede definir como:

- A) Distancia más larga entre una posición inicial y una final.
- B) Línea curvilínea entre una posición inicial y una final.
- C) Distancia más corta entre una posición inicial y una final.
- D) Distancia entre una posición inicial y una final.

Teniendo en cuenta la siguiente información, responda las preguntas 12 y 13. Dos estudiantes se ubican en el centro de un salón, uno mirando hacia el tablero y el otro hacia la parte contraria, caminan la misma distancia en línea recta, empleando el mismo tiempo.

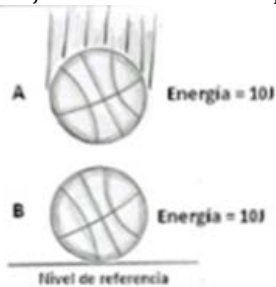
12) ¿qué sucede con la velocidad de los estudiantes?

- A) la velocidad es igual
- B) la velocidad es diferente
- C) la velocidad es cero
- D) la velocidad de un estudiante es mayor que la del otro

13) ¿qué sucede con la aceleración de los estudiantes?

- A) la aceleración es igual
- B) la aceleración es diferente
- C) la aceleración es cero
- D) la aceleración de un estudiante es mayor que la del otro.

Se deja caer un balón de basquetbol, como se muestra en la figura, desde la posición A hasta la posición B.



14) ¿qué energía posee la pelota desde que empieza a caer?

- A) energía mecánica en toda la caída
- B) energía cinética en la posición A y luego energía potencial hasta llegar al punto B.
- C) la pelota no presenta energía en ninguna posición.
- D) Ninguna.

15) la energía cinética y potencial dependen de:

- A) la altura y la velocidad
- B) la posición y la distancia recorrida
- C) la masa, altura y velocidad.
- D) ninguna

16) un estudiante camina por un parque con forma cuadrada, este lo hace por todo el borde desde el inicio hasta la esquina opuesta, con referencia al parque, el estudiante recorre:

- A) una distancia
- B) un desplazamiento
- C) una posición
- D) un área

17) Dos coches totalmente iguales arrancan de una plataforma, el primero que se mueve a velocidad constante lo hace 5 min antes que el segundo, pero al cabo de 10 min el segundo coche lo adelantó, ¿cuál de los dos coches lleva un movimiento acelerado?

- A) el primero
- B) el segundo
- C) los dos
- D) ninguno

18) un clavadista está en la cima de un acantilado de 1000 metros, cuando le dan la señal salta y mantiene la forma con la que cae durante todo el recorrido, cuando llega a los 500 metros, ¿qué energía posee el cuerpo?

- A) potencial
- B) cinética
- C) potencial y cinética
- D) no tiene energía

19) Un vehículo, la cual lleva un buen tiempo en un trancón resultada quedándose sin frenos, cuando finalizó el trancón el vehículo aceleró a fondo, posteriormente se dio cuenta que más adelante había un muro, de las siguientes opciones escoja la que no le servirá al conductor para disminuir su velocidad...

- A) empezar hacer zig zag
- B) pasarse de la carretera a la tierra
- C) intentar pisar los frenos
- D) girar totalmente el volante

20) la aceleración es:

- A) el cambio de la distancia con respecto al tiempo
- B) el cambio del tiempo cada 1 metro
- C) el cambio de la rapidez con respecto a la posición
- D) el cambio en la velocidad por unidad de tiempo

Transdisciplinariedad en educación: Una mirada crítica a la educación para la salud

Iván Andrés Ramírez Noy
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Colombia

Este capítulo es producto de un ejercicio de revisión bibliográfica alrededor del concepto de la Educación para la Salud *EpS* en el marco del desarrollo de trabajo final de maestría titulado Una mirada crítica a la educación para la salud y al papel de los nutricionistas dietistas como profesores, trabajo que actualmente se encuentra en desarrollo en la Maestría en Educación con énfasis en Ciencias Sociales, Ética, y Política de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El capítulo se encuentra dividido en cinco apartados: en el primero se desarrolla la introducción planteando la importancia que tiene el estudio de la *EpS* y la necesidad emergente de analizar de manera crítica su desarrollo. En el segundo presenta a la *EpS* como un escenario de análisis crítico interesante para la comprensión de la transdisciplinariedad en educación, capaz de aportar elementos valiosos para comprender como emerge lo educativo (como campo de estudio) en sectores o espacios disciplinares diferentes, en este caso, el sector de la salud pública; también aborda brevemente el panorama de gestación del concepto, particularmente en el marco de programas de formación e implementación de salud pública a mediados del siglo XX. En el tercero se plantea cómo, a pesar de existir un acervo importante de desarrollos conceptuales y pedagógicos alrededor de la *EpS*, pareciera que en la práctica pedagógica de estos profesionales no hubiera desarrollos conceptuales claros y definidos, evidenciando con esto dificultades tanto en los programas y estrategias de *EpS*, como en los procesos de formación profesional. En el cuarto se plantea algunos de los retos que, a criterio del autor, vale la pena tener en cuenta a la hora de pensar y analizar la *EpS* en Colombia, evidenciando con ellos la necesidad de ampliar la investigación frente al tema. Finalmente, en el quinto se resumen los elementos claves abordados y realiza una invitación a los académicos e investigadores de la educación y la pedagogía a pensar en la *EpS* como un escenario emergente lleno de elementos interesantes para enriquecer las discusiones contemporáneas sobre la educación, la pedagogía y el profesor.

1. INTRODUCCIÓN

Como campo de estudio, la educación es sin duda alguna un área en disputa, que lo demuestran los múltiples modelos pedagógicos, teorías del aprendizaje y posturas frente a la escuela y la escolarización. Dentro de esta gran disputa, como no podría ser de otra forma, las tensiones y discusiones sobre lo disciplinar surgen como un elemento de análisis indispensable para entender la educación contemporánea en toda su amplitud. Sin lugar a duda, la educación en el siglo XXI es multidisciplinar en la medida en que, por una parte, los grandes pensadores de la educación surgen, no solamente de los espacios de formación en licenciatura, sino también de otras disciplinas, como lo ilustran casos notables como el de los profesores José Francisco Socarras médico o el mismo Alberto Martínez Boom ingeniero, grandes contribuyentes al pensamiento educativo contemporáneo (Jiménez, 2018). Por otra parte, los actores que desarrollan una función educativa en la sociedad actual sobrepasan la visión tradicional del profesor y la escuela, planteando la necesidad de pensar la educación, como campo de estudio, mucho más allá del sistema educativo, problematizando escenarios diversos en los cuales el discurso educativo lleva mucho tiempo posicionado como lo es el escenario de la salud pública.

En este contexto, la salud como discurso, y la salud pública como escenario de acción, emergen y se posicionan ante la educación, como un nuevo espacio que requiere ser pensado desde una visión pedagógica. Desde la política pública, la educación ha sido entendida en Colombia como un medio para solucionar muchos de los problemas que afectan el desarrollo y calidad de vida de las personas, en el campo de la salud esto no ha sido una excepción, siendo muy común escuchar que el desarrollo de estrategias de salud pública debe pasar, e inclusive, basarse, en robustos modelos de educación que permitan a las personas y comunidades tomar decisiones acertadas en relación a su salud individual y a las condiciones que afectan su salud colectiva.

En la actualidad, no contamos con análisis a profundidad sobre los desarrollos teóricos y metodológicos en cuanto a los modelos educativos planteados en los programas de salud pública aplicados en el país, y mucho menos sobre la calidad de la formación académica, los contenidos y enfoques educativos utilizados en la formación de profesionales de la salud, los cuales van a ser los futuros operadores de los programas.

En Colombia, los profesionales de la salud cumplen un rol de profesores en el marco de los programas de salud pública, asumiendo con ello el desarrollo de múltiples acciones que podríamos catalogar como informativas, comunicativas y, sobre todo, educativas.

Estas acciones vienen desarrollándose desde hace más de 40 años en el país, todas ellas sin procesos de evaluación que permitan dar cuenta de su impacto y con pobres desarrollos y transformaciones desde los primeros planteamientos realizados en el marco de grandes cumbres como la de Alma Ata de 1978 en donde se instaura la Atención Primaria en Salud APS o la declaración de la Carta de Ottawa de 1986 en la cual se posiciona la Promoción de la Salud PS como estrategia de salud pública.

En este orden de ideas, surge un problema para el campo de la educación, relacionado con la existencia de profesores, en el marco de programas institucionales, que no cuentan con la formación y el conocimiento pedagógico necesario para reconocerse a sí mismos y, por consiguiente, sin la capacidad de analizar de forma crítica su práctica pedagógica.

Aquí el planteamiento se vuelve claro, no estamos hablando de si los profesionales de la salud pueden o no asumir un rol como profesores, ya lo tienen, lo han tenido durante mucho tiempo y seguramente continuará siendo así. El problema consiste en que estos profesores no se asumen como tal, carecen de un discurso pedagógico claro y su carencia discursiva se refleja en su práctica. En este sentido, se vuelve imperativo analizar y problematizar la formación de estos profesionales, sus escenarios de actuación y, sobre todo, su propia visión, como actores educativos.

2. MARCO CONCEPTUAL

En el marco de los múltiples y variados temas que nutren los debates educativos contemporáneos, surge uno en particular que cobra especial importancia en un contexto de complejidad y búsqueda constante por la consolidación de una política educativa integral, que trascienda el escenario escolar, este tema es la transdisciplinariedad en educación, o para decirlo de una forma más precisa, la incorporación de las múltiples visiones disciplinares en el discurso educativo, y por qué no, también en el pedagógico. Frente a este escenario, surge el reto de encontrar espacios fuera del mundo escolar, que permitan dar cuenta de la educación, ya no como disciplina, sino como escenario de encuentro disciplinar. Espacios que puedan ser analizados y cuestionados para obtener así insumos enriquecedores del debate educativo en general. Uno de estos espacios, es, sin lugar a duda, la Educación para la Salud EpS y el quehacer educativo de los profesionales de la salud en el marco de los programas de salud pública.

Es importante el análisis de este tema en la medida en que ya se ha consolidado un campo de trabajo y un escenario educativo concreto, los profesionales de la salud son profesores en la medida en que realizan una práctica educativa, pero el problema recae en que ellos no se leen de esa manera. La educación para la salud ha sido un tema fuertemente trabajado desde las miradas instrumentales de los programas de salud pública y tiene desarrollos importantes desde principios del siglo XX. También vale la pena plantear el horizonte de la Educación para la Salud como un marco de análisis y un estudio de caso enriquecedor para el debate transdisciplinar en educación, lo cual permitiría aportar insumos valiosos a este tipo de discusiones.

Ahora bien, ¿qué entendemos por EpS? La respuesta a esta pregunta nos la da la profesora Rogelia Perea, al plantear que existen diversas formas de entender la EpS como, por ejemplo, la que plantea Gordon en el sentido de que es toda combinación de experiencias de aprendizaje planificada, destinada a facilitar cambios de comportamientos saludables (Perea, 2001). También encontramos la definición de la Organización Mundial de la Salud OMS, a la que la profesora Perea plantea:

Una de las concepciones de la EpS más debatidas ha sido la que formuló la OMS, como acción ejercida sobre el educando para un cambio de comportamiento; la crítica fundamental se centra en la expresión «acción ejercida», entendida ésta como limitación del nivel de autonomía del estudiante y, en su consecuencia, carente de eficacia, ya que cualquier objetivo de enseñanza-aprendizaje que se alcance sin respetar la autonomía debida, al no integrarse en la personalidad del estudiante, será repetitivo, poco duradero e ineficaz, por lo que esta primera definición ha ido evolucionando, integrándose actualmente en un concepto de escuela nueva y obteniendo un mayor consenso (Perea, 2001).

Aquí la profesora plantea una de las discusiones claves alrededor del concepto, y es su comprensión unidireccional, limitadora de la autonomía del sujeto y como lo veremos más adelante, proclive a la instrumentalización del discurso educativo en pro de objetivos operativos. Posteriormente, la profesora plantea un concepto de EpS que busca dar una alternativa a lo planteado por la OMS:

Partiendo de entender la educación como un proceso optimizador y de integración, y la salud como bienestar físico psíquico y social, podemos definir de forma provisional la EpS como un proceso de educación permanente que se inicia en los primeros años de la infancia orientado hacia el conocimiento de sí mismo en todas sus dimensiones tanto individuales como sociales, y también del ambiente que le rodea en su doble dimensión, ecológica y social, con objeto de poder tener una vida sana y participar en la salud colectiva (Perea, 1992; citado en Perea, 2001).

Frente a este concepto, el cual es interesante, valdría la pena plantear que se hace evidente la ausencia del profesor, elemento clave sin el cual no es posible comprender el proceso educativo subyacente a la EpS, razón por la cual valdría la pena adicionar que el profesor en el marco de la EpS es el profesional de la salud, profesional que pone al servicio de la educación su saber disciplinar en el marco de estrategias y programas de salud pública. Adicionalmente, es interesante el planteamiento de la profesora Perea en relación a un concepto de EpS que se desliga del tradicional enfoque conductual, en el cual el objetivo último de la EpS y sus demás expresiones como la Educación Alimentaria y Nutricional EAN, es la modificación de hábitos y conductas, enfoque muy difundido, y malinterpretado por muchos profesionales de la salud.

En balance, la conjunción de la EpS como concepto, las estrategias y programas de salud pública como espacios educativos y los profesionales de la salud como profesores, conforma un escenario de estudio sumamente interesante en relación al papel que cumplen disciplinas, común mente consideradas distantes o ajenas al quehacer educativo, en el marco de la educación contemporánea.

Como concepto, EpS surge en la primera década del siglo XX en el marco de las discusiones sobre el abordaje de la salud y en especial, de la salud pública, discusiones que planteaban los nuevos escenarios emergentes en relación a condiciones patológicas crónicas y epidémicas, cuyo abordaje implicaba ir más allá del modelo de atención médica

tradicional. Como lo plantea Perea (2001), con estas nuevas patologías entramos en una nueva etapa de la historia de la salud pública, a la que Terri llama segunda revolución, donde los problemas sanitarios de la población trascienden los tradicionales campos de la medicina y requieren para su prevención un tratamiento educativo. Esto que se planteaba en su momento como un tratamiento educativo, no es otra cosa que una intervención orientada a la transformación de hábitos y comportamientos, los cuales se valoraban en ese momento y aún hoy, como los factores determinantes del desarrollo de estas enfermedades. Dentro de este marco de discusiones sobre el abordaje de los nuevos escenarios de salud-enfermedad en el mundo, surge también la idea de la salud como un ente conceptual diferente a la enfermedad, idea que, curiosamente, también plantea un rol clave de la educación como medio de intervención de la salud (García y Pérez, 2001).

En los años 20, particularmente en los EEUU, cuando surge oficialmente un conjunto de programas académicos orientados a formar profesionales en la salud con la incorporación de estos discursos y desarrollos conceptuales. Como lo ilustra Perea, esta disciplina se constituye formalmente como materia autónoma en 1921 con el primer programa de Educación para la Salud que impartió el Instituto de Massachusetts, aunque había sido empleada esta terminología, por primera vez, en 1919 en una conferencia sobre ayuda a la salud infantil. La primera organización profesional surge en 1922: *The public health education*, sección de la *American public health association* (Rosen, 1958; citado en Perea, 2001).

Además, adiciona que, hasta 1937 no se establece una cualificación profesional, y en 1977 es cuando se edita un documento que regula las funciones de los profesores de la salud pública. La formación de estos profesores se imparte en muy diversas instituciones y niveles, desde el bachillerato hasta el doctorado. El número de programas ha ido en aumento, considerándose a los profesores para la salud el primer ámbito profesional en la promoción de la salud por su contribución a la reducción de problemas de salud y, en consecuencia, a elevar el nivel de bienestar en la sociedad (Rothman y Byrne, 1981; citados en Perea, 2001).

Estos desarrollos, tanto discursivos como curriculares, se ven concretados en el marco de las discusiones de las Naciones Unidas, liderados por la OMS, la cual, en el marco de la 36 Asamblea Mundial desarrollada en el año 1983, definió la EpS como un objetivo deseado y un medio para la modificación de creencias, costumbres y hábitos no saludables, sentando las bases de lo que hoy en día entendemos por EpS:

En la 36 Asamblea Mundial de la Salud se definió a la educación para la salud como cualquier combinación de actividades de información y educación que lleve a una situación en la que las personas sepan cómo alcanzar niveles de salud óptimos y busquen ayuda cuando lo necesiten. La educación para la salud tiene como objetivo primordial diseñar programas de intervención destinados a modificar creencias, costumbres y hábitos no saludables, además de promover, proteger y fomentar la salud (Martínez et al., 2012).

Es en este marco donde es posible comprender que el discurso educativo alrededor de la salud ha contado con un desarrollo amplio, en términos de tiempo, pero estrecho, en términos disciplinares, dado que los desarrollos realizados en el marco del siglo XX estuvieron concentrados en las discusiones realizadas por los profesionales y académicos de la salud, siendo muy poco visible y relevante la discusión que frente a este tema pudieran hacer otras disciplinas y pensadores de la educación.

En Colombia, la EpS ha sido asumida como un proceso instrumental (Rivera et al., 2017), el cual no ha pasado por grandes modificaciones conceptuales o metodológicas, por lo menos en el marco de los procesos de intervención en salud, por el contrario, se ha orientado, en muchos casos, a asumir que los procesos de intervención se constituyen como procesos educativos cuando media una transferencia de información, muchas veces descontextualizada y siempre apelando a la transformación de los estilos de vida y hábitos saludables. Más aún, la EpS en Colombia ha mostrado, por lo menos en algunos escenarios de formación profesional, no contar con una identidad conceptual definida y concreta, permitiendo una amplia interpretación de su significado y alcances, tal como lo plantean Rivera y colaboradores, la EpS no tiene una identidad definida y por esto se traslapa con otros conceptos como Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad.

Al mismo tiempo, hay un entrecruzamiento entre la educación que se hace a los estudiantes en temas propios de las disciplinas de la salud (educación profesional) y la educación que se hace a los pacientes, usuarios o interlocutores en el ámbito de la clínica o de la comunidad (Rivera et al., 2017).

Esta tendencia a la instrumentalización del concepto, por un lado, y la falta de una identidad conceptual clara por el otro, genera un escenario complejo para el desarrollo de estrategias y programas de educación para la salud en el país, estrategias que se implementan en todos los ámbitos de formación, ya sean formales, informales y no formales. Aquí resaltan, de forma importante, escenarios como la escuela, en los cuales la EpS ha jugado un papel importante en la medida que se ha constituido como una de las estrategias de abordaje más llamativas de la salud pública de principios del siglo XXI, la famosa Escuela Saludable:

La educación para la salud como estrategia en las escuelas contribuye a fomentar hábitos alimentarios saludables que contrarresten la prevalencia de obesidad a través de la promoción de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables en los escolares, que inculque en los niños actitudes, conocimientos y hábitos saludables que favorezcan su crecimiento y desarrollo, el fomento de su salud y la prevención de las enfermedades evitables de su edad (Martínez et al., 2012).

Pero estos problemas de instrumentalización y falta de identidad conceptual de la EpS se hacen más evidentes en las estrategias y desarrollos disciplinares que la materializan. Un ejemplo excelente de esto en Colombia no lo da la Nutrición y Dietética como disciplina, dentro de la cual se ha desarrollado la EAN como el conjunto de conocimientos y temas a abordar desde el escenario formativo y las Estrategias de Información, Comunicación y Educación Alimentarias y Nutricionales ICEAN como estrategias de intervención en política pública, siendo estas últimas las que han convocado, naturalmente, a la Nutrición y Dietética como disciplina, aunque también han sido adoptadas, enseñadas y operadas, por otras disciplinas de la salud, como la enfermería, la medicina, la odontología, entre otras. Estas estrategias han sido entendidas en Colombia como recetas predefinidas, de aplicación estandarizada y de corta duración, lo cual ha llevado a que sean pocas las experiencias que puedan considerarse exitosas, tal como lo mostró el informe sobre ICEAN desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO en 2013.

Según la FAO, las estrategias de ICEAN se entienden como un conjunto de actividades dirigidas a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas de las personas, con el propósito de generar cambios voluntarios en las prácticas alimentarias que afectan su estado nutricional (FAO, 2013), y adiciona que la meta final de la educación alimentaria y nutricional es mejorar el estado nutricional de la población (FAO, 2013)

Aquí encontramos un ejemplo claro de instrumentalización del concepto de la EpS, dado que se nos plantea que las estrategias de ICEAN son conjuntos de actividades, no nos hablan de procesos, se presenta la posibilidad de desarrollar acciones de ICEAN desconexas y a corto plazo, además de plantear como fin último de la EAN la mejoría del estado nutricional objetivo importante, pero ciertamente limitado y coyuntural, dado que el estado nutricional es dinámico, y se constituye como el producto de múltiples factores, entre los cuales resalta la dieta, el estado de salud, la cultura, el ambiente, etc. El plantear que la meta final de la EAN y de las estrategias de ICEAN es el mejorar el estado nutricional es desconocer que existen objetivos superiores en el marco de la construcción de conocimiento, toma de decisiones y sobre todo en el ejercicio de la autonomía, tanto en la alimentación, como en la salud. También se ilustra de forma evidente la falta de claridad en relación a la identidad conceptual de la EpS, dado que se vuelve difícil distinguir entre información, comunicación y educación, confundiéndonos.

3. EL VACÍO PEDAGÓGICO EN LA ACCIÓN EDUCATIVA PARA LA SALUD

En el marco del desarrollo conceptual de la EpS se ha constituido un importante acervo de teorías y modelos de explicación pedagógica, este acervo da cuenta de una gran riqueza conceptual alrededor de la EpS, riqueza que suele ignorarse, sobre todo en los espacios de implementación de acciones educativas en salud. Tal como lo plantea Choque (2005) es posible categorizar las visiones pedagógicas dentro de la EpS en tres grandes categorías; pedagogías transmisionista, persuasiva conductista y problematizadora, cada una de ellas con sus características particulares:

La pedagogía transmisionista, es la que pone énfasis en los contenidos y corresponde a la educación bancaria. Esta pedagogía plantea una educación en la cual los conocimientos transmitidos por el profesor deben ser memorizados y aprendidos por el estudiante. Los ejes del método son el profesor y el texto, los programas de estudio son amplios y basados en los conceptos que la fuente emisora considera importantes. Se da muy poca importancia al diálogo y la participación y se premia la buena retención de los contenidos. En este caso el educando es situado como objeto depositario de información (Choque, 2005).

Esta primera visión pedagógica, es la que en términos de Valadez y colaboradores (2004) responde al modelo clásico de la EpS y es la forma más común en la cual se asume, dado que la EpS puede ser entendida como la transmisión y recepción pasiva de conocimientos para paliar problemas concretos del ámbito de la enfermedad o como elemento central y prioritario para el desarrollo nacional en salud. La gran mayoría de estrategias de ICEAN en el país, según lo que nos indica la FAO (2013) responden a esta visión pedagógica y se centran en dinámicas transmisionistas de información en salud.

Por otra parte, la pedagogía persuasiva conductista o del adiestramiento, es aquella que pone énfasis en los efectos. Su principal objetivo es moldear la conducta de los educandos, según cánones preestablecidos. El estudiante debe responder a las conductas deseadas por el profesor. El objetivo es que el educando haga y al ser establecidos los objetivos de manera específica y rígida por el programador, el educando se acostumbra a ser guiado por otros, el método no favorece el desarrollo del raciocinio, solo valora los resultados, no se promueve la participación, la autogestión y la toma autónoma de decisiones (Choque, 2005).

Es en esta segunda visión pedagógica donde pareciera que se soportara la práctica contemporánea de la EpS, sobre todo por su uso constante y reiterativo de conceptos como la conducta y los hábitos, aunque la realidad parece ser un poco más compleja. En trabajos como los de Rivera y colaboradores se evidencia que es común encontrar discursos orientados a esta segunda visión pedagógica acompañados con prácticas educativas más ligadas a la primera, mostrando con esto una mixtura y diversidad de prácticas y apropiaciones teóricas como las descritas por Choque (2005), entre las cuales resaltan teorías como las de etapas o estados del cambio, creencias en salud, aprendizaje social o cognoscitiva, difusión de innovaciones y el mercadeo social. Siendo esta última una de las más vigentes, como lo expresa Yepes al proponerla como una alternativa de abordaje. La propuesta de trabajar con el enfoque del

mercadeo social en alimentación, implica asumir la estética de la recepción, la lectura simbólica y la lectura como práctica social, profundizar en la segmentación de audiencias e investigar de manera profunda y profusa todo lo concerniente a sus actitudes y prácticas en relación con la accesibilidad y utilización de diferentes servicios y productos relativos a los alimentos y bebidas, desentrañar su significado en perspectiva cultural (Yepes, 2001).

Finalmente, la pedagogía problematizadora pone énfasis en el proceso educativo. Esta pedagogía no se preocupa tanto en la materia a ser comunicada, ni en los efectos en términos de comportamiento. El objetivo principal es más bien que el educando piense por sí mismo y que a partir de ese pensar parta la acción transformadora de su realidad. Destacando la importancia del proceso de transformación de la persona y de las comunidades. La educación problematizadora, ya no puede ser el acto de depositar, de narrar, de transferir o de transmitir conocimientos y valores a los educandos, meros pacientes, como lo hace la educación bancaria, sino ser un acto cognoscente (Choque, 2005).

Esta última visión pedagógica corresponde con lo que otros autores denominan como visión crítica, y plantea un escenario alternativo a las dos visiones anteriores. Frente a esto, Valadez y colaboradores plantean la existencia de dos grandes periodos de desarrollo del concepto de EpS, un primer periodo denominado clásico, en el cual el eje de análisis es el comportamiento individual del individuo y caracterizado por enfoques como el cognitivism, el conductismo y el enfoque motivacional, frente a un segundo periodo en el cual se reconoce las falencias del modelo anterior y sale a relucir la importancia de la sociedad en el aprendizaje, desarrollando un modelo radical político, económico, ecológico o crítico que tiene como objetivo reducir las desigualdades sociales ante el proceso salud-enfermedad. Se considera a la EpS como un recurso que no solo afecta cuestiones pedagógicas sino sociales, económicas y políticas, que contempla una perspectiva de búsqueda participativa (Valadez et al., 2004).

Los modelos clásicos, basados en el individuo y en la modificación de su comportamiento, aunque limitados, han seguido siendo la base de la actual EpS, sobre todo en el contexto colombiano, y este modelo crítico y problematizador ha sido poco explorado, llevando a un desarrollo de estrategias y programas con fuertes tensiones internas, entre planteamientos, algunas veces críticos en el discurso, pero fuertemente clásicos en su implementación:

Estos modelos educativos en salud parten de la concepción del proceso salud-enfermedad como un fenómeno biológico e individual, y ubican los problemas de salud en los individuos, situando en la conducta la solución de los mismos, con una nula y/o escasa atención a las condiciones sociales. Asumen que las variables sociodemográficas y estructurales no ejercen influencia directa sobre la conducta. Contienen implícita o explícitamente una concepción de la educación como un proceso vertical y autoritario en el cual los individuos deben aceptar la información que las autoridades de salud juzguen conveniente proporcionar. Los comportamientos son el objetivo último, utilizando como vehículo para el cambio de éstos, la modificación de conocimientos y actitudes mediante acciones educativas y persuasivas dirigidas exclusivamente al individuo, remarcando la responsabilidad de su propia salud (Valadez et al., 2004).

Siguiendo las ideas anteriores, es claro plantear como premisa la existencia de un vacío pedagógico en la puesta en práctica de la EpS y, por consiguiente, también en sus expresiones operativas, como las Estrategias de ICEAN. Este vacío se evidencia en la ausencia de un discurso claro por parte de los profesionales de la salud en relación a su quehacer pedagógico, y en especial a la identificación con modelos claros y definidos. Si bien en el marco de las acciones desarrolladas por estos profesionales, encontramos elementos relacionados con el aprendizaje, valdría la pena traer a colación lo planteado por Arroyo, el cual sostiene que la noción genérica de aprendizaje en cuanto expresa sin limitación todo y cualquier cambio de conducta no equivale siempre a educación. Por la simple razón de que no todo cambio de conducta es de suyo educativo (Arroyo, 1993; citado en Perea, 2001).

Las acciones educativas realizadas en el marco de muchos programas de salud pública en el país apuntan, efectivamente, a cambios de conducta y modificación de hábitos, pero desconocen de entrada los procesos de enseñanza aprendizaje, cayendo en el engaño de denominar acción educativa a lo que se enmarca en una acción meramente informativa. Muchas de las acciones realizadas por los profesionales de la salud carecen de una comprensión clara del ser humano y de su aprendizaje, en otras palabras, carecen de saber pedagógico, convirtiéndolas en acciones sin trasfondo cultural, razón por la cual, se vuelve indispensable pensar este trasfondo, verter saber pedagógico en su práctica y permitirles a estos profesionales constituir su propio rostro como profesores:

Toda manifestación pedagógica y educativa tiene un trasfondo cultural, una concepción del mundo y del hombre, una ideología tal vez más o menos explícita. La pedagogía, al hacerse consciente de ello, debe partir fundamentalmente de una antropología filosófica, científica y cultural; debe examinar críticamente el problema de los fines y valores de la educación, de las pautas y patrones que rigen el proceso educativo, justipreciando su alcance vital y humano, su entronque social y cultural, y fundamentando crítica y racionalmente -en un plano de evolución constante- su importancia formativa (Sanvisens, 1984; citado en Perea, 2001).

Esto cobra mayor importancia al tener en cuenta que los profesionales de la salud desarrollan acciones educativas en contextos de gran complejidad, en los cuales no se cuenta con los recursos propios de los escenarios escolarizados y adicionalmente se abordan múltiples edades y condiciones sociales y culturales, exigiendo claridad un y discurso mucho más potente y efectivo a la hora de intervenir. Por otra parte, aparece la necesidad imperante de incorporar modelos pedagógicos y herramientas educativas que les permitan a estos profesionales incorporar las personas a la dinámica, promoviendo su toma de decisiones y su participación activa, dado que la EpS en general y la EAN en

particular, están basadas en la concepción de la salud como un escenario de acción y de gestión de la calidad de vida de forma autónoma y consiente:

Aunque la Educación para la Salud tiene una función preventiva y correctiva que exige por parte de la persona, la familia y otros grupos sociales los conocimientos necesarios para la prevención de ciertas enfermedades, su principal finalidad no está en evitar la enfermedad, sino en promover estilos de vida saludables; tiene un sentido positivo de ayuda y potencialización de la persona para la participación y gestión de su propia salud y poder desarrollarse en un proceso de salud integral (Perea, 2001).

Otro elemento que evidencia el vacío pedagógico de la EpS es su clara orientación al abordaje de los hábitos y conductas humanas como eje de intervención, insinuando, por lo menos superficialmente, una afinidad conceptual a modelos pedagógicos como el conductista o cognitivo, pero siendo claro, al realizar un análisis más detallado, que no se abordan elementos concretos de estos modelos y por el contrario, se insiste en la transformación de conductas por medio de la transmisión unidireccional de información.

Frente a esto, Perea (2001) firma que la EpS ha estado orientada a la modificación de la conducta, pero paradójicamente, no ha incorporado en su marco conceptual, modelos de análisis conductual para su intervención. Parece claro que la Educación para la Salud tiene como principal finalidad la mejora cualitativa de la salud humana, centrándose no en conductas aisladas, ya que éstas suponen realidades segmentadas del comportamiento y por tanto complejas para su modificación, sino en un entramado de comportamientos que forman los estilos de vida; por otra parte, el hombre en el uso de su libertad no es un ser determinado, aunque sí condicionado por una serie de factores ambientales y también por sus propios hábitos de conducta, por lo que el esfuerzo y la lucha personal deben orientarse no solo hacia el cambio de aquellos factores nocivos del contexto, sino también a sus propios hábitos y tendencias.

Tal como lo plantea Valadez y colaboradores (2004), hay que hacer notar que estas técnicas pedagógicas conductistas no toman en cuenta la libre voluntad del individuo y restan importancia a las decisiones conscientes y al pleno uso de su inteligencia. Por esta razón es clave acudir a los conocimientos y modelos desarrollados desde las neurociencias, la psicología del comportamiento y del consumo, sin perder el horizonte frente a la necesidad de privilegiar la toma de decisiones y la libertad del ser humano:

Considerar que los cambios de comportamiento que pretende lograr la educación para la salud han de ser voluntarios implica una percepción antropológica de que todo individuo posee un modo de vida propio que viene condicionado por su herencia, su desarrollo, su cultura y su entorno y que, por tanto, cada persona tiene su propia forma de comportarse, sus actitudes, sus valores, sus experiencias y sus conocimientos específicos. Pero, al mismo tiempo, supone una concepción de la educación para la salud como proceso facilitador de cambios en los estilos de vida de los sujetos, que éstos podrán asumir o no, sin ejercer ningún tipo de manipulación conductual sobre ellos (Choque, 2005).

Ciertamente el planteamiento hecho aquí no es que la EpS debe asumirse completamente como una práctica enmarcada en un modelo pedagógico conductista para ser coherente con su lenguaje, esa es una decisión que deben tomar los profesores de la salud en relación a un análisis detenido y profundo de su visión epistemológica, sus objetivos educativos y sobre todo de su comprensión pedagógica. Lo que sí es posible plantear en este escenario, es que este vacío debe ser pensado y discutido de manera urgente, no solamente por los profesionales de la salud que operan estos espacios educativos, sino también por los pensadores de la educación en general, permitiéndole así a la EpS como campo de estudio, el definir un horizonte de posibilidad y salir del estancamiento actual.

4. LOS RETOS CONTEMPORÁNEOS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La EpS se enfrenta a múltiples retos en el siglo XXI, algunos de ellos vinculados a las complejidades epidemiológicas del mundo contemporáneo y otros, relacionados a su naturaleza educativa y pedagógica. En relación al primer escenario, es claro que nos encontramos frente a una realidad sumamente compleja en términos epidemiológicos y de salud, producto de dinámicas como la globalización o el cambio climático, lo cual nos lleva, con más fuerza que antes, a plantear la necesidad de reorientar la forma en que operan los sistemas y políticas de salud pública en el mundo, priorizando la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud por medio de estrategias educativas.

Tal como lo plantea Perea (2001), la historia de la humanidad ha conocido, a través de los tiempos, grandes pandemias que han ocasionado graves estragos, pero, gracias a los avances científicos, a la comercialización de los antibióticos y a la intervención sanitaria, se han ido sofocando. En las últimas décadas, cuando se había llegado a un gran optimismo respecto a la superación de las enfermedades transmisibles, el ser humano se ve afectado por otros grandes males que debe remediar. Nos encontramos ante dos grandes pandemias: las enfermedades transmisibles y las enfermedades degenerativas. Estos nuevos escenarios epidemiológicos llevan al desarrollo de estrategias que efectivamente impacten en la salud pública, no solamente en escenarios curativos o paliativos, sino sobre todo preventivos. Esto lo planteaba Perea en un contexto de finalización del siglo XX y comienzo del siglo XXI, contexto que hoy en día, dos décadas después, podemos ver complejizado por el surgimiento, alarmante y desmesurado de las enfermedades crónicas no trasmisibles y por el renacimiento de las enfermedades virales y bacterianas de difícil manejo, retornándonos a escenarios que creíamos superados como los de crisis sanitaria generalizada y pandemias de alcance global.

Por otro lado, los retos de naturaleza educativa y pedagógica de la EpS se encuentran principalmente en su efectividad, escenario en el cual hace falta el desarrollo de procesos de seguimiento y evaluación de las estrategias aplicadas, y, sobre todo, de marcos analíticos y pedagógicos que permitan comprender los procesos que se están evaluando. Como lo evidencian los estudios realizados por la FAO (2013), la mayor parte de las estrategias de ICEAN identificadas en Colombia no cumplen con la mayoría de criterios de Buenas Prácticas (FAO, 2013), siendo particularmente importantes los criterios que definen, en el marco de las estrategias, sus objetivos, alcances metodológicos e impacto:

- Establecen objetivos que priorizan el cambio de conductas o prácticas alimentarias.
- Utilizar enfoques metodológicos orientados al logro del aprendizaje a partir de la experiencia y la solución de problemas identificados por la población.
- Colocan el proceso de cambio en manos de los actores, y otorgan especial atención a las habilidades para la vida.
- Consideran el contexto social y físico en el que los integrantes del grupo objetivo deciden y actúan, por lo que operan, tanto como sea posible, en todas las dimensiones del entorno de las personas.

Según lo planteado por FAO (2013), la mayoría de las estrategias no cumplen con estos criterios de buenas prácticas, lo cual implica que existe un reto importante alrededor de dotar estas estrategias de contenido y contexto para así lograr sus objetivos propuestos. Además de la evaluación de las acciones educativas, también se requiere replantear los objetivos de las estrategias, acudiendo para ello a modelos más integrales y amplios que permitan pensar en la EpS como un escenario que trascienda lo informativo y se desenvuelva en lo formativo, tal como lo plantea Preiswerk (1994), es importante tratar de no limitar el proceso educativo en salud a la transmisión de un saber, sino de situarlo en el desarrollo de la conciencia, de ubicarlo en el marco de su propio descubrimiento respecto a su contexto de vida, colocándolo en el espacio de las prácticas de las personas en relación con las distintas esferas en que se desenvuelve su vida (Valadez et al., 2004).

En cuanto a la formación de profesionales de la salud, es indispensable pensar en el desarrollo de experiencias orientadas a investigar y formular prácticas bajo el enfoque del aprendizaje problematizador o crítico, como lo han planteado varios autores, intentando romper el ciclo que lleva a los profesionales de la salud a intentar reproducir modelos de enseñanza explicados en el aula que no corresponden con los mismos modelos de enseñanza por los cuales aprendieron. De igual manera, puede pasar en el sentido contrario, tal como lo plantean Aliste y Yepes (2002), Por sus funciones los y las nutricionistas dietistas (y por extensión, todos los profesionales de la salud) se ven inmersos en múltiples actividades educativas, y lastimosamente muchas veces en su tarea de realizar educación nutricional a individuos o grupos, tratan de repetir el modelo de enseñanza de que fueron objeto, sin caer en cuenta de que es improcedente educar igual a personas de diferente condición social y cultural, con diversas motivaciones y niveles de comprensión, bajo metodologías y con recursos que no le son amigables y con valores y normas subjetivas abiertamente antagónicas. Si bien estas experiencias son escasas en el panorama general de la formación de profesionales de la salud, su desarrollo es una referencia para todas las facultades y escuelas de formación en salud.

En síntesis, la EpS se enfrenta, por un lado, al gran reto de responder de forma clara y contundente a las realidades epidemiológicas del siglo XXI, realidades aún inciertas, pero ciertamente gigantescas, como no lo permite intuir las preocupantes señales en relación al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, la cada vez más evidente alarma frente a la ineffectividad de los antibióticos existentes y sobre todo la emergencia de nuevos agentes patógenos, como virus y bacterias de difícil manejo poblacional. Por otro lado, se presenta el igualmente importante reto de llenar de contenido pedagógico un discurso educativo que ha logrado promover y movilizar ingentes cantidades de recursos en el mundo hacia la salud pública a finales del siglo pasado, pero que hoy en día no ha mostrado, por lo menos en contextos como el colombiano, los resultados esperados, precisamente por carecer de elementos pedagógicos claros que permitan dar cuenta de su impacto.

5. CONCLUSIONES

La EpS se constituye en un escenario de análisis transdisciplinar en educación muy interesante para comprender como puede desarrollarse el saber educativo en contextos que van más allá de la escuela, y su análisis puede aportar insumos para las discusiones sobre la educación, la pedagogía y el profesor. Igualmente es un campo prácticamente inexplorado desde el punto de vista pedagógico, siendo clave su estudio y análisis para el desarrollo de políticas públicas coherentes y efectivas, además de acciones formativas que permitan a los profesionales de la salud asumir su rol educativo con suficiencia. Adicionalmente, el analizar el pasado, presente y futuro de la EpS se constituye en una tarea indispensable para mejorar el desempeño de los programas y estrategias implementadas en el país, dado que solo desde el reconocimiento y análisis crítico de sus desarrollos es posible reorientarlas:

En la práctica educativa en salud, conocer los modelos que se utilizan en ella, analizando las concepciones subyacentes o el discurso teórico epistemológico que les da forma, no solo es deseable sino imprescindible para entender cómo se lleva a cabo el acto educativo, cuáles son sus objetivos y sus finalidades y en qué sentido se desenvuelve este acto, en la libertad o en la restricción, en la pasividad o en el empoderamiento. En consecuencia, determina hacia dónde se dirigen los esfuerzos del profesor, lo que a su vez determina el papel que asume el educando (Valadez et al., 2004).

Los pensadores y estudiosos de la educación deben mirar a la salud pública como un campo interdisciplinario de profundo impacto en la sociedad, campo en el cual la educación se ha constituido en un pilar clave, aunque carente de bases pedagógicas sólidas y críticas, razón por la cual es necesario que sean estudiadas y replanteadas, ya no por los profesionales de la salud de manera independiente, sino por todos aquellos profesionales que analizan la educación en el país, dándole un nuevo aire e impulso al tema.

En este contexto, tal como lo plantea Yepes, son pocos los estudios o investigaciones que reflexionan sobre el profesional de la salud en su rol como profesor, particularmente en lo que experiencias educativas en salud se refiere (Yepes, 2006), y es importante desarrollar este tipo de investigaciones, teniendo en cuenta que el reconocimiento de los profesionales de la salud como profesores es esencial, no por asignar un estatus o condición nueva a los profesionales de la salud, sino por el reconocimiento de una práctica educativa ya consolidada en el país, aunque sin desconocer que dicha práctica se encuentra limitada por un vacío pedagógico que implica trascender la discusión del escenario de la práctica del profesional al escenario de su formación disciplinar. En relación a esto, son muy escasos los estudios e investigaciones realizados alrededor del contenido pedagógico y la efectividad de la educación para la salud en Colombia, siendo clave desarrollar este tipo de trabajos académicos para entender el presente y el futuro de estas acciones educativas. Además, el abordaje de la EpS, teniendo en cuenta su alcance, no solamente individual, sino también comunitario y poblacional, debe trascender los debates propios de la pedagogía moderna, la cual está limitada a la infancia y a la escuela (Narodowski, 1994), incorporando también los saberes y análisis que pueden aportar la educación popular, la educación para adultos y las pedagogías críticas, reforzando la idea de que la EpS se constituye en un espacio de gran riqueza analítica para la educación en su conjunto.

La EpS puede ser enriquecida por la educación y la pedagogía, pero a la vez, su análisis puede aportar insumos a debates vigentes en relación a la Escuela y al Profesor, como es el caso de las discusiones sobre el papel de los profesores en estrategias institucionales como el Programa de Alimentación Escolar PAE, programa en el cual se plantea el brindar alimentación a los estudiantes como mecanismo de reducción de la deserción escolar, y en el que cada vez más se le pide a los profesores desarrollar acciones formativas en salud, alimentación y nutrición, planteando polémicas como la clara dificultad de asumir este tipo de procesos por parte de profesores que no cuentan con la formación disciplinar pertinente y adecuada, la sobre carga laboral que esto implica para los profesores que deben asumir, al mismo tiempo, su trabajo en el aula y su carga administrativa y sobre todo la efectividad de este tipo de estrategias y programas de claro enfoque en salud y nutrición en contextos cuya misionalidad es distinta.

En este contexto, se vuelve claro que la EpS, impartida por profesionales de la salud capacitados, formados y comprometidos podría convertirse en una alternativa no solamente viable, sino deseable, en el contexto del PAE, en la cual los profesionales de la salud puedan ingresar a la escuela, ya no como actores ajenos a la labor formativa, sino como profesores que aportan, desde un ámbito disciplinar diferente, a la misionalidad formativa de la escuela.

También es interesante, desde el punto de vista de la educación popular, como la EpS podría aportar a su desarrollo, sobre todo en lo relativo a la dificultad que esta ha tenido en cuanto a la superación del sentido común (Mejía, 2004) y en la falta de intuitividad que implica el abordaje de algunos contenidos relacionados con la salud, la nutrición y la prevención de enfermedades infecciosas y crónicas, todos estos, temas propios de la EpS y frente a los cuales existen grandes avances sistematizados por las estrategias de salud pública tanto del orden nacional como territorial que podrían nutrir de forma importante la Educación Popular.

Finalmente, vale la pena mencionar que frente al llamado constante que desde distintas orillas del pensamiento educativo se hace para que la educación vaya más allá de las competencias laborales y la productividad económica, la EpS nos presenta un nuevo escenario en el cual es posible dar cuenta de la importancia de la formación para la salud, los valores ciudadanos, los derechos humanos y la vida.

REFERENCIAS

- Aliste, M. y Yepes, T. (2002). Los diferentes modos de aprender y el papel del nutricionista en su rol de profesor. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 8, 69-90.
- Choque, R. (2005). Comunicación y educación para la promoción de la salud. Recuperado: <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf>.
- FAO. (2013). Buenas Prácticas en Programas de Información, Comunicación y Educación en Alimentación y Nutrición ICEAN. Recuperado: <http://www.fao.org/3/a-as503s.pdf>.
- García, R. y Pérez, R. (2001). Dimensión educativa del cuidado de las personas con enfermedades crónicas. *Rev. Cuba. Endocrinol*, 12(3), 178-187.
- Jiménez, A. (2018). Historia del pensamiento pedagógico colombiano: Una mirada desde los profesores e intelectuales de la educación. Editorial UD.
- Martínez, A., Gordillo, L. y Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 40-43.
- Mejía, M. y Awad, M. (2004). Educación popular hoy en tiempos de globalización. Ediciones Aurora.
- Narodowski, M. (1994). Infancia y poder. La conformación de la pedagogía moderna (Vol. 162). Aique.
- Perea, R. (2001). La Educación para la Salud, reto de nuestro tiempo. *Educación XX1*, 4, 15-40.

- Rivera, D. et al. (2017). Sentidos construidos frente a la educación para la salud en estudiantes, profesores y egresados de programas de educación superior del área de la salud. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 18(1), 49-60.
- Valadez, I., Villaseñor, M. y Alfaro, N. (2004). Educación para la Salud: La importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo*, 1(6), 43-48.
- Yepes, T. (2001). Las nuevas lecturas, un reto para el nutricionista dietista profesor. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 4, 29-41.
- Yepes, T. (2006). Desde la educación para la salud: Hacia la pedagogía de la educación alimentaria y nutricional. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 16, 21-40.

Estudio descriptivo de la percepción de los estudiantes universitarios acerca de las estrategias que utiliza el profesorado en la formación por competencias

Yolanda Ferreira Arza
Universidad Católica Boliviana
Bolivia

En la Universidad Católica Boliviana, en los años 2017 y 2018 se realizaron grupos focales con estudiantes universitarios de carreras que aplican el enfoque de formación basado en competencias. El propósito de los grupos focales fue identificar las prácticas del profesorado que los estudiantes perciben como más significativa en su formación de competencias. Se trata de una investigación cualitativa que recupera el análisis de discurso de los principales usuarios de un servicio educativo en donde el foco es su aprendizaje. Se buscó identificar tanto estrategias de formación didácticas, como estrategias de evaluación. Se tomaron en cuenta a carreras que tenían por lo menos un año de avance curricular en este enfoque, las carreras fueron 10 y se seleccionaron grupos focales por cada ciclo que la carrera tenía en este enfoque, un total de 21 grupos focales. En los resultados se encuentran que las estrategias didácticas que más favorecen sus aprendizajes son las que les permiten conectarse con la realidad de sus profesiones y del ámbito social y personal, aquellas que les permiten ser protagonistas del análisis y de la acción. Entre las estrategias de evaluación, no se encontraron en el discurso tanto estrategias como la importancia del desarrollo adecuado de las características de una evaluación planificada, clara y comunicada; así como de las funciones de la evaluación, que permita la oportunidad de mejora, ajuste y retroalimentación. En ambos casos, tanto de la didáctica como de la evaluación no son en sí las estrategias las que menos los favorecen en sus aprendizajes sino la inadecuada práctica de ellas, estas son las que sancionaron y criticaron los estudiantes.

1. INTRODUCCIÓN

La formación basada en competencias está en el centro de una serie de cambios y transformaciones en la educación. Entre estos cambios se puede citar al énfasis en la formación de los aprendizajes contextualizados, enfocados a la resolución de problemas de una familia de situaciones, buscando la transferencia, la formación de personas y profesionales con valores (Poumay et al., 2017). Esto implica preparación del profesor en las mejores estrategias y recursos didácticos para ello, así como la valoración de los aprendizajes.

Por lo tanto, el profesor para desarrollar su labor académica y las funciones que le corresponden requiere de un cambio de lugar y rol, del tradicionalista y vertical al mediador y facilitador del aprendizaje. Desde esta perspectiva puede apreciarse entonces un cambio en la enseñanza y el cambio del rol profesor que requiere de procesos de formación distintos (Asún, Zúñiga y Ayala, 2013). Este cambio implica que el profesor modifique, innove y mejore sus acciones de enseñanza con el fin de producir cambios significativos en el aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes. Esto se reflejará en el cambio del clima de aula, en la satisfacción de los estudiantes, pero, sobre todo, en la transferencia de los aprendizajes a contextos reales (Feixas et al., 2015).

Según Cordero et al. (2018), el profesor debe ser capaz de desplegar los conocimientos y habilidades necesarias para enfrentar las tareas profesionales y la resolución de problemas de su contexto disciplinar y laboral. Sin embargo, esto no se considera suficiente si el profesor no impacta positivamente en el sentido pedagógico, esto es en los aprendizajes de los estudiantes, para ello requiere de estrategias de enseñanza adecuadas. Se espera que su rol involucre tareas para planificar las experiencias de enseñanza-aprendizaje, desempeñar una enseñanza activa, motivar, evaluar desde distintas modalidades, por ejemplo, la formativa y retroalimentar y que sea una evaluación clara y coherente con los propósitos de aprendizaje.

Para ello, el profesor debe posibilitar a través de métodos y estrategias como los casos, ejemplos, problemas y principalmente los proyectos a enfrentar al estudiante con la realidad, a través de simulaciones, situaciones análogas o prácticas reales para permitirle conocer, ensayar, movilizar los saberes que ya posee o ensayar respuestas no previstas (Jerez, 2015). Esta actuación profesor pretende formar profesionales que tengan un análisis crítico de la realidad sobre la que se interviene, la producción de nuevos conocimientos a través de la investigación y la posibilidad de intervenir en la solución de problemas disciplinares, sociales, laborales y personales (Tobón, 2013; Tardif, 2008; Fernández y Gijón, 2012).

Entonces un profesor ideal en el marco del enfoque de las competencias es aquel que se responsabiliza por facilitar los aprendizajes de los estudiantes y posee los conocimientos disciplinarios y las competencias pedagógicas para planificar y ejecutar una serie flexible de actividades didácticas diversas, adaptadas y centradas en sus estudiantes, con los cuales mantiene interacciones motivadoras, abiertas y cercanas, conducentes al desarrollo de capacidades de autoaprendizaje y habilidades específicas y generales, las que son evaluadas formativamente utilizando diversos dispositivos que le permiten certificar el dominio de competencias que obtienen sus educandos (Asún et al., 2013).

Esto hace que la planificación de la formación se relacione con actividades y prácticas contextuales, actividades y situaciones seleccionadas por los profesores de manera coherente y pertinente (basada en los recursos necesarios) porque considera que de esa manera podrá lograr que los estudiantes la conozcan, recreen y movilicen y entonces

participarán y ejercitarán un desempeño, partirán de problemas para desarrollar proyectos formativos (Tobón, 2013). De esta manera se encuentra que generar el aprendizaje basado en competencias supone una redefinición de los planes de estudio, una reflexión sobre el rol del profesorado y una preparación de los estudiantes al nuevo tipo de enseñanza-aprendizaje. Los recursos de formación o metodologías tanto didácticas como de evaluación, debe derivarse de los propósitos formativos y facilitar tanto como recrear estas prácticas contextuales vinculadas entre teoría y práctica, así como el desempleo laboral, cuidando que se desarrollen en un enfoque constructivo e integral.

Según el reporte New Horizons (Brown et al., 2020), las acciones que para el 2019 se situaron como de mayor tendencia fueron: involucrar al profesorado en estrategias de educación basadas en la tecnología, lograr una educación digital equitativa, manejar el conocimiento en obsolescencia, la enseñanza de pensamiento complejo, las innovaciones educativas, incluir a los estudiantes como creadores, explorar y vivenciar más la educación en modalidad b-learning, trabaja en aprendizaje activo y colaborativo, repensar la práctica de la enseñanza.

Finalmente, las instituciones de educación superior están desarrollando activamente nuevas estrategias para repensar cómo los profesores cumplen su misión, para actuar como guías y facilitadores, los desafíos que se cumplen en el ámbito tecnológico no solo como medio de enseñanza sino también como competencias a desarrollar en los profesionales. Respecto a evaluar lo que hacen los profesores en las aulas y si estas acciones están generando aprendizajes, existen varias formas para determinarlas. Sin embargo, una de las mejores formas es a través de la percepción de los estudiantes (Segovia y Cabello, 2017). Siendo los estudiantes los principales receptores del servicio educativo y de una forma directa se considera muy importante su percepción basada en experiencias y vivencias.

2. MÉTODO

Esta investigación se realizó en la Universidad Católica Boliviana, Regional La Paz, durante cuatro gestiones 1-2017, 2-2017, 1-2018 y 2-2018 con estudiantes de diez carreras con un enfoque de formación basado en competencias. Para acceder a la percepción de los estudiantes se seleccionó la técnica de los grupos focales, que se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa y se caracteriza por trabajar con instrumentos de análisis que no buscan informar sobre la extensión de los fenómenos (cantidad de fenómenos), sino más bien interpretarlos en profundidad y detalle, para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas (Aigner, 2006).

Para su aplicación se sugieren pasos que van desde fijar los objetivos, verificar si es coherente con el diseño de la investigación, considerar el cronograma, seleccionar los participantes y el moderador, preparación de las preguntas estímulo, la logística y el lugar, el cuidado del desarrollo y en análisis de la sesión (Bonilla y Escobar, 2017). El propósito fue recoger las percepciones de los estudiantes respecto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje que ellos consideraban las más relevantes a su formación de competencias. Para ello se tuvieron cuatro fases en esta investigación: 1) selección muestral de los grupos focales por ciclo y por carrera, 2) invitación formar parte de los grupos focales, 3) aplicación de los grupos focales, y 4) análisis de discurso de los mimos.

1. Sobre la selección muestral los criterios de selección de los participantes fueron: Ser estudiante regular de la universidad, tener experiencia con el modelo de formación y la carrera (por lo tanto, a partir de tercer semestre). En función a las listas de inscripción se eligieron al azar a 15 estudiantes por cada ciclo. Esto significa que cada carrera estuvo compuesta de diferente número de grupos focales dependiendo del número de ciclos que trabajaba con el diseño curricular basado en competencias. Las carreras que ingresaron antes tienen un avance curricular de mayores gestiones tuvieron más grupos focales y las carreras que recién ingresaron tiene menos avance curricular por lo tanto menos ciclos en competencias y menos estudiantes. En la Tabla 1 se especifica la cantidad de grupos focales por carrera.

Tabla 1. Cantidad ciclos y de grupos focales por carrera

Carrera	Ciclos por carrera	Grupo focal por carrera
1: Área social	3	3
2: Área económica y financiera	3	3
3: Área ingeniería	2	3
4: Área Legal	2	2
5: Área social	2	2
6: Área social	2	2
7: Área social	1	1
8: Área económica y financiera	1	2*
9: Área ingeniería	1	2*
10: Área ingeniería	1	1
Total grupo focales		21

*Carreras con mayor cantidad de estudiantes en la universidad

2. Una vez seleccionados al azar, la invitación a participar en los grupos focales se la realizó a través de varias modalidades: vía telefónica, vía *mail* y vía *whatsapp*. Cada grupo focal tuvo una invitación de 15 estudiantes. En la invitación se les marcaba el día, la hora, el lugar y propósito del grupo focal.

3. En cada grupo focal se iniciaba con la bienvenida, la explicación de los propósitos y la forma en la que se realizaría el grupo focal, las normas de confidencialidad y las formas de registrar la información. Una vez agotados los ejes temáticos se cerró el mismo agradeciendo su participación. Los ejes temáticos que guiaron el proceso del grupo focal fueron: ¿saben que están en un enfoque de formación basado en competencias? ¿En qué consiste este enfoque? ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que utilizan los profesores y que más favorecen al logro de competencias? ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que utilizan los profesores y que menos favorecen al logro de competencias? ¿Cuáles son las estrategias de evaluación que utilizan los profesores y que más favorecen al logro de competencias? ¿Cuáles son las estrategias de evaluación que utilizan los profesores y que menos favorecen al logro de competencias?
4. La cuarta fase consistió en la transcripción de la grabación y luego la reducción de datos según las categorías y códigos en un software de procesamiento cualitativo.

En el trabajo de campo se encuentra que todos los grupos convocados asistieron, de 15 invitados por grupo se tuvo una asistencia de entre 8 a 14 estudiantes en cada grupo. Aspecto que se consideró adecuado para poder aplicar la técnica y obtener la información buscada.

3. RESULTADOS

En función al análisis de discurso de los 21 grupos focales realizados con estudiantes universitarios de las carreras que están en una formación basada en competencias y ante las preguntas sobre, cuáles estrategias tanto de enseñanza-aprendizaje como de evaluación son las más relevantes en el aprendizaje de competencias, se ha realizado un proceso de codificación descriptiva del discurso obtenido en los grupos focales. A partir de esta primera codificación se realizó una categorización, para organizar la información recabada. Posteriormente se realiza una depuración que toma en cuenta una comparación, contrastación y triangulación para encontrar las respuestas a esta investigación.

Se procedió al agrupamiento por categorías de las respuestas relativas a estrategias didácticas y estrategias de evaluación y dentro de cada una las que más favorecen y las que perciben como poco relevantes. La organización de los resultados es presentada en función a la saturación de información que se ha ido desarrollando en cada grupo focal. La información que han mencionado todos o la mayoría de los grupos se presenta primero, luego la segunda construcción o eje categorial, y así sucesivamente.

3.1 Estrategias didácticas

Entre las estrategias didácticas que describen los estudiantes, se consideran aquellas que se orientan a la percepción más favorable en el desarrollo de competencias según la construcción de los estudiantes. De las diferentes estrategias mencionadas y según el análisis de discurso seguido se han categorizado en estrategias de referencia, de vinculación, de análisis, de ejecución, relacionadas con TIC y expositivas.

Las estrategias que consideran que más les ayudan a lograr las competencias son las visitas de campo, sobre todo en las carreras ligadas a ingeniería: *cuando hemos ido al lugar es cuando más he rescatado en qué consiste mi carrera, cuál es mi responsabilidad y ver todo ha sido una experiencia increíble*. El ir a la realidad y observar el campo de desempeño con sus dificultades y sus problemas les permite poder concebir las características de un entorno complejo y real de lo harán como futuros profesionales.

En las ingenierías y en las áreas sociales, también están los proyectos como una estrategia muy mencionada en tanto que permite un entrenamiento previo y experimentar la realidad: *Algunos profesores nos proponen proyectos o problemas a resolver durante el semestre y nos llevan a un espacio donde diagnosticamos, hacemos propuestas y a veces intervenimos*. La posibilidad de un aprendizaje activo, relacionado a resolver problemas y vinculados a las diferentes actividades y habilidades que les tocará desempeñar en el futuro, los estudiantes las valoran y encuentran significativas para poder desarrollar las competencias. Esto sucede en todas las áreas tanto de ingeniería, financiero-económicas como sociales.

Todos los grupos mencionaron las prácticas y los ejemplos como las que permiten comprender en qué consiste el desempeño y función que se tiene que adquirir: *Los ejemplos que utiliza el profesor te permiten comprender lo que leíste, el ejercicio que hiciste, hacen como un puente entre lo teórico y lo práctico*. Este aspecto fue considerado en todas las áreas y en todos los grupos focales. *Yo me doy cuenta claramente cuando el profesor muestra el ejemplo, cuando lo demuestra ya sea en un ejercicio o en la vida práctica, tengo un profesor que es el más experto por qué siempre presenta un ejemplo*. La valoración por la vinculación con una situación cotidiana o un ejercicio demostrativo vinculan al estudiante con la práctica y con la posibilidad de generar procesos de transferencia.

Entre las estrategias de análisis se sitúan como relevantes los casos y los debates, sobretodo en áreas sociales y económico-financieras: *conversar y discutir entre nosotros y con el profesor es participar constantemente y contrastar ideas y otro comentario trabajar con casos es tener la posibilidad de ver y conocer la realidad de tu carrera; en los caos*

te acercas a la realidad y te surgen ideas, así como preguntas que puedes analizar. En cambio, en las ingenierías, dicen que no las utilizan pero que sería *esencial practicarlas, usarlas y desarrollar habilidades que no tenemos, pero deberíamos tener.* Entre las estrategias de análisis que también fue considerada en varios grupos consiste en contar con invitados expertos en la clase y que a partir de estos se realicen debates y análisis: *cuando los profesores nos sorprenden y traen a una persona muy experta y nos comparte su experiencia y nos explica cómo es allá afuera, nos hace analizar, valorando que quién comparta su experiencia trae nuevos elementos de análisis a la clase. O esta otra aseveración: una vez un profesor invitó a un experto e hicieron un debate entre ellos en la clase, y luego nos preguntaron nuestra posición y opinión, el análisis fue muy rico.* Otra vez el análisis a partir de otro que llega a refrescar el espacio de formación.

La siguiente estrategia que fue considerada en los grupos está relacionada con la creación de multimedios que les incluyen los profesores con algunos contenidos tanto conceptuales como procedimentales y se refieren a la creación de vídeos, presentaciones dinámicas, aplicaciones que las consideran: *activas y con las que no solo aprendes sino también enseñas; tú eres el que tienes que saber muy bien para poder mostrarlo en un video o en una aplicación.* Esto sobretodo se recogió de las percepciones de las áreas de ingeniería y económico-financieras. El tener que producir un medio de difusión para explicar o demostrar a otros, se convierte en una estrategia de enseñar a otros y que activa la investigación, profundización de contenido y la mejor forma de expresión. En esta línea de multimedios en las carreras relacionadas a ciencias económicas y financieras también valoraron el uso de simuladores para empresas o investigaciones económicas y mencionar también los simuladores en las ingenierías.

Cunado mencionaron las estrategias de participación y trabajo colaborativo, si bien no son consideradas menos importantes, sí hubo percepciones diferentes, algunos porque no las mencionaron y los que más las tomaron en cuenta la consideran, pero con algunos reparos: *depende quién las use y cómo las use, a veces son tediosas y no aprendemos mucho; dependen de la organización del profesor.* Consideran que las estrategias para que sean útiles deben ser adecuadamente planificadas por el profesor y hasta probadas previamente *que no te confundan, sino que aclaren tus dudas, porque están planificadas y probadas.*

Sobre las estrategias expositivas en la mayoría de los grupos las consideraron aburridas pero necesarias: *tiene que existir, pero no de manera abusiva.* Otro comentario: *las explicaciones y disertaciones deben estar, tienen su lugar, pero que el profesor sepa cómo hacerlas.* Por lo tanto, no son de su agrado, pero consideran que deben estar presentes como parte de la explicación y saber que comunica el profesor. Sin embargo, también consideran que también deben existir otras acciones que acompañen las clases expositivas.

En esa misma categoría de estrategias describieron como lo menos relevante y significativo para los estudiantes fueron el uso de diapositivas para apoyar las exposiciones: *es mejor que use la pizarra a que estén repitiendo sus diapositivas, o este otro comentario con las exposiciones comprendes lo principal, pero como información, luego no te genera un aprendizaje competencial.*

3.2 Estrategias de evaluación

Respecto a evaluación, más que considerar estrategias, los estudiantes indicaron con mayor frecuencia a las características y funciones que debería tener la evaluación. Las construcciones de los estudiantes se han centrado más en cómo debería ser la evaluación por considerarla de mayor apoyo en su formación.

Las características más importantes descritas en las carreras fueron que debe ser organizada, comunicada, que sea una retroalimentación a los aprendizajes y ejecuciones: *cuando el profesor nos dice desde un inicio cómo y con qué va a evaluar es más claro todo y sabemos dónde nos vamos a centrar y en qué consiste el logro de la competencia.* También mencionan: *sabes qué se evalúa, los criterios y te preparas en lograr porque son los criterios que evidencian que lograste la competencia, es también una autoevaluación.* En el mismo sentido: *el profesor facilita los aprendizajes cuando es muy organizado, sobretodo en la evaluación.* Esto muestra la importancia de que no solamente planifique, sino que comunique, y aclare en qué consiste la evaluación respondiendo a preguntas de qué evaluará, para qué, cómo se hará, cuáles serán los instrumentos y los criterios para evidenciar el logro de la competencia.

También consideraron que las competencias son mejor logradas cuando existe retroalimentación con oportunidades de mejora, esto también fue recogido de todas las carreras: *los profesores nos muestran lo que hemos recorrido y demuestran lo que está bien, así como nos señalan lo que tenemos que mejora.* También señalan que la revisión de los desempeños, o el análisis de los productos incluso de las evaluaciones escritas relacionadas a revisión de los conceptos, esto es lo que genera aprendizajes. Esto lleva a la consideración que se cumplen las funciones de la evaluación de ser una oportunidad de reflexión sobre el aprendizaje, cuando existe el proceso importante denominado metacognición.

Seguidamente mencionan que los instrumentos de devolución de la evaluación son importantes, se encuentra con mayor frecuencia las rúbricas, las listas de cotejo, los comentarios escritos. Pero sobretodo consideran que los instrumentos son importantes si se los entregan a tiempo y porque se convierten en una retroalimentación a su

aprendizaje: *que el profesor te entregue o te diga algo de tu aprendizaje, es valioso. Se añade este otro comentario cuando recibo la calificación con los criterios que hice bien y lo que debo mejorar en esas hojitas, comprendo que aprendí y que no, me falta y debo completar.* Un instrumento de evaluación que muestre los criterios que se tomaron en cuenta que se conviertan en orientaciones de los aspectos logrados y aquellos que deben mejorarse permite al estudiante analizar sus logros y reconducirlos.

Y finalmente entre las estrategias de evaluación que describen ser las más relevantes para el aprendizaje, están los que están relacionados con el análisis y la reflexión, esto principalmente fue mencionado en las áreas sociales. Las estrategias de evaluación mencionadas fueron los casos, los debates y las defensas de algo que hicieron: *La evaluación tu aprendizaje y como muestras que lo tienes cuando lo puedes argumentar en casos y debates.* Y también: *las situaciones de debatir entre carreras no muestran cuánto aprendimos y es una buena forma de evaluar.* Esto fue mencionado con mayor frecuencia entre los estudiantes de las áreas sociales.

Entre las críticas a las estrategias de evaluación, mencionaron la evaluación grupal y también mencionaron la autoevaluación. Más que una postura de estar en contra de las estrategias las expresiones se dirigieron más a considerar que la forma en que son utilizadas son las que interrumpen su proceso de aprendizaje: *cuando el profesor nos califica en grupos, no lo veo justo, reparte la evaluación y te perjudica sin que tú hayas cometido el error; cuando evalúan en grupos califican en grupo y no al aprendizaje de cada uno,* esto muestra que las prácticas de evaluar de trabajar en grupos o en aprendizajes cooperativos no son adecuadamente gestionadas por los profesores; esto se sustenta en sus palabras de dividir la calificación, en el otro comentario también mencionar que más que estrategias de una evaluación formativa se usan para calificar. El concepto de evaluación aún ligado a la calificación.

Lo mismo sucede con la autoevaluación: *el profesor dice calificuense del 1 al 10 y para qué hace eso, nadie se pondrá 10, pero tampoco te pondrás mala nota;* Otro comentario añade: *la autoevaluación no se para que existe, el profesor tiene que decirte si aprendiste,* entonces esto muestran también situaciones y malas prácticas en estas estrategias que no se espera que se usen de esa manera porque desde la experiencia de los estudiantes no favorecen su aprendizaje.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La información sistematizada en el apartado anterior permite que se puedan analizar los resultados a la luz de los expertos que han escrito sobre todo esto. La formación basada en competencias implica que el profesor modifique, innove y mejore sus acciones de enseñanza con el fin de producir cambios significativos en el aprendizaje y en la percepción de los estudiantes que lo están logrando. Esto se reflejará en el cambio del clima de aula, en la satisfacción de los estudiantes, pero, sobre todo, en la transferencia de los aprendizajes a contextos reales (Feixas et al., 2015). En ese nuevo escenario, el rol del profesorado cambia, pasa de ser una actuación aislada de cada formador a ser ahora una práctica con visión compartida, comunicada desarrollada mediante procesos planeados que se orientan a la formación, encontrando caminos para dejar la lógica de la transmisión para llegar a la lógica del aprendizaje (López, 2008). En donde los estudiantes son los principales protagonistas.

En la formación basada en competencias, con la didáctica participativa y activa que debe desarrollarse (Echevarría y Martínez, 2009), se esperan muchas acciones del profesor, entre ellas que inicie el trabajo en equipos interdisciplinarios, manejo de aprendizaje colaborativo, generación de espacios de discusión y reflexión, así como la habilidad de traer constantemente la realidad profesional al espacio de formación (Tobón, Prieto y Fraile 2016). Sin embargo, estas estrategias deben ser cuidadosamente trabajadas para que no tengan prácticas habituales e innecesarias como las que señalaron los estudiantes.

Tobón (2013) menciona a la docencia estratégica la que lograría todo esto, buscando el aprendizaje significativo de contenidos y el desarrollo de habilidades de pensamiento para generar estudiantes autónomos y con estrategias de autorregulación, desde la formación profesional a la formación personal. Son ellos los que se movilizan y activan para resolver problemas de su carrera de su entorno y de su propio proyecto de vida. Por ello, son los profesores los gestores del cambio dependiendo de las actuaciones que realicen (Gairín, 2011). Y esto sucede cuando tienen las habilidades de dirigir prácticas formativas pertinentes, que van desde la planificación de su acción formativa, el proceso, la evaluación y la mejora (Zabalza, 2002; Tejada 2009).

También Tejedor (2003) remarca que el rol del profesor es central en la transformación histórica y social y por lo tanto en la formación profesional y la respuesta a las tendencias y normativa en educación superior actual. Estos cambios requeridos en los profesores son necesarios en la construcción de conocimiento con sus estudiantes, en la posibilidad de generar meta-aprendizaje, en el análisis de información, en la potencialidad didáctica, en la metodología de la investigación. Esto justifica la necesidad de conocer el punto de partida valorando los aprendizajes previos y las acciones o innovaciones ya implementadas.

Entonces la planificación como eje central en este enfoque, en la que el profesor deberá desarrollar: análisis de las finalidades formativas, principios didácticos de intervención y ejes para la organización de un entorno de aprendizaje

constructivo (Fernández y Guijón, 2012). Por lo que esto último está relacionado con la formación pedagógica de los profesores, relativa al manejo de la planificación de sus clases, la forma de llevarla a cabo, la didáctica y la forma de evaluar los logros, esto es la evaluación y sus características. De esto depende la motivación de los estudiantes, la conexión de los contenidos con las necesidades y demandas sociales (Bernabeu, 2009).

En torno a la evaluación, se muestra que debe contener diferentes modalidades adecuadamente diseñadas y comunicadas: heteroevaluación, co-evaluación que no muy nombrada por los estudiantes y autoevaluación. Cada una de ellas debe ser planificada, comunicada y diseñada de manera pertinente. Porque el fin de la evaluación es la retroalimentación del proceso y del resultado, una retroalimentación que permita generar nuevas oportunidades de aprendizaje (Tejada y Ruiz, 2016).

Como se observó en los resultados ser parte del profesorado implica enseñar con estrategias adecuadas para la generación de los aprendizajes, por lo tanto, ligada a la pedagogía, en la construcción de relaciones para que los otros aprendan (Contreras, Monereo y Badia, 2018). Teniendo en cuenta que la formación de hoy implica no solo impartir conocimientos sino gestionar habilidades, destrezas, actitudes y valores, incluyendo sentimientos y emociones, de manera integrada de manera que respondan a competencias complejas que respondan al saber, saber cómo, cómo saber, saber ser y saber convivir. Todo ello requiere que el profesor sea actualizado y formado continuamente, que tenga en la institución un apoyo para poder ir respondiendo a los diferentes requerimientos cada vez más complejos (Tobón, 2013).

5. CONCLUSIONES

A partir de los propósitos de investigación, el método seguido, los resultados encontrados y los aportes de los expertos en estos temas, se pueden situar en consideración estas conclusiones preliminares de un estudio de caso y de la aplicación del enfoque de formación basado en competencias.

El enfoque de formación basado en competencias requiere de un entretendido planificado, comunicado y desarrollado adecuadamente de estrategias tanto de formación como de evaluación. Que no son suficientes con que estén centradas en los estudiantes, sino que principalmente los vinculen con el entorno personal, social y de su profesión. Una formación integral.

Que los estudiantes siendo un aspecto central en el que se desarrollan estos aprendizajes, debe ser interpelado cuestionado y acogido en sus percepciones de sus logros y las estrategias seguidas para alcanzarlos. Es decir, evaluar desde el discurso, construcción y vivencia intrapersonal e interpersonal sobre su proceso formativo, para poder encaminarlo de la mejor manera.

Las estrategias deben ser seleccionadas de manera pertinente y relevante para cada área, aunque existen pocas diferencias entre ellas, todas requieren elementos comunes de oportunidades a los estudiantes de resolver problemas, argumentar, tomar decisiones y tornarse protagonistas creativos e innovadores en sus propias estrategias.

La comunicación constante con el estudiante a través del diálogo y el análisis le permiten genera al profesor sistemas de retroalimentación que le permitan ajustar y afinar su práctica.

Las estrategias de formación más relevantes son las novedosas, las que ponen el ejemplo, plantean desafíos y traen la realidad al aula, invitan a un experto, las que lo ponen en situación real de formación. Porque permiten resolver problemas o generan análisis, las que ponen en situación real de práctica y simulan o traen lo real a la formación.

En la evaluación más que las estrategias son favorables para los estudiantes aquellas que son claras desde su planificación, comunicación y aplicación porque permiten retroalimentar el proceso y el resultado. Que por lo tanto van más allá de la calificación y se centran en un proceso de metacognición que permita una autorregulación al estudiante porque se valora y lo hace con una guía del profesor.

Las estrategias didácticas que fueron consideradas menos favorecedoras, no fueron criticadas como tal, sino por las malas prácticas relacionadas a ellas, hacen que se valore la formación profesor en el adecuado uso de ellas para potenciarlas con todas las bondades que brindan.

Entre las estrategias didácticas no mencionadas pero relacionadas con la formación basada en competencias, no aparecieron en el discurso, como la formación basada en desafíos, o en retos, el *storytelling*, la *gamificación*. Y esto está relacionado al momento en el que se hace la evaluación, hace tres años atrás, pero sobretodo pone en evidencia la necesidad de la institución en actualizar a los profesores en estas y otras estrategias.

La evaluación en cambio, es sancionada más allá de la estrategia sino cuando no se cumple sus características de ser clara, comunicada y sus funciones de dar oportunidad de mejora y brindar retroalimentación adecuada.

REFERENCIAS

- Aignerren, M. (2006). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. Recuperado: <http://huitoto.udea.edu.co/~ceo/>.
- Asún, B., Zúñiga, Q. y Ayala, S. (2013). La Formación por competencias y estudiantes: Confluencias y divergencias en la construcción del profesor ideal. Omega.
- Bernabeu, M. (2009). Estudio sobre innovación educativa en universidades catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos. Disertación Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Bonilla, F. y Escobar, J. (2017). Grupos focales: Una guía conceptual y metodológica. Desce.
- Brown, M. et al. (2020). 2020 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition. Recuperado: <https://www.learntechlib.org/p/215670/>.
- Contreras C., Monereo F. y Badia G. (2018). Explorando en la identidad: ¿Cómo enfrentan los profesores Universitarios los incidentes críticos que ocurren en las aulas de formación de futuros Profesores? Estudios Pedagógicos, 36(2), 63-81.
- Cordero, A. y Frutos, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 22(3), 317-339.
- Feixas, M. et al. (2015). Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación profesor en educación superior. Educar, 51(1), 81-107.
- Fernández, M. y Gijón, P. (2012). Formación de profesionales basad en competencias. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 3(1), 109-119.
- Gairín, J. (2011). Formación de profesores basada en competencias. Revista de Orientación Pedagógica, 63(1), 93-108.
- Jerez, O. (2015). Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación. Recuperado: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136742>.
- López, N. (2008). Los proyectos formativos: una estrategia didáctica para la formación por competencias. En Tobón, S. (Ed.), Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica (pp. 45-64). ECOE.
- Poumay, M. et al. (2017). Organiser la formation a partir des compétences: Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur. Pearson.
- Segovia, C. y Cabello, J. (2017). Evaluación profesor desde la percepción del estudiante. Revista Lex, 19, 34-43.
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. Recuperado: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART2.pdf>.
- Tejada F. (2009). Competencias profesores. Revista de currículum y formación del profesorado, 13(2), 23-32.
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: Retos e implicaciones. Educación XXI, 19(1), 17-38.
- Tejedor, F. (2003). Un modelo de evaluación del profesorado universitario. Revista de investigación educativa, 21(1), 157-182.
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículum, didáctica y evaluación. Recuperado: <file:///C:/Users/HP/Downloads/Formacionintegralycompetencias4taEdicionrev.pdf>.
- Tobón, S., Prieto, J. y Fraile, J. (2016). Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson.
- Zabalza, M. (2002). La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Narcea.

Evaluación de las dimensiones de la educación virtual mediante el desarrollo de un estudio descriptivo estructurado

Sara Sarmiento Silva
Hermann Dávila Torres
Universidad ECCI
Colombia

El presente proyecto de investigación realiza una evaluación de la satisfacción de la comunidad educativa del programa de Ingeniería Biomédica de la Universidad ECCI con respecto a las diferentes dimensiones que conforman a la educación virtual, mediante el desarrollo de un estudio descriptivo estructurado en el diseño, divulgación, aplicación y análisis de 3 cuestionarios dirigidos a estudiantes, profesores y directos. Los resultados indican que la percepción general de los encuestados fue positiva en algunas dimensiones tales como: clases tele presenciales, rol del profesor, comunicación, contenidos, actividades, recursos y plataformas. Adicionalmente se identificaron los componentes con baja satisfacción tales como: uso de simuladores, asignaturas con modalidad asíncronas, metodología, prácticas de laboratorio, aprendizaje activo, entre otros. Para implementar acciones de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje se mencionan diferentes recomendaciones estratégicas.

1. INTRODUCCIÓN

Dado el estado de emergencia decretado por el Gobierno Nacional, con el fin de afrontar la pandemia producida por el SARS COV-2 y frenar el aumento de contagios en Colombia, se tomaron medidas que comenzaron con un aislamiento preventivo obligatorio en todo el país desde el pasado 21 de marzo y, en consecuencia, con la suspensión temporal de las clases presenciales, lo que obligó a la comunidad educativa a adaptarse a un modelo de formación virtual de manera casi inmediata.

Dadas las circunstancias, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC pasaron a desempeñar un papel fundamental en las metodologías, facilitando la introducción de cambios demandados en el modelo de enseñanza-aprendizaje actual. Lo que antes se consideraba como una herramienta o recurso adicional, hoy tiene el potencial de reestructurar y transformar la educación (Torres, 2017). En este escenario de cambios, se espera que el e-learning favorezca al profesor y a los estudiantes mediante la transformación de un entorno virtual centrado en la simulación de experiencias y problemáticas, que aporten en el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas, mediante metodologías didácticas, innovadoras, interactivas y comunicativas.

Para que esta modalidad tenga éxito, es necesario medir la satisfacción de profesores y estudiantes con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado hasta el momento, según Rodríguez (2012) existe una estrecha relación entre la satisfacción del usuario, el éxito de la metodología y la calidad del curso. Muchas investigaciones se han centrado en el papel que desempeña la satisfacción en la evaluación de la calidad general de los programas educativos y en los factores que más influyen en el grado de satisfacción.

2. MÉTODO

2.1 Descripción de la población

Para el desarrollo de esta investigación, se consideró una población de 900 estudiantes, 22 profesores y 3 directivos, pertenecientes a los programas de Tecnología en Mantenimiento de Equipos Biomédicos e Ingeniería Biomédica de la Universidad ECCI en el período académico 2020-1. Se obtuvo una muestra conformada por 111 estudiantes, 13 profesores y 3 directivos. Se tomó como variable principal a medir la satisfacción de la comunidad respecto a la educación virtual, considerando dimensiones tales como: Uso de las TIC, metodología, profesores, contenidos, evaluación, recursos y medios, entre otras.

2.2 Descripción de procedimientos

La información se obtuvo a partir de 3 cuestionarios diseñados de manera particular para los estudiantes, profesores y directivos. Para su construcción se realizó una revisión bibliográfica de artículos relacionados con la evaluación de la educación virtual y de los estándares de calidad, obteniendo unos modelos de preguntas que permitieron evaluar diferentes dimensiones de la educación virtual. El diseño de las preguntas para la encuesta dirigida a estudiantes uso como precedente el cuestionario: *La evaluación de cursos apoyados en tecnologías de la información y la comunicación*, del cual se desconocen datos de su publicación. Para el diseño y aplicación de los cuestionarios, se consideraron los principales pasos para el proceso de recolección de información a través de encuestas:

1. *Definición del Objetivo:* Medir la satisfacción de la comunidad con respecto a la educación virtual.
2. *Diseño Muestral:* La muestra está conformada por 111 estudiantes: 49 de Tecnología en Mantenimiento de Equipos Biomédicos y 62 de Ingeniería Biomédica de la Universidad ECCI, 15 profesores y 3 directivos del programa.

3. *Diseño del Instrumento Cuestionario*: El cuestionario dirigido a los estudiantes está compuesto por 60 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas, divididas en los siguientes subconjuntos: Uso de las TIC, percepción general de la metodología utilizada, contenidos de las asignaturas, profesores, recursos, medios, evaluación y mejora continua en la formación virtual. Se utilizó una escala de tipo Likert con una valoración de 1 a 5 puntos: (1) Nada, (2) Poco, (3) Moderado, (4) Mucho y (5) Demasiado y una escala de incertidumbre con valoraciones de Si, No y Tal vez.

El cuestionario dirigido a los profesores está compuesto por 35 preguntas cerradas y 5 preguntas abiertas, que recogen información sobre: la percepción del profesor, la participación de la Universidad, habilidades y capacitación en el uso de las TIC. Se utilizó una escala de tipo Likert con valoración de 1 a 5 puntos: (1) Nada, (2) Poco, (3) Moderado, (4) Mucho y (5) Demasiado.

Las preguntas abiertas permitieron conocer la opinión de los estudiantes y profesores sobre las estrategias que podrían contribuir a mejorar la metodología utilizada actualmente. El cuestionario dirigido a los directivos consta de 11 preguntas cerradas con información general, medidas a partir de una escala de tipo Likert con valores de 1 a 5 puntos: (1) Nada, (2) Poco, (3) Moderado, (4) Mucho y (5) Demasiado.

En todos los formularios se incluye el consentimiento informado para tratamiento de datos y reserva de la identidad de los encuestados, conforme a la Ley 1581 de 2012 y al Decreto reglamentario 1377 de 2013 que desarrollan el derecho de habeas data.

4. *Ejecución de la Encuesta*: El cuestionario dirigido a estudiantes se hace público, gracias a la colaboración de 2 profesores de tecnología y 1 de ingeniería, quienes mediante correos masivos y plataformas como Classroom® y Meet®, divulgaron el cuestionario entre los estudiantes de 3o, 4o, 5o, 8o, 9o y 10o semestre. La encuesta dirigida a profesores y directivos fue enviada a la dirección del programa de Ingeniería Biomédica para su divulgación mediante correo electrónico; este proceso tuvo lugar durante los días 18 al 23 de mayo de 2020.

2.3 Descripción procesamiento de datos

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo, el cual, para dar cumplimiento con los objetivos planteados, comprende diferentes etapas, como se observa en la Figura 1.



Figura 1. Etapas del procesamiento de los datos

Para alcanzar el primer objetivo: *Diseñar cuestionarios para la evaluación de componentes de la educación virtual*, se llevó a cabo la identificación de la problemática, definiendo el objeto de las encuestas, determinando la población y muestra necesaria para su posterior diseño.

Para cumplir con el segundo objetivo. *Aplicar encuestas a estudiantes, profesores y directivos, dirigidas de forma particular a cada uno de estos grupos* se procedió con la etapa de divulgación, ejecución y recolección de datos.

En cuanto al tercer objetivo: *Clasificar el grado de satisfacción de cada uno de los encuestados respecto a la calidad de la educación virtual*. Se implementaron las etapas de depuración de datos, construcción de gráficas a partir de la cuantificación de los datos obtenidos, con el fin de interpretar y procesar adecuadamente la información recolectada.

Por último, con respecto al cuarto objetivo *Describir los resultados encontrados en el análisis de satisfacción de los encuestados* consto de una etapa de análisis identificando qué componentes de la educación virtual tienen una baja satisfacción y una etapa de conclusiones, en la cual se mencionan hallazgos y recomendaciones para mejorar la metodología utilizada actualmente.

3. RESULTADOS

3.1 Uso de las TIC

La evaluación relacionada con el uso de tecnologías de la información y comunicación resulta fundamental en la identificación de aspectos que facilitan o dificultan el aprendizaje. Dada su importancia en la educación, es necesario determinar su verdadera contribución en el desarrollo de actitudes, habilidades, competencias y destrezas en la formación de técnicos e ingenieros. Por ende, se plantearon 11 afirmaciones que permitieron evaluar la percepción de los encuestados respecto a la incorporación de las TIC:

Facilitan el trabajo en grupo y motivan el aprendizaje, demuestran y simulan experiencias, favorecen la comunicación entre el profesor y el estudiante, facilitan la transferencia de conocimiento, crean o modifican actitudes, permiten el acceso a mucha información, permiten solucionar problemáticas reales, mejoran la visualización de los contenidos, facilitan el autoaprendizaje e individualizan la enseñanza, mejoran la autoconfianza, motivan el autocontrol y autorrealización del estudiante, mejoran la habilidad de análisis, extracción y síntesis de la información.

3.2 Percepción general de la metodología utilizada

Dada la contingencia nacional frente a la pandemia, no hubo un periodo de transición entre la educación presencial hacia la educación virtual y por lo tanto los recursos, metodologías, plataformas y demás herramientas, fueron incorporadas sin la existencia de un estudio previo a su utilización, por lo tanto, se plantearon 9 planteamientos con el objeto de identificar qué dimensiones de la metodología utilizada necesitan ser fortalecidas.

Potencia actitudes positivas hacia el estudio, mantiene el interés en el seguimiento de la asignatura, motivando al estudiante, fomenta el aprendizaje activo y constructivo, integrando los nuevos conocimientos con los que ya posee, esta modalidad de formación despierta su interés para participar activamente, la metodología utilizada en las clases tele presencial es interactiva, atractiva, dinámica e inmersiva, el acompañamiento virtual le ayuda a conseguir los objetivos de aprendizaje de la asignatura, el acompañamiento virtual ofrece un conocimiento teórico-práctico con posibilidades de aplicación directa a la realidad, lo aprendido mediante esta metodología corresponde a las necesidades de la práctica laboral, la metodología utilizada apoya el desarrollo de competencias.

3.3 Clases sincrónicas y asincrónicas

En la modalidad actual se utilizan dos tipos de comunicación sincrónica y asincrónica, se preguntó a los encuestados sobre la aplicación de estas en su formación, para lo cual se diseñaron las siguientes preguntas: Considera el uso de clases sincrónicas (tele presencial) adecuado en su formación profesional, considera el uso de comunicación asincrónicas adecuado en su formación profesional, las calificaciones obtenidas se clasificaron en las valoraciones Si, No y Tal vez.

3.4 Uso de simuladores

El desarrollo profesional de la Ingeniería biomédica implica adquirir actitudes, habilidades y destrezas prácticas orientadas a la actual demanda del sector salud, frente a la contingencia se implementó el uso de simuladores para aplicar los conceptos teóricos, se consultó a los encuestados si consideraban el uso de simuladores suficiente para el desarrollo de competencias que se obtienen mediante los laboratorios presenciales, las calificaciones obtenidas se clasificaron en las valoraciones Si, No y Tal vez.

3.5 Profesores en la formación virtual

Un elemento que influye en la calidad educativa es el rol que desempeña el profesor, debido a que son los responsables de desarrollar el contenido y guiar los procesos de aprendizaje con diversas actividades formativas. Por ende, el tutor virtual debe ser un experto en el tema que imparte y actualizarse continuamente en estrategias de pedagogía virtual, tales como el aprendizaje autónomo, situaciones didácticas mediadas por las TIC, manejo de entornos virtuales, aprendizaje colaborativo y cooperativo en red, entre otros (Mendoza, Burbano y Valdivieso, 2019).

Para medir la percepción de los estudiantes con respecto a la participación de los profesores, se evaluaron aspectos como: retroalimentación de manera oportuna y adecuada, el método de enseñanza utilizado permite comprender la asignatura, el profesor se asegura que los estudiantes que tienen dificultades en el trabajo con los materiales de clase encuentren ayuda tutorial, la comunicación ha sido constante y fluida, respondió dudas satisfactoriamente, desarrolla satisfactoriamente su rol de motivador, crea contenido innovador e interactivo, motiva el trabajo en grupo colaborativo y cooperativo.

3.6 Recursos y medios en la formación virtual

Las plataformas y recursos digitales utilizados en el desarrollo de las clases tienen un diseño plano que no inspiran al estudiante a ser más activo en su formación, reduciendo el uso creativo casi ilimitado que ofrece el ciberespacio. Esto hace que el entorno se convierta en un escenario rígido y frío, donde solo se exponen contenidos y se realizan actividades.

Para facilitar y comprender los contenidos, es necesario el uso de diferentes recursos y medios multimedia, como infografías, videos, animaciones, presentaciones interactivas, entre otros. Para su evaluación se consideraron aspectos como: el curso presenta distintos recursos multimedia de forma integrada combinando diferentes fuentes de información, los medios son un complemento al contenido presentado y se publican de manera oportuna y

progresiva en el curso para ser consultados, la adecuación didáctica de los recursos multimedia presentados en la clase, están contextualizadas con el tema, son coherentes, están adaptados a los objetivos, contenidos de aprendizaje y a la población destino, son de interés y de actualidad, fomentan una actitud proactiva en el estudiante, las animaciones y/o los simuladores del curso ofrecen retroalimentación, ofrecen ayuda relacionada con la tarea a realizar, cómo llevarla a cabo y aportan ilusión de realidad, se ofrece al alumnado el acceso a fuentes bibliográficas actualizadas, se especifican las herramientas de comunicación digital que se van a utilizar y las normas para su uso, el uso de imágenes o animaciones, ha permitido que se comprenda mejor la explicación y han proporcionado valor añadido.

3.7 Evaluación y mejora continua de la formación virtual

La evaluación de la calidad en la Universidad ECCI se rige bajo la norma ISO 9001:2015. Este modelo de calidad se basa en procesos, pero no es un modelo probado específico para la evaluación de componentes como: desarrollo de la clase, rol del profesor, temática, herramientas, plataformas entre otros. Por lo cual se consultó a los encuestados sobre el proceso de mejora continua y seguimiento implementados por la institución, como este cumplía con los requerimiento de su formación, se realizaron preguntas como: el seguimiento y supervisión de la formación a distancia es permanente, la institución motiva la evaluación colectiva y participativa, las herramientas de evaluación del aula virtual, incluye preguntas de evaluación del curso, autoevaluación del estudiante y evaluación del profesor, los plazos para presentar parciales son suficientes para aprobarlas satisfactoriamente.

En la siguiente etapa, se agruparon, clasificaron y analizaron las sugerencias obtenidas a partir de las preguntas abiertas contenidas en los cuestionarios. Se evidenció una alta riqueza en la mayoría de las respuestas, lo que muestra que existe un auténtico interés en este asunto.

3.8 Recomendaciones de los estudiantes para mejorar la formación virtual

A continuación, se relacionan algunas de las observaciones dadas por los estudiantes como respuesta a la pregunta *¿Qué recomienda para mejorar la formación virtual en cuanto a diseño, metodología didáctica, actividades, estrategias?:*

- Quizás se podría mejorar un poco el diseño del OVA, esto con respecto a la formación virtual, que sea un poco más dinámico, por otra parte, me parece que para las clases sincronizadas el uso del Meet® está bien, aunque quizás se podría utilizar otra plataforma diferente al Google Classroom® que sea interactiva como NEO® LMS que tiene un tablero más amplio de funciones a mi parecer, sin embargo, el Google Classroom® es bueno, no he tenido ningún inconveniente hasta el momento.

- En la parte de Diseño, la universidad podría implementar ciertos programas en lo posible que sean propios y se puedan asociar con la carrera a nivel profesional y laboral. Sobre todo, para las materias teórico - práctico donde el profesor pueda explicar la herramienta, su uso, y la metodología de trabajo, pienso que podría ser importante para el estudiante el poder aprender de esta manera.
- Integración de sistemas síncronos con plataformas asíncronas. Cargue de documentos de apoyo más precisos y focalizados en las temáticas que se abordan. Retroalimentación de los procesos y actividades, actividades didácticas que fomenten la integración y participación. Flexibilidad y oportunidad de atención de dudas e inquietudes con mayor frecuencia.
- Mejoras en el uso de una plataforma creada por la universidad adecuada para la formación virtual. Clases más didácticas que llamen al interés del estudiante, por ejemplo, animación en 3D de equipos para su visualización y profundización en partes y funcionamiento, es decir programas más adecuados para la formación virtual.
- Considero que principalmente se debería tener en cuenta la población a la cual se le está dirigiendo el conocimiento, y de una u otra forma, apoyarse en las metodologías más participativas, pensando en el actuar durante la clase, y que el gran peso de la nota final se dé por trabajos realizados fuera de la clase. La asignación de actividades de tipo colegio como crucigramas, juegos de respuestas rápidas, exposiciones, participación activa a lo enseñado, bibliografía que contextualice antes y después de la clase, haciendo que el estudiante llegue con preconceptos y con preguntas de acuerdo a lo investigado, actividades que para el tipo 31 de entorno puede ser tedioso pero que a su vez permitirá un aprendizaje significativo y mucho más latente en el estudiante. Tener al estudiante y su opinión primero antes de lo planificado.

3.9 Recursos y plataformas virtuales de preferencia de los estudiantes

A continuación, se relacionan algunas de las respuestas de los estudiantes con respecto a la pregunta: *De todos los recursos puestos a su disposición ¿Cuáles son los que más le han ayudado en su formación?*

- Las clases que pueden ser grabadas para entender mejor los conceptos.
- Algunos simuladores me ayudan para entender mejor lo que son los circuitos, pero no son del todo eficaces como las prácticas en laboratorio.

- Los más significativos en mi formación son las bibliografías otorgadas por los profesores.
- Los simuladores de circuitos eléctricos y la comunicación por los correos con los profesores.
- Los simuladores ya que con ellos podemos unir la teoría y la práctica.
- Classroom® y grabación de clases, permitiendo estudiar nuevamente temas vistos de manera dinámica.
- Los videos explicativos y el acompañamiento de los profesores.
- Meet®, Laboratorios, Diferentes videos de temáticas a tratar, papers, formatos, normativas, videos de laboratorios realizados por la universidad, grupos de bienestar educativo online, tutorías online.
- Los recursos puestos a disposición con relación a herramientas TIC y educación virtual, quizás el acceso a recursos y material de apoyo, contenido audiovisual. Grabación de las clases, con la posibilidad de estudiar las temáticas si en dado caso no se pudo acceder a la clase en tiempo real, debido a problemas de conexión a Internet.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las categorías trabajadas en esta investigación en relación a la percepción de los profesores.

3.10 Percepción y autoevaluación del profesor respecto a la modalidad virtual

Es importante identificar qué aspectos personales se pueden mejorar y cómo influyen en los demás. Por lo cual el cuestionario de los profesores está dirigido a realizar una evaluación de su rol en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual se realizaron preguntas como: domina las técnicas de aprendizaje activo y autorregulado, colaborativo y basado en problemáticas reales, desarrolla estrategias didácticas de orientación y reorientación del aprendizaje, maneja los recursos didácticos informáticos, es hábil en la gestión informática de estudiantes, maneja las estrategias eficientes de evaluación de los aprendizajes en modalidad no presencial, domina la tutoría telemática, es hábil para la selección y diseño de materiales escritos, informáticos, audiovisuales y multimediales, maneja las metodologías y técnicas de investigación en el ámbito educativo y disciplinar que imparte, realiza la incorporación activa de estudiantes a proyectos de investigación, propone alternativas que permiten la solución a problemáticas específicas, brinda retroalimentación a sus estudiantes con orientaciones que les permitan mejorar su desempeño, maneja herramientas colaborativas, comparte de forma fácil y rápida archivos y documentos, realiza seguimiento y tutorización desde el acompañamiento, utiliza materiales didácticos digitales interactivos en los que sus estudiantes participan activamente, guía y reorienta al estudiante en el proceso de aprendizaje, atendiendo a sus dudas o dificultades, ayuda en el desarrollo de competencias con problemáticas reales y propone actividades auténticas.

3.11 Habilidades en el uso de las TIC

Para evaluar las habilidades que poseen los profesores en el uso de las TIC, se consultó a los encuestados sobre el dominio en el manejo de estas y la confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente al grupo. También se preguntó sobre el reconocimiento de las habilidades y destrezas que podría mejorar en la práctica profesor.

3.12 Capacitación en el uso de las TIC

En cuanto a la capacitación de profesores en temas relacionados a avances pedagógicos y manejo de las TIC, para lo cual se preguntó a los profesores, si han participado recientemente en cursos para el conocimiento y utilización de las TIC y si consideran necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores.

3.13 Herramientas de cómputo para realizar de manera favorable la labor profesor

Para el desarrollo de clases tele presenciales es importante mantener la armonía entre las plataformas utilizadas y actividades tales como evaluaciones, calificaciones, foros, talleres, seguimiento, etc. Durante el presente semestre 2020-1 la plataforma elegida para la comunicación asíncrona fue Classroom®, la cual permitió realizar tareas como compartir recursos, crear cuestionarios, publicar calificaciones, realizar retroalimentación oportuna, entre otras. Pero las actividades grupales disminuyeron en muchas materias, puesto que no se realizaron ejercicios tales como foros, exposiciones y debates. Además, problemas como el fraude en la presentación de parciales aumentos debido a la falta de protocolos para la autenticación y verificación de la identidad del estudiante de manera virtual. Se consultó a los encuestados sobre qué herramientas son necesarias para realizar y fortalecer la labor profesor y cuales facilitaban una comunicación personalizada y acertada con los estudiantes.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las categorías trabajadas en esta investigación en relación a la percepción de los directivos.

3.14 Evaluación de directivos con respecto a la educación virtual

Para conocer la percepción de profesores directivos y decanatura del programa de Ingeniería biomédica, se preguntó lo siguiente con el fin de mejorar los procesos de calidad, seguimiento y mejora continua.: Identifica las

potencialidades, requerimientos y características de un sistema de educación a distancia, promueve que los profesores trabajen en equipo para la mejora del aprendizaje en la modalidad tele presencial, esta modalidad apoya a la educación presencial, los resultados educativos esperados son coherentes con las acciones que se han implementado hasta ahora como parte de la Ruta de Mejora, los profesores tienen las habilidades necesarias para su uso, los estudiantes tienen las habilidades necesarias para su uso, la incorporación del uso de las TIC ha facilitado el aprendizaje y formación de competencias, las herramientas digitales y recursos que la Universidad pone a su disposición, el acompañamiento, capacitación, supervisión, talleres u otros mecanismos que realiza la institución en la modalidad virtual, las innovaciones para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje implementadas por la Institución, la implementación de estrategias pedagógicas para apoyar la formación virtual.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de resultados de las categorías trabajadas en esta investigación en relación a la percepción del estudiante.

4.1 Uso de las TIC

Se evidencia una baja dispersión, con una concentración de respuestas en torno a la valoración (3) moderado y (4) mucho en la mayoría de las preguntas, como se observa en la Figura 2. Demostrando que las TIC, facilitan los procesos de enseñanza - aprendizaje, mejorando las relaciones de participación y comunicación de la comunidad educativa. Es fundamental su presencia como instrumento, que persigue las finalidades: lúdicas, informativas, comunicativas e interactivas entre otras, y que además contribuyan en la renovación y mejora de los procesos pedagógicos del sistema educativo actual. Para la afirmación 2. *Demuestran y simulan experiencias*, se evidenció un 25,23% en la valoración (2) poco y un 47,75% en la valoración (3) moderado, lo que indica que hay una baja percepción respecto a su capacidad para simular y demostrar experiencias, por lo que se deben implementar estrategias que permitan potenciar el uso de las TIC, para la implementación de entornos educativos que conecten con la realidad y tengan relación directa con las demandas laborales, para que los estudiantes vivan experiencias y simulen problemáticas reales.

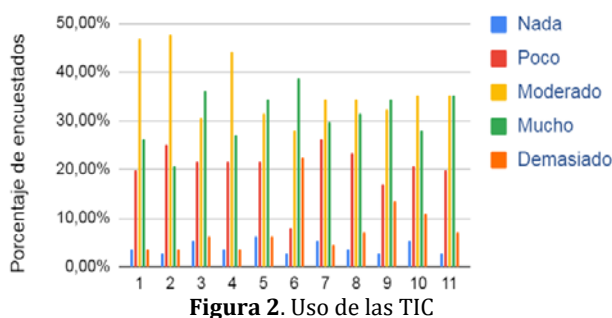


Figura 2. Uso de las TIC

4.2 Percepción general de la metodología utilizada

Se observa que para la afirmación 4. *Esta modalidad de formación despierta su interés para participar activamente*, se obtuvo un 27,03% para la valoración (2) poco y un 32,43% para la valoración (3) moderado, que en conjunto representan el 59,46% del total de los datos, como se observa en la Figura 3. Esto significa que la modalidad educativa carece de estrategias de participación activa, como foros de discusión, debates, estudios de casos, elaboración de portafolios virtuales, creación de wikis o documentos de forma colaborativa, participación en videoconferencias, cuestionarios en línea, entre otras, por ende, no se generan ambientes de discusión y opinión.

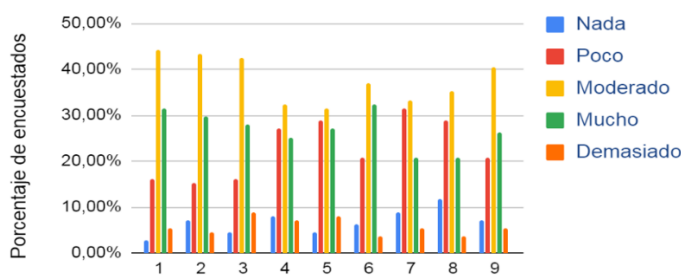


Figura 3. Percepción General de la Metodología utilizada

Para la afirmación 5. *La metodología utilizada en las clases tele presenciales es interactiva, atractiva, dinámica e inmersiva* se evidencia que el 60.36% de las respuestas corresponden a la valoración (2) poco en un 28,83% y a la valoración (3) moderado en un 31,53%. El método de enseñanza-aprendizaje no está enfocado en despertar y mantener el interés de la comunidad, no utiliza las herramientas de inmersión que facilita la web, adicionalmente no motiva al estudiante a realizar sus labores en pro de construir su conocimiento y desarrollar sus competencias.

Para la afirmación 7 *El acompañamiento virtual ofrece un conocimiento teórico-práctico con posibilidades de aplicación directa a la realidad*. El 64,86% de los encuestados consideran que no se generan experiencias a partir de los conceptos adquiridos, de los cuales un 31,53% respondieron (2) poco y un 33,33% (3) moderado como se observa en la Figura 3. Se evidenció la carencia de estrategias que permitan relacionar lo aprendido con la realidad, tales como el uso de estudios de caso, ejemplos aplicados, identificación y resolución de problemáticas, como herramientas prácticas.

Un 63,97% calificaron la afirmación 8 *Lo aprendido mediante esta metodología corresponde a las necesidades de la práctica laboral* en la valoración (2) poco en un 28,83% y en la valoración (3) moderado en un 35,14%. Significan que se deben reorientar los aprendizajes de tal manera que sean más coherentes con las necesidades demandadas y a la práctica laboral personalizada que desean desarrollar los estudiantes.

4.3 Clases sincrónicas y asincrónicas

En cuanto a las formas de comunicación con los estudiantes, sesiones sincrónicas y asincrónicas. Un 51,35% de los encuestados señaló que el aprendizaje asincrónico no es adecuado para su formación, lo que indica que están insatisfechos con las asignaturas de este tipo, puesto que pueden generar desmotivación como resultado de la distancia y a la poca atención recibida en un momento específico. Un 32,43% indicó que *Tal vez* era adecuado. En cambio, un 72,08% entre las valoraciones si y tal vez como se observa en la Figura 4, consideró el uso de clases sincrónicas adecuadas en su formación, puesto que estas permiten una interacción directa con los profesores, facilitando la participación y retención de conocimientos, adicionalmente todo el material es grabado y almacenado como las clases telepresenciales. En la Figura 4 se observan los resultados con respecto al porcentaje de la población clasificado en las diferentes valoraciones.

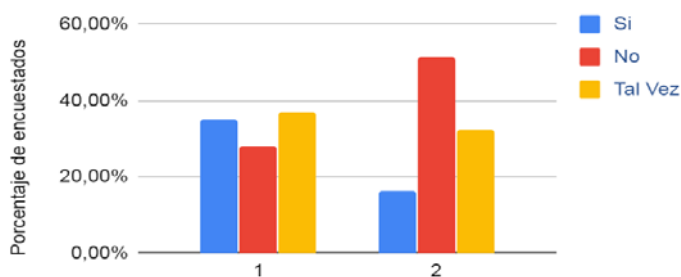


Figura 4. Clases sincrónicas y asincrónicas

4.4 Uso de simuladores

Respecto al uso de simuladores, como podemos ver en la Figura 5 el 70,3% de los encuestados manifestó que no son suficientes para desarrollar las competencias que se obtienen mediante los laboratorios presenciales de asignaturas como fisiología, electrónica, anatomía, física, entre otras. Se han utilizado simuladores como Simulink®, Proteus®, entre otros, que, aunque son programas ampliamente utilizados en electrónica y robóticos, los estudiantes consideran que no recrean o replican fenómenos de la realidad. Adicionalmente los estudiantes resaltan los esfuerzos de los profesores por hacer más dinámico el uso de simuladores. En la Figura 5 se observan las calificaciones obtenidas, clasificadas en las valoraciones Si, No y Tal vez.

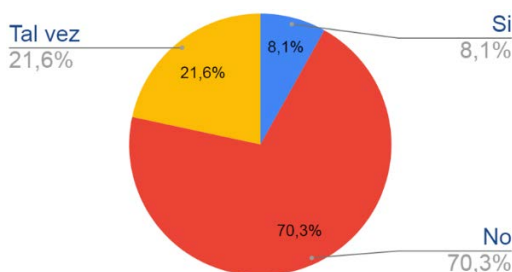


Figura 5. Uso de simuladores

4.5 Profesores en la formación virtual

La valoración en torno al papel de los profesores en la formación virtual es buena, ya que las calificaciones se concentraron en las valoraciones (3) moderado y (4) mucho, como se observa en la Figura 6. Lo que significa que el método de enseñanza-aprendizaje que usan ayuda a orientar, guiar y comprender las asignaturas, mediante contenido innovador que permite motivar a los estudiantes. Además, realizan una adecuada retroalimentación y acompañamiento en cuanto a las dificultades que tengan los estudiantes. En la siguiente gráfica se observan las preguntas con respecto al porcentaje de la población clasificado en las diferentes valoraciones.

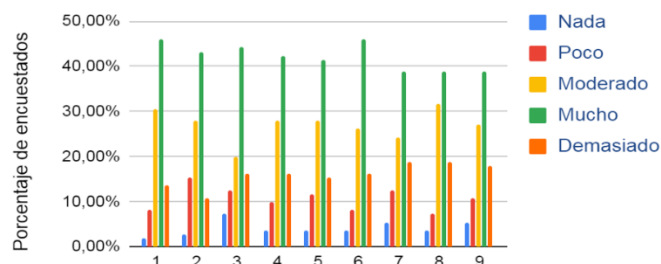


Figura 6. Profesores en la formación virtual

4.6 Recursos y medios en la formación virtual

La calificación con respecto a los contenidos y recursos utilizados es positiva, esta se concentra en las valoraciones (3) moderado y (4) mucho, como se observa en la Figura 7. Esto indica que la multimedia, fuentes de información, materiales, simuladores, animaciones y presentaciones son de interés y motivan una actitud proactiva en los estudiantes, permitiendo profundizar y ampliar los contenidos de las asignaturas.

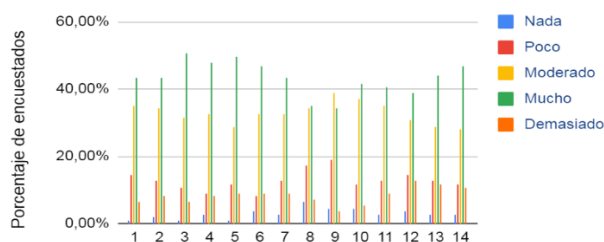


Figura 7. Recursos y medios en la formación virtual

4.7 Evaluación y mejora continua de la formación virtual

La percepción con respecto a la evaluación y mejora continua de la formación virtual es positiva para las afirmaciones 4. *Las herramientas de evaluación del aula virtual, incluye preguntas de evaluación del curso, autoevaluación del estudiante y evaluación del profesor* y 5 *Los plazos para presentar las evaluaciones son suficientes para aprobarlas satisfactoriamente*, ya que la calificación de los encuestados se concentra en la valoración Sí. Como podemos ver en la Figura 8, para las demás afirmaciones la calificación se concentra en las valoraciones No y Tal vez, lo que indica que la evaluación no es permanente en todo el periodo de formación, además el proceso de evaluación no motiva la participación colectiva y colaborativa.

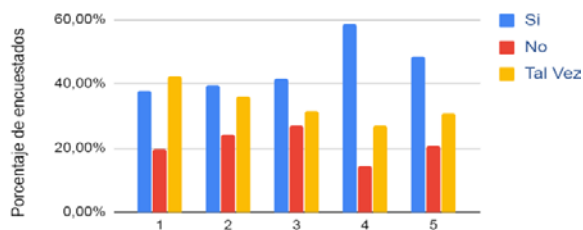


Figura 8. Evaluación y mejora continua de la formación virtual

4.8 Recomendaciones de los estudiantes para mejorar la formación virtual

En la Figura 9 se observan las repuestas de los estudiantes a la pregunta *¿Qué recomienda para mejorar la formación virtual en cuanto a diseño, metodología didáctica, actividades, estrategias?*, donde un 34.6% de los encuestados indicaron que las estrategias para mejorar la formación deben centrarse en metodologías didácticas, interactivas y participativas. El 14.4% mencionaron que el uso de plataformas más didácticas y personalizadas permitirán mantener un aprendizaje activo, en torno a los profesores 14.4% de los estudiantes consideran que para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje la institución debería ofrecer formación continua a los profesores sobre temas relacionados a pedagogía, uso de herramientas digitales y creación de contenido.

4.9 Recursos y plataformas virtuales de preferencia de los estudiantes

En torno a las plataformas mostradas en la Figura 10 podemos observar cuales tuvieron una aceptación positiva por parte de los estudiantes durante este periodo de contingencia, 16.7% de los encuestados consideran la plataforma Meet® adecuada para la comunicación sincrónica, el 14.3% consideran que el uso de videos ayuda a complementar y profundizar el aprendizaje, el 11.9% de los encuestados indican que el uso de Classroom® permite el acceso rápido y fácil a las actividades e información propuesta por el profesor. Con respecto a las clases grabadas un 11.9% consideran que permiten revisar los temas vistos y entender mejor los contenidos.

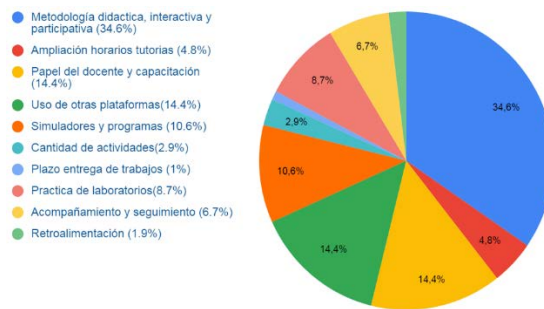


Figura 9. Recomendaciones de los estudiantes para mejorar la formación virtual

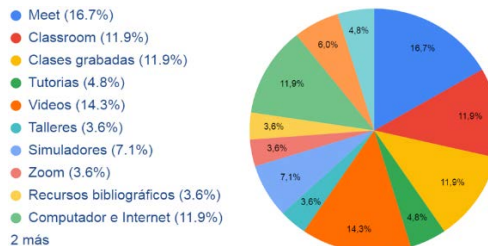


Figura 10. Recursos y plataformas virtuales de preferencia de los estudiantes

A continuación, se presenta el análisis de resultados de las categorías trabajadas en esta investigación en relación a la percepción del profesor.

4.10 Percepción y autoevaluación del profesor respecto a la modalidad virtual

La autoevaluación por parte de los profesores es positiva, las valoraciones más escogidas por los encuestados son (4) mucho y (5) demasiado, como se observa en la Figura 11. Lo que indica que los profesores reflexionan sobre su desarrollo profesional y mejora continua, integrando las siguientes dimensiones: conocimiento disciplinar, conocimiento pedagógico, conocimiento tecnológico y uso de las TIC.



Figura 11. Percepción y autoevaluación del profesor respecto a la modalidad virtual

4.11 Habilidades en el uso de las TIC

En la Figura 12 podemos observar que la percepción con respecto a las habilidades que tienen los profesores en el uso de las TIC, es favorable, puesto que un 76.92% indicaron contar con un dominio apropiado en el manejo de estas, y un 61.54% consideran que sienten seguridad al emplear los medios tecnológicos frente al grupo. En la siguiente gráfica se observan las preguntas con respecto al porcentaje de la población clasificado en las diferentes valoraciones



Figura 12. Habilidades en el uso de las TIC

4.12 Capacitación en el uso de las TIC

En cuanto a la capacitación en el uso de las TIC, el 61,54% indicaron que *Sí* han tomado recientemente cursos para el conocimiento y utilización de estas y un 84,62% consideran necesario contar con cursos de formación en el uso de las

TIC dirigidos a los profesores, como se observa en la Figura 13. Lo que significa que la integración de las tecnologías de la información y comunicación demanda una adecuada y permanente formación de los profesores para el desarrollo de nuevas estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

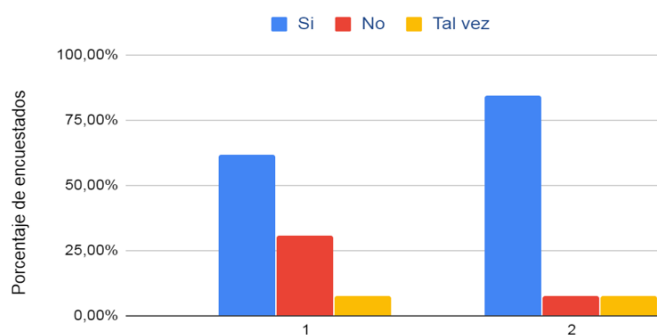


Figura 13. Capacitación en el uso de las TIC

Para la pregunta *Especifique en cuáles de las nuevas TIC que se enlistan le gustaría capacitarse (Construcción de sitios web profesores, Uso del pizarrón electrónico, Uso de plataformas educativas, Uso de simuladores, otras) ¿Cuáles?* A un 30.4% de los encuestados les gustaría capacitarse en el uso de plataformas educativas, el 26.1% considera adecuado recibir capacitación en el uso de pizarrón electrónico. Para el desarrollo de laboratorios y prácticas el 26.1% indican que es importante adquirir habilidades y destrezas en el manejo de simuladores para crear un aprendizaje más inmersivo.

4.13 Herramientas de cómputo para realizar de manera favorable la labor profesor

Durante el desarrollo de las clases parte fundamental es la evaluación mediante diferentes herramientas de cómputo, el 16.7 % de los encuestados consideran que se deben implementar plataformas, herramientas y estrategias que brinden más seguridad en el desarrollo de parciales, el 16.7% indican que las AVAS deberían facilitar la calificación de las actividades propuestas, el 20% indican que al ser más dinámicas podrían favorecer la publicación y asimilación de tareas y material bibliográfico. Por último, el 16.7 % creen que se deben contar con plataformas complementarias diferentes a las usadas actualmente, que faciliten el uso de las herramientas de cómputo en la labor profesor, como se observa en la Figura 14.



Figura 14. Herramientas de cómputo para realizar de manera favorable la labor profesor

Los profesores consideran que el uso de las plataformas digitales se centra en un 50% comunicación con los estudiantes, en un 30% publicar y enviar actividades, contenidos, bibliografías recursos multimedia complementarios, entre otros. Por último, el 20% usa las plataformas como apoyo complementario, como simuladores, Apps y páginas web para profundizar el conocimiento. Según la pregunta *Indique los usos que usted le da al recurso: blogs, correo electrónico, página personal, página web profesor, chat (escrito, de voz, ...)* Los encuestados indican que las herramientas de su preferencia para compartir actividades, contenidos y comunicarse con los estudiantes son el correo electrónico en un 32%, Classroom® en un 32%, Meet® en un 20%, chat de WhatsApp® en un 12% y blogs en un 4%.

A continuación, se presenta el análisis de resultados de las categorías trabajadas en esta investigación en relación a la percepción de los directivos del programa.

4.14 Evaluación de directivos con respecto a la educación virtual

En la Figura 15 se observa que según las respuestas obtenidas para las afirmaciones 9, 10, 11 los directivos consideran necesario que la institución realice un mejor acompañamiento, brindando capacitaciones en el uso de las TIC y en las innovaciones pedagógicas para la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje. En cuanto a la afirmación 1 el 100% de los encuestados indicaron conocer las potencialidades y requerimientos de la educación virtual.



Figura 15. Evaluación de directivos con respecto a la educación virtual

5. RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje dirigidas a mejorar la educación virtual, deben enfocarse a la didáctica de OVAS y AVAS. Centradas en el individuo, para la enseñanza en grupo y el trabajo colaborativo, para ello se proponen las siguientes:

- *Estrategia a corto plazo enfocadas al entorno:* La Universidad ECCI cuenta con Moodle® para asignaturas en modalidad asíncrona, dado a que se considera como el aula virtual gratuita por excelencia. Aunque algunos estudiantes consideran que su diseño no es amigable con el usuario, esta plataforma puede ser personalizada y adaptada a las necesidades actuales que conlleva la tele presencialidad, puesto que permite cambiar sus temas, colores e iconos. Además, ofrece herramientas para realizar actividades tales como: evaluaciones, foros, tareas, talleres, compartir contenido, calificar, realizar retroalimentación de actividades, comunicación mediante correo de aula, publicar calificaciones, crear blogs, entre otras, como se observa en la Figura 16.



Figura 16. El uso de Moodle® como estrategia a corto plazo

La seguridad en los exámenes hoy resulta ser una problemática en crecimiento, debido a los fraudes que se presentan en esta modalidad. Para enfrentar este problema existe una solución diseñada específicamente para integrarse con Moodle y que puede ser descargada de forma gratuita en su versión básica, esta se basa en la suite para Moodle® de eProctoring.com y en el navegador seguro Safe Exam®, los cuales son un conjunto de herramientas de software, protocolos y metodologías usadas para vigilar, controlar y comprobar la actividad de un estudiante al presentar un examen.

Moodle® es una plataforma LMS muy completa, de manera predeterminada trae instalado casi todo lo que se necesita para la creación de cursos online, pero algunas veces se requiere más. Para eso están los Plugins en Moodle®, estos nos ayudan a aumentar las funcionalidades. Por ejemplo, el plugin H5P, desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology MIT, se integra fácilmente a Moodle permitiendo crear, re-usar y compartir contenido interactivo. y el plugin Bigbluebutton facilita la comunicación sincrónica y grabar las clases. Para la descarga e instalación de estas herramientas se puede acceder a Moodle Plugins y descargar solo los necesarios para adecuar la plataforma a las necesidades de los estudiantes. Además, se puede descargar la app de Moodle en plataformas como App Store y Google Play Store.

- *Estrategia a corto plazo enfocadas en la metodología:* A continuación, se relacionan algunas recomendaciones dirigidas a una metodología, dinámica, activa y participativa:

Las redes sociales se han convertido en parte fundamental en las actividades diarias, su participación en la creación de comunidades investigativas y científicas permiten crear vínculos significativos en la formación profesional. Contar, por ejemplo, crear una cuenta en una red social enfocada en temáticas relacionadas a las asignaturas que hacen parte del pensum, ayuda a fortalecer la relación entre estudiantes y profesores, aumentando el interés de los estudiantes en participar activamente en una asignatura, Por ende, tanto profesores y estudiantes deben formar parte de estas comunidades y trabajar conjuntamente.

Melo y Díaz (2018) consideran que retener la atención de los estudiantes es una tarea difícil, para ello una técnica que cada vez toma más fuerza es la gamificación, a partir de la inclusión de elementos propios de juegos y contenido lúdico que ayuda a afianzar los conocimientos, como cuestionarios, preguntas dentro de los videos presentados, páginas web, blogs y aplicaciones interactivas de anatomía, programación, física, biología, electrónica, entre otras. Para ello, es fundamental utilizar elementos como recompensas o logros por metas cumplidas, los cuales permiten resultados medibles y retroalimentación constante, que motivan al estudiante creando fidelización con el aprendizaje (Oyarzo, 2016).

- *Estrategias a mediano plazo:* La Universidad ECCI debe aumentar la cantidad y diversidad de los cursos y diplomados de educación continuada en el programa de Ingeniería Biomédica, en las modalidades gratuita y certificada. Es importante que los estudiantes y profesores, mediante colaboración, creen contenido idóneo para su desarrollo, como video tutoriales, informes, podcast, infografías, talleres, juegos, entre otros, como se observa en la Figura 17. También podrían crearse cursos abiertos desde los semilleros que se llevan a cabo en la institución para que cualquier estudiante pueda ser parte y pueda acceder a estos. Esto apoyará en la profundización de los conocimientos de los estudiantes de una forma más personalizada, pues ellos eligen qué curso tomar.



Figura 17. Estrategias a mediano plazo

La experiencia de los usuarios en este caso profesores y estudiantes son un recurso que puede apoyar la formación, en cuanto a la práctica laboral de esta carrera. Para ello, la comunidad debería compartir por ejemplo videos guiados de sus trabajos, como las actividades que realizan en clínicas, hospitales, laboratorios de mantenimiento y demás ámbitos laborales. También podrían compartir manuales de operación, guías, instructivos, procedimientos de reparaciones que tengan autorización para publicar, de este modo los estudiantes pueden contribuir en su formación con la creación de contenido. Adicionalmente se pueden invitar a expertos de diferentes temáticas de Ingeniería biomédica a *webinars* o conferencias virtuales, para conocer su experiencia y compartir aportes que hagan parte del desarrollo e innovación investigativa y científica en la actualidad.

- *Estrategias a largo plazo*
 - Desarrollo de Apps que permitan guiar el aprendizaje de equipos biomédicos que hacen parte de cualquier institución hospitalaria, que contenga información básica sobre su funcionamiento, aplicación en campo, mantenimiento preventivo y correctivo, pruebas de seguridad, ejemplo de averías, sugerencias de lo que debe y no hacer en un ambiente hospitalario, legislación necesaria y demás información pertinente. Según Correa (2017) las aplicaciones facilitan la enseñanza sobre dispositivos médicos dirigida a los profesionales de la salud e influyen en el uso seguro de los mismos.
 - Diseño e implementación de videojuegos, simuladores de ambientes hospitalarios y de laboratorios, como podemos observar en la Figura 18, a partir del uso de la realidad mixta que permita un aprendizaje inmersivo, de este modo los estudiantes de Tecnología en Mantenimiento de Equipos Biomédicos e Ingeniería biomédica podrán aplicar sus conocimientos teóricos-prácticos, desarrollando competencias y habilidades demandadas en el mercado laboral actual, en entornos virtuales de forma activa y flexible.



Figura 18. Estrategias a largo plazo

- Diseño e impresión de modelos 3D dirigidos a solucionar problemáticas identificadas por los estudiantes, con la finalidad de llamar la atención e interés de los estudiantes e incentivar su permanencia en el programa, logrando disminuir la deserción de estudiantes en semestres intermedios (Peñaloza, 2018). También podría contribuir en la formación práctica, dotando a la institución con modelos de dispositivos biomédicos 3D, ya sea mediante los programas que permiten realizar simulaciones o mediante tecnología de impresión.
- Implementación de laboratorios remotos, mediante la complementación de sistemas computacionales, programas, instrumentación, control y acceso a equipos de laboratorio reales. Bajo este esquema el estudiante utiliza y controla los recursos disponibles, haciendo uso de tarjetas de adquisición de datos, sensores e instrumentos de medida con interfaces de red (Medina et al., 2017).

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados las conclusiones obtenidas de este proyecto sirven como elementos de construcción de nuevas estrategias dinámicas, activas y participativas para la mejora continua de la formación virtual, puesto que se han identificado puntos claves con percepciones negativas y positivas, estos hallazgos permiten seguir proponiendo y generando posibilidades de acción e intervención para lograr una educación virtual de calidad para la formación técnica y profesional en Ingeniería Biomédica.

La percepción general de la educación virtual es positiva según las valoraciones de los encuestados, lo que permite demostrar que algunos componentes de la educación virtual, tales como: incorporación de las TIC, contenidos de las asignaturas, clases sincrónicas, rol del profesor, recursos multimedia y plataformas de comunicación cumplen con las expectativas de los estudiantes, profesores y directivos.

Se observó una baja satisfacción con respecto a las asignaturas en modalidad asincrónica, los encuestados consideran que deben usarse en conjunto con las clases tele presenciales o contar con videos tutoriales. Aunque estén desarrolladas en Classroom® y Moodle®, la cual es una plataforma dinámica, no se evidencia que el estudiante interactúe de manera permanente con el profesor para asimilar mejor sus conocimientos.

En cuanto a la metodología utilizada, se identificó que no predomina un aprendizaje activo puesto que los encuestados indican que esta modalidad no despierta su interés para participar, ya que el método es poco interactivo, dinámico e inmersivo. Además, consideran que ésta no permite una aplicación directa de los conocimientos teóricos-prácticos en la práctica laboral.

Los estudiantes consideran que el uso de simuladores y recursos digitales para llevar a cabo las prácticas de laboratorio de asignaturas como electrónica, programación, anatomía, fisiología, biología, química, bioquímica entre otras, necesitan sean interactivos, que cuente con evaluaciones de calidad, manuales de usuario, retroalimentación y tutorización. Adicionalmente, proponen que se deben crear modelos 3D de equipos biomédicos y simular ambientes hospitalarios que permitan un aprendizaje inmersivo.

Se evidenció mediante las observaciones dadas por los estudiantes y profesores, la necesidad de que dimensiones como el entorno, las actividades y presentación de contenidos sean más interactivas y dinámicas, que motiven el trabajo en grupo de manera colectiva y colaborativa. Adicionalmente los encuestados indican que se debe contar con un ambiente virtual de aprendizaje dinámico que reúna todas las herramientas de cómputo necesarias para realizar evaluaciones de forma segura, foros, publicar tareas y talleres, informar calificaciones, calificar actividades, aclarar dudas, acompañamiento, seguimiento, acceso a recursos bibliográficos, tele presencialidad, que además permita grabar y guardar todas las clases automáticamente.

Se identificó la necesidad de que los profesores cuenten con una plataforma propia de formación continua que contribuya en la actualización permanente en cuanto a avances en pedagogía y uso de las nuevas TIC, que cuente con: cursos, talleres, webinars, entre otras actividades, que les permita adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para mejorar la práctica profesor. Además, deben trabajar de forma colaborativa y colectiva con los estudiantes para la construcción de una metodología de enseñanza-aprendizaje verdaderamente significativa.

Los modelos y metodologías actualmente utilizados en la educación virtual solo se centran en entornos de aprendizaje adecuados, flexibilidad y aprendizaje autónomo. Los estudiantes necesitan que se implementen nuevas metodologías centradas en la relación estudiante-profesor-entorno y su participación dinámica en la construcción de conocimientos, habilidades y competencias sólidas, mediante la resolución de retos y problemáticas reales.

Actualmente la educación virtual que se imparte en la formación de Tecnólogos e Ingenieros Biomédicos de la Universidad ECCI no cuenta con herramientas digitales, recursos o medios tecnológicos complementarios a los que hoy se usan, tales como páginas web, blogs, videoconferencias con expertos, cursos cortos, diplomados virtuales, entre otros, relacionados con las diferentes áreas de esta carrera.

El modelo pedagógico que se lleva a cabo no contempla al contenido académico complementario como una herramienta para reforzar y profundizar el conocimiento. En especial para una carrera como la Ingeniería Biomédica que cuenta con muchas áreas de interés, por lo que ofrecer un amplio contenido de apoyo, mediante herramientas digitales. Permitirá que los estudiantes personalicen su formación, amplíen sus intereses y aumenten su motivación. Además, la institución necesita ampliar su oferta de tal forma que pueda complementar la formación de profesionales en el creciente y cambiante campo de la salud.

REFERENCIAS

Correa, I. (2017). Plataforma móvil para el manejo y el control de los equipos biomédicos de la empresa St. Jude Colombia. Universidad EIA.

- Medina, A. et al. (2017). Los Laboratorios Virtuales y Laboratorios Remotos en la enseñanza de la Ingeniería. *Revista Internacional de Educación en Ingeniería*, 4, 24-30.
- Melo, D. y Díaz, P. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de Educación Virtual. *Revista Información Tecnológica*, 29(3), 237-248.
- Mendoza, H., Burbano, V. y Valdivieso, M. (2019). El rol del profesor de matemáticas en Educación Virtual Universitaria. *Revista Formación Universitaria*, 12(5), 51-60.
- Oyarzo, J. (2016). El aprendizaje divertido en la educación superior. Recuperado: <https://www.catalunyavanguardista.com/el-aprendizaje-divertido-en-la-educacion-superior/>.
- Peñalosa, G. (2018). Diseño e Impresión 3D para el Desarrollo de Proyectos en la Formación de Ingenieros Biomédicos. En Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica. Cali, Colombia.
- Rodríguez, O. (2012). La satisfacción del usuario en la enseñanza virtual: El caso del Sistema Universitario Andaluz. *Disertación doctoral*. Universidad de Granada.
- Torres, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(1), 23-41.

Comprensiones e implicaciones de la actividad matemática en las investigaciones en educación matemática: Resultados de una revisión de la literatura

María Camila Ocampo Arenas
Mónica Marcela Parra-Zapata
Jhony Alexander Villa-Ochoa
Universidad de Antioquia
Colombia

En este capítulo presentamos los resultados de una revisión de la literatura que la que buscamos reconocer las comprensiones existentes del término actividad matemática, sus implicaciones y los marcos teóricos en los que se ha utilizado el término. El análisis lo hicimos a través de los planteamientos de una revisión crítica de literatura; para ello, usamos el software Atlas.ti. Realizamos una comparación gráfica y detallada de los textos a partir de la codificación de las ideas encontradas con respecto a la actividad matemática. Concluimos que existen comprensiones heterogéneas del término lo cual influye en los enfoques educativos que damos a la actividad matemática y reconocemos tres acepciones del mismo; a saber: como lo que hace un matemático, como tarea o como aquellas acciones que realiza un sujeto que estudia o usa matemáticas.

1. INTRODUCCIÓN

La Educación Matemática se ha preocupado por generar aportes alrededor de la formación matemática de los estudiantes de diversos grados de escolaridad, de sus profesores y toma en cuenta diversos campos en torno a las maneras de aprender, de enseñar o aspectos ligados a sus maneras de actuar. Así, por ejemplo, términos como razonamiento o pensamiento matemático (Rueda y Parada, 2016), habilidades, capacidades o competencias (Niss et al., 2016; 2017) y actividad matemática (Chevallard, 1999; Giaquinto, 2005; Obando, 2015; Ponte, 2004) circulan en investigaciones teóricas y empíricas con diferentes marcos, alcances y metodologías de estudio.

El término actividad matemática ha sido ampliamente utilizado en educación matemática, tanto en aspectos vinculados a las matemáticas escolares como a su filosofía. Investigaciones adelantadas con relación a la actividad matemática proponen diferentes concepciones, según sea la corriente teórica a la cual respondan, esto sugiere comprensiones heterogéneas del término y sus implicaciones en el aula. Chevallard (1999) define la actividad matemática como el estudio que se realiza a determinados problemas que surgen de las matemáticas como tal, del entorno social y cultural cercano a las personas, o de otras ciencias o disciplinas. A partir de estos planteamientos, algunas de las acciones que se consideran actividad matemática son el estudio y solución de una problemática, generación de técnicas o estrategias para resolverla, describirla, explicarla, contrastarla y justificarla.

En la literatura también se entiende la actividad matemática como aquellas acciones intencionadas que los estudiantes realizan, las cuales se manifiestan acorde con sus conocimientos, capacidades y a los contextos en los que se involucran. Ponte (2004) describe la actividad matemática como las acciones llevadas a cabo por los estudiantes al enfrentarse con una tarea, esta última puede ser propuesta por él mismo, por el profesor o negociada entre ambas partes. En estos términos, la tarea es entonces el objetivo de la actividad.

En una mirada filosófica de las matemáticas, Giaquinto (2005) se refiere a las actividades matemáticas; sin embargo, el autor hace referencia a las características que en la filosofía de las matemáticas tiene la actividad matemática, a saber, el descubrimiento de conocimiento (este autor con esta expresión hace alusión no solo a los matemáticos o profesores sino también a los niños de escuela en ese proceso de aprendizaje), la comprensión de la explicación, la justificación de la relativa certeza y la comprensión de los beneficios prácticos de la aplicación.

En el contexto educativo, Obando (2015) se acerca a la actividad matemática alrededor de la Teoría de la Actividad. El autor plantea que la actividad matemática del estudiante y del profesor van ligadas y uno de los elementos con el que realiza esta afirmación es que, según él, las acciones que los estudiantes realicen son definidas por las tareas propuestas por el profesor. De igual manera, plantea que la actividad matemática, del estudiante, está dada por las prácticas matemáticas que llevan a la utilización de técnicas e instrumentos, del discurso de los estudiantes y de los objetos y conceptos para el desarrollo de dicha tarea.

Al seguir el orden en el contexto educativo, Chevallard (1999) y Ponte (2004) señalan que la actividad matemática se refiere a aquellas acciones o estrategias llevadas a cabo por los estudiantes en determinada situación. De igual manera, estos autores proponen la idea de que la actividad matemática está orientada a partir de una situación problemática. Chevallard, Bosch y Gascón (1997) hacen específicos la importancia de los contextos en los que se debe proponer tal situación. Según estos autores, los contextos en los cuales se desarrolla la actividad matemática deben darse al interior de las matemáticas mismas, de otras ciencias o de problemáticas de la cotidianidad del estudiante. Por su parte, Ponte (2004), aun cuando no especifica esos contextos, plantea que estos deben ser cercanos a los estudiantes para propiciar espacios para la actividad matemática. Giaquinto (2005) dice que la actividad matemática aparece en un contexto en el que se relacionan las acciones con el conocimiento matemático.

Las anteriores consideraciones dan cuenta que la actividad matemática ha sido un término utilizado en la investigación, que retoman asuntos educativos y de la naturaleza de las matemáticas. Estas investigaciones proponen ideas de actividad matemática enfocadas por la corriente teórica. Ello no hace referencia a una manera correcta de ver la actividad matemática, sino más bien que es importante contrastarlas con respecto a lo que se entiende por el término, para determinar relaciones y diferencias en las comprensiones y, de esta manera, tomar una postura.

A partir de lo anterior, la revisión que realizamos con respecto a la actividad matemática tuvo como punto de partida a la Educación Matemática y aspectos educativos de las mismas para ponerlos en diálogo, para ello nos preguntamos ¿Cuáles comprensiones se reportan en la literatura con respecto al término actividad matemática y en qué marcos están ubicados? Esta pregunta conllevó a la formulación del objetivo: determinar las comprensiones que se reportan en la literatura con respecto al término actividad matemática y en los marcos están ubicados.

2. MÉTODO

Para dar respuesta a la pregunta, realizamos una revisión crítica de la literatura con base en los planteamientos de Jesson y Lacey (2006). Estos autores describen esta revisión como aquella que es descriptiva, original, perceptiva y analítica; para ello, buscan una comparación entre textos que aborden la temática de interés. Los textos que retomamos se propusieron llegar a aquellos planteamientos que aún requieren ser profundizados e investigados. En el rastreo de los documentos que planteamos los criterios de búsqueda, los cuales partieron de los conceptos: *mathematical activity* y actividad matemática, ya que nuestro interés radicó en rastrear en las investigaciones las comprensiones alrededor de este concepto. En segundo lugar, acudimos a las bases de datos Springer, Scopus, ERIC, SciELO y al motor de búsqueda Google Académico.

Al realizar esta búsqueda encontramos 102 documentos a los que les aplicamos algunos filtros como el año de publicación (desde 1992 hasta la actualidad), que fueran artículos, libros o capítulos de libro y que presentaran resultados de investigación empírica. Estos criterios se aplicaron al leer los títulos, palabras clave y resúmenes de cada documento. Como resultado de la depuración, se obtuvieron 25 textos, de los cuales 18 son artículos, 5 son capítulos de libro y 2 son libros. Los textos seleccionados están escritos en inglés, portugués o español y tienen implícita o explícita la idea de actividad matemática.

Con el fin encontrar información relevante para responder la pregunta que orientó la revisión, cada documento lo leímos y codificamos, a través del software Atlas.ti. Este software permitió la organización, el análisis y la comparación de las relaciones entre los documentos analizados. La codificación se llevó a cabo a través de los criterios de análisis y preguntas auxiliares que presentamos en la Tabla 1.

Tabla 1. Orientaciones para el análisis del material escrito

Pregunta orientadora	Preguntas específicas para la revisión	Códigos software Atlas.TI
¿Cuáles son las comprensiones que los autores manifiestan con respecto al término actividad matemática y en qué marcos están ubicados?	¿Cómo se define la actividad matemática?	Definición AM: se refiere a los apartados donde se encuentra una definición explícita del término actividad matemática
	¿Cuáles acciones describen la actividad matemática? ¿Qué ideas devela el autor que indiquen para qué se promueve actividad matemática? ¿Cuál es el rol del estudiante y del profesor en actividad matemática?	Implicac AM: se refiere a aquellas cuestiones que deben tener implicaciones con respecto a la actividad matemática y su comprensión.
	¿Cuáles son las teorías, referentes y marcos en los cuales se describe la actividad matemática? ¿Qué aspectos de la teoría caracterizan la actividad matemática?	Teoría: se refiere a las teorías en las cuales están enmarcados los autores y la investigación como tal.
	¿Qué papel juegan los contextos de clase y los extraescolares en la actividad matemática?	context: se refiere a los contextos definidos por los autores en el documento en los que se genera actividad matemática.

La primera columna de la Tabla 1 corresponde a la pregunta global que orientó esta revisión de la literatura, la segunda presenta las preguntas que se formularon para el análisis de los textos. Para identificar los apartados que retoman ideas alrededor de las preguntas propuestas en la Tabla 1, generamos códigos utilizados en las lecturas de los documentos con el software Atlas.ti, que son definidos en la tercera columna de dicha tabla. Estos códigos fueron de utilidad para una comparación de los hallazgos entre varios documentos. Los dos primeros códigos que aparecen en la tercera columna de la Tabla 1 surgieron *a priori*; los otros dos códigos (teoría y context) emergieron a medida que se realizaba la lectura, dado que identificamos la influencia de la teoría o los contextos propuestos por los autores en la definición formal que daban acerca de la actividad matemática.

Para el análisis crítico y comprensivo de los textos, partimos de una sistematización, la cual fue entendida como el proceso de compilar y codificar los documentos seleccionados acorde con las preguntas formuladas previamente. Con base en ello, generamos conclusiones con respecto al problema estudiado. Para realizar la sistematización iniciamos

con una codificación libre a partir de la lectura y de la consolidación presentada en la Tabla 1. Luego a partir de la herramienta informes determinamos que algunas de las citas libres podrían articularse acorde con nuestras preguntas e intereses por lo cual se realizó una nueva lectura de los textos de manera detallada y utilizando la herramienta comentarios, la cual nos permitió proponer reflexiones alrededor de los textos.

Una vez realizada una nueva codificación utilizamos las herramientas de *informe* y *red* del software para determinar relaciones, confrontaciones y diferencias entre las ideas encontradas en los textos y sus autores. Tomamos estos informes y redes para poner en diálogo nuestras percepciones como investigadores para determinar esas comprensiones del término actividad matemática en la literatura (Jesson y Lacey, 2006). Las redes nos permitieron reconocer aquellas explicaciones, contradicciones o asuntos repetitivos en los diferentes documentos rastreados.

3. RESULTADOS

Al tener en cuenta los códigos mencionados en el apartado anterior, desarrollamos tres categorías: la comprensión de actividad matemática que hay en los textos, las implicaciones en torno a la actividad matemática y la actividad matemática como objeto de investigación a partir de las perspectivas teóricas en que se han desarrollado los avances.

3.1 Comprensión de actividad matemática

Esta categoría surgió de nuestro interés por identificar y comprender las definiciones del término actividad matemática y cómo ha sido utilizado en reportes de investigación al relacionarlo con el hacer matemáticas de los estudiantes y de los profesores. En el marco de la actividad matemática, Giaquinto (2005) afirma que los seres humanos se involucran en actividad matemática en algún momento de su vida, esto debido a que a medida que el ser humano crece descubre cosas nuevas para él, comprende su entorno y encuentra explicaciones en él para la comprensión de su vida. El autor plantea que hay diversos tipos de actividad matemática y se ocupa por describirlos. Estos tipos de actividad matemática pueden equipararse con las características propuestas por Chevallard (1999) y por Chevallard et al. (1997); para estos autores, hay tres aspectos de la actividad matemática: el primero, el estudiante utiliza matemáticas conocidas. El segundo, es cuando aprende y enseña matemáticas. El tercero, es en el momento en que crea matemáticas nuevas. Esa creación se refiere a algo nuevo para el estudiante y no necesariamente para la comunidad científica como tal.

Entre los autores mencionados anteriormente se puede inferir una relación en tanto que los estudiantes, al interactuar con contextos intra y extraescolares en el aprendizaje de las matemáticas, descubren cosas nuevas para ellos a medida que generan conjeturas de aquellas ideas ya conocidas y posibles caminos que descubren, para encontrar soluciones a problemáticas que se generan en los contextos mencionados y así proponer diversas acciones por medio de soluciones y conjeturas, las cuales son consideradas por dichos autores como actividad matemática.

Autores como Barquero, Bosch y Gascón (2014), y Bosch et al. (2006) plantean que la actividad matemática puede ser entendida como las acciones llevadas a cabo por los estudiantes cuando realizan modelización; de igual manera, definen la actividad matemática como la actividad de modelización (Bosch et al., 2006); es decir, se plantea una relación entre lo que es el concepto con el proceso de modelizar, idea que también ha sido reiterativa en los documentos del Ministerio de Educación de Colombia MEN (1998; 2006), para determinar lo que es la actividad matemática. Este tipo de planteamientos ha sido útil para que autoras como Romo, Barquero y Bosch (2019) desarrollaran estrategias para el aprendizaje de la modelización en profesores en ejercicio.

La actividad matemática va dirigida hacia las concepciones y actuaciones de los estudiantes cuando se enfrentan a situaciones en contextos cercanos a su cotidianidad, donde los estudiantes toman posturas y plantean ideas para llegar a una solución. En este proceso sus acciones van dirigidas a generar conjeturas, a discutir las y a tomar decisiones apoyados en sus pensamientos y en lo aprendido con respecto a las matemáticas.

Chevallard et al. (1997) plantean que, en la actividad matemática entendida como la actividad de modelización, además de la construcción de un modelo es importante considerar los gestos de los estudiantes cuando *hacen* matemáticas. Conforme se mencionó, la actividad matemática puede ser vista como las acciones llevadas a cabo por los estudiantes cuando se enfrentan a situaciones de modelización que involucren una problemática cercana a su contexto, a un concepto de las matemáticas o a una problemática de otras ciencias (Espinoza, Barbé y Gálvez, 2011; Ponte, 2004; Sánchez et al., 2013). Estos vínculos entre modelización y actividad matemática sugieren otras miradas frente a este proceso en la que *hacer modelación (modelización)* puede considerarse como una meta de los currículos escolares y no solo como una herramienta o medio para enseñar y aprender matemáticas.

3.2 Implicaciones de la actividad matemática

El concepto de actividad matemática trae consigo algunas implicaciones mostradas en los textos que revisamos, algunas de ellas relacionadas con el papel del estudiante y del profesor, algunas con las tareas que se deben plantear en el aula y, por último, con los procesos de comunicación.

En una organización lineal de los contenidos en matemáticas, y refiriéndonos a las implicaciones del papel del estudiante cuando está en actividad matemática, los conceptos matemáticos se trabajan de manera aislada de la cotidianidad y con el profesor como el único que posee el conocimiento (Barquero et al., 2014). En una mirada diferente, cuando se plantea una tarea en la que el estudiante interviene de manera activa, y en la que se puedan movilizar procesos de formulación de enunciados, de modelación de situaciones y el acercamiento a conceptos y teorías ya conocidas, el papel del estudiante se ve configurado por sus percepciones e ideas; al tiempo que el rol del profesor genera un debate constante a partir de sus preguntas. Es decir, en la actividad matemática el estudiante ejemplifica lo que trabaja y se relaciona con aquellas vivencias y experiencias propias. De igual manera, sus producciones, la comunicación con sus compañeros y sus hipótesis van encaminadas a la resolución de un problema (Chevallard et al., 1997; Ponte, 2004).

En este sentido, la actividad matemática está diferenciada por el contexto de las tareas a las que se enfrentan los estudiantes, en las cuales se debe partir de su finalidad, dado que la actividad matemática ha servido para estudiar asuntos intra y extra-matemáticos (Chevallard, 1999), los cuales dan sentido a las acciones de los estudiantes y su rol en el aula. Es decir, la actividad matemática va más allá de las aulas, se genera interés por lo que ocurre afuera en relación con los conceptos y contenidos matemáticos trabajados en una tarea específica. De igual forma, se podría afirmar que no solo en este espacio se da la actividad matemática, ya que, al tener en cuenta los intereses de los estudiantes, estos pueden experimentar la actividad matemática en situaciones que requieran la aplicación de algún concepto o proceso matemático.

Otro de los aspectos que discuten los textos, es el reconocimiento de la participación activa de los estudiantes en el que se impulsan no solo sus aprendizajes, sino también los de los profesores (Romo et al., 2019; Barquero et al., 2014; Bosch et al., 2006; Chevallard et al., 1997). Esto se da mediante la validación de las posibles soluciones propuestas por los estudiantes, su descripción, clasificación, definición y demostración como los principales componentes de la actividad matemática (Guillén, 2004). De esta manera, aquellas personas que están dentro del aula (profesores y estudiantes) requieren tener discusiones abiertas y fundamentadas que les permitan generar consensos y fortalecer sus aprendizajes. Así, la comunicación es un asunto que cobra relevancia y que empieza a fortalecerse al visionar el papel del estudiante dentro del aula como una persona activa que explora, conjetura y toma decisiones.

Las investigaciones de Nairouz y Planas (2016) con estudiantes sordos y oyentes, evidencian que la comunicación es un entorno clave para la actividad matemática, en el que los gestos de los estudiantes como sus sonrisas, sus expresiones con el cuerpo y sus apreciaciones tanto orales como en el lenguaje de señas determinan aspectos diferenciadores de una actividad matemática. Estos asuntos de la comunicación, las tareas propuestas al interior del aula y los papeles que adquieren estudiantes y profesores, muestran la actividad matemática como un conjunto de prácticas, acompañadas del estudio del contexto, de los sujetos y del conocimiento a discutir.

Los textos que entienden la actividad matemática como una actividad de modelización resaltan el papel de los contextos que incluyen tareas que parten de la cotidianidad de los sujetos; algunos de estos son simulados por los profesores y otros son problemáticas planteadas por los mismos estudiantes. Cualquiera que sea la dinámica de las tareas, estos contextos deben generar en los estudiantes necesidad de indagar, formular posibles soluciones y discutir (Barquero et al., 2014; Bosch et al., 2006; Chevallard, 1999; Chevallard et al., 1997; Espinoza et al., 2011).

Otros autores también puntualizan sobre la necesidad de proponer tareas que movilicen la actividad matemática de los estudiantes hacia acciones para formular hipótesis, discutirlos y caracterizar los momentos por los que pasan estos sujetos cuando se enfrentan a este tipo de tareas cercanas a su entorno (Godino, Gonzato y Wilhelmi, 2014; Nairouz y Planas, 2016; Ponte, 2004).

3.3 Actividad matemática como objeto de investigación: Perspectivas teóricas

En los documentos analizados hemos evidenciado diversas teorías que encaminan las investigaciones de los autores y determinan la concepción de actividad matemática que estos tienen. Entre ellos se destacan: la Teoría Antropológica de lo Didáctico TAD y la Teoría de la Actividad. La TAD está relacionada con las situaciones didácticas de Brousseau, dado que se centra en lo antropológico, en las actividades humanas (Bosch et al., 2006). La TAD ha sido desarrollada principalmente por Chevallard, quien la denomina como praxeología, es decir, que toda actividad humana puede describirse mediante un modelo dado, concepto vinculado a las planeaciones de clase, las cuales deben reconstruirse a partir de las prácticas del grupo, como bien lo dicen Bosch et al. (2006).

Las praxeologías, en la mayoría de las ocasiones, son compartidas por grupos de seres humanos organizados, es decir, son aquellas tareas que el profesor utiliza para generar actividad matemática por parte de los estudiantes en el aula. Bosch et al. (2006) afirman que las praxeologías son el resultado de una reflexión constante de un colectivo.

Barquero et al. (2014); Bosch et al. (2006); Chevallard, (1999); Bosch, Chevallard y Gascón, (1997); Espinoza et al. (2011); y Godino et al., (2014) ofrecen posicionamientos afines a la TAD, entre ellos, hemos evidenciado que entienden

la actividad matemática afín a la actividad de modelización y que proponen tareas en el marco de los contextos extra-matemáticos con el fin de ponerlos en diálogo con técnicas y teorías de lo intra-matemático, pero siempre de una tarea que problematice cuestiones cercanas al estudiante.

Otro de los marcos que rastreamos, con respecto a la actividad matemática, es la teoría heurística, en la cual se propone la creación de medios o estrategias que permitan facilitar la búsqueda de soluciones a problemáticas propuestas en diversas tareas. De igual manera, esta teoría se preocupa por comprender qué preguntas o tareas se le deben plantear a los estudiantes en el área de matemáticas (Cortadellas, 2016), y aunque no lo hacen de manera explícita, deducimos que estas reflexiones van enfocadas a propiciar espacios para la actividad matemática, en los cuales el estudiante proponga, argumente y cuestione asuntos propios de su cotidianidad.

Cortadellas (2016) plantea una diferenciación entre tareas de memorización, de procedimientos sin conexión, de procedimientos con conexión y de lo que él denomina hacer matemáticas. Según el autor no siempre las tareas propuestas en el aula deben ser de un nivel cognitivo superior, pero que sí se debe tener claro el objetivo de la tarea a desarrollar. En este sentido se puede afirmar que todas las tareas tienen algo de ese quehacer matemático, ya sea por la memorización de un concepto o la aplicación de un procedimiento en un contexto dado o en una situación genérica. Lo cual nos lleva a pensar que podrían existir diversos tipos de actividad matemática dependiendo del objetivo de la tarea; sin embargo, es importante caracterizarlas para comprender la divergencia entre una y otra, y así diferenciar las dinámicas de aula que se dan cuando se procede de diversas maneras.

Finalmente, la Teoría de la Actividad propone a partir de los aspectos históricos y cultural una serie de instrumentos que permiten la comprensión entre lo individual y lo social (Obando, 2015). En esta comprensión se discuten aspectos en torno a la conciencia humana y la acción del individuo como aquel que crea. De igual forma, Obando (2015) plantea el contexto como un elemento que emerge de la acción de los individuos en medio de la práctica.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con respecto a los resultados que identificamos en el apartado anterior realizamos un análisis de palabra, frase u oración (Strauss y Corbin, 2016), el cual permitió generar significados o supuestos que apuntaran a la interpretación de las ideas de los autores rastreados y, así, ir consolidando nuestra visión como investigadores. Lo anterior lo realizamos a partir de las herramientas citas, comentarios, informes y redes que propone el software Atlas.ti. Con la herramienta citas logramos determinar aquellas afirmaciones que respondían a nuestras preguntas propuestas en la Tabla 1., allí hicimos una lectura detallada de cada uno de los documentos y, a partir de la herramienta comentarios, fuimos adjuntando las reflexiones e íbamos generando las citas encontradas. Luego, con la herramienta informes logramos consolidar en un solo documento las citas y comentarios para realizar en la herramienta redes un proceso de articulación de las citas y determinar relaciones, contradicciones o ampliaciones de las ideas. A continuación, presentamos los análisis de cada una de las categorías.

4.1 Comprensión de actividad matemática

Para el análisis de esta categoría construimos con la ayuda de Atlas.ti una red que nos permitió determinar que, aunque los autores se encontraban en diferentes perspectivas teóricas, sus ideas y definiciones de lo que es la actividad matemática mostraban complementariedades entre sí y logramos relacionarlas mediante las líneas que se muestran en la imagen las cuales indicaban cuando una cita era una ampliación de la otra o continuaba retomando la misma idea. La revisión de la literatura reportó tres acepciones con respecto al término actividad matemática: puede verse como las tareas matemáticas que se asignan al estudiante, como lo que hace un matemático, o como las acciones que lleva a cabo un sujeto que estudia o usa matemáticas al enfrentarse a una tarea.

La actividad matemática como tarea hace referencia al uso que se le da a la palabra con relación a una situación precisa que el profesor plantea para el desarrollo de una temática o de una experiencia en el aula (Blanco, 2010; Haris y Ilma, 2011). Para los autores esta visión se centra en cómo la tarea (herramienta) promueve el conocimiento, dejando de lado el proceso realizado por el estudiante y aquellas reflexiones o caminos orientados por el profesor. Acá el énfasis se encuentra en los desarrollos matemáticos que realicen los estudiantes.

Por su parte, cuando la actividad matemática se entiende como lo que hace un matemático, pone su énfasis en aquellas cuestiones en las que están inmersas las prácticas profesionales de los matemáticos. Lo anterior, se relaciona con las acciones de las personas con el conocimiento matemática, en este sentido, describe a qué tipo de actividad matemática se enfrentan, orientado al descubrimiento del conocimiento, la explicación, la justificación y la comprensión del conocimiento puesto en práctica (Giaquinto, 2005).

La última acepción identificada tiene que ver con acciones como la comunicación, el análisis, la comparación, la comprensión y la reflexión que realizan los estudiantes al proponerles una tarea, la cual, retoma aspectos presentes en su vida cotidiana, de otras áreas o de aspectos cercanos a los estudiantes. Al participar en la tarea, los estudiantes

pueden utilizar la descripción, la clasificación, la definición y la demostración como la actividad matemática (Barquero et al., 2014; Bosch et al., 2006; Camargo Amaya, 2015; Espinoza et al., 2011; Godino et al., 2014; Ponte, 2004; Wernet y Nurnberger, 2015). Esta acepción ha sido estudiada también por la TAD y centra la atención en la actividad matemática cuando el estudiante, en el proceso de aprendizaje, utiliza matemáticas conocidas, aprende y crea matemáticas nuevas para él (Chevallard, 1999; Chevallard et al., 1997).

Con base en la acepción de las acciones de un sujeto que estudia matemáticas, Obando (2015) reconoce que la actividad matemática se visibiliza en las prácticas matemáticas, plantea la importancia de la historia, ya que permite comprender su concepción a lo largo del tiempo en la cultura y agrega que la idea anterior determina las tareas que propone el profesor para propiciar las prácticas matemáticas mediadas por técnicas, formas de discursividad y objetos/conceptos, que finalmente configuran la actividad matemática del estudiante.

Las tres acepciones encontradas del término actividad matemática muestran que, a pesar de que los textos analizados no tienen el mismo enfoque epistemológico, sus ideas de actividad matemática giran en torno a cuestiones que tienen que ver con el hacer matemáticas, ya sea de matemáticos, de profesores o de estudiantes. De igual manera, evidencian que las tareas son una fuente de mediación con respecto a las matemáticas y que, a partir de ellas, se ve lo que hace un matemático, un profesor o lo que hace un sujeto que las estudia o las utiliza.

Las comprensiones enunciadas con respecto a la actividad matemática como tarea, como lo que hace un matemático, y como las acciones, son heterogéneas cuando las vemos en torno a la Educación Matemática; es decir, comprensiones variadas generan diferentes énfasis en el aprendizaje de las matemáticas y en los procesos que se involucran en este.

4.2 Implicaciones de la actividad matemática

Los textos analizados informan sobre el papel del estudiante, el papel del profesor, las tareas propuestas y los procesos de comunicación como las implicaciones de la actividad matemática presentes de acuerdo con su concepción y el enfoque teórico en los que se posicionan los autores. En la Figura 1 proponemos un esquema que muestra que estos asuntos no se encuentran aislados unos de otros; por el contrario, de acuerdo al enfoque que tiene uno se van caracterizando los demás.

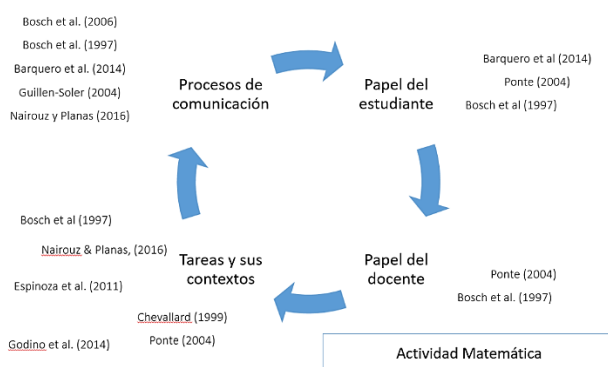


Figura 1. Implicaciones de la actividad matemática en el aula

En relación con el papel del estudiante, cuando se tiene una actividad matemática en una organización tradicional de los contenidos se obtienen nociones de los estudiantes aisladas y cerradas para obtener ejemplificaciones de lo trabajado (Barquero et al., 2014). Mientras que al plantear una tarea en la que el estudiante intervenga de manera activa, al movilizar procesos de formulación de enunciados, de modelización de situaciones y procesos en los que pueda probar conceptos y teorías ya conocidas, la actividad matemática toma otros sentidos y el papel del estudiante se configura por sus percepciones e ideas y el del profesor por las discusiones que genera a partir de sus preguntas y un debate constante (Bosch, Chevallard y Gascón, 1997; Ponte, 2004).

El papel del profesor también se ve permeado por las formas en que se da el proceso de enseñanza-aprendizaje, allí el profesor es visto a partir de dos miradas, como el único poseedor del conocimiento, cuando se proponen clases y experiencias donde los estudiantes se limitan a tomar nota y recopilar lo que su profesor les propone. O como un mediador cuando se presenta un contexto cercano para los estudiantes que pretende involucrar sus intereses, allí el profesor plantea preguntas, propone ideas y se involucra en escenarios de discusión con los estudiantes. Después de considerar el papel del profesor y del estudiante un asunto que es reiterativo es la tarea que se propone en el aula y cómo viene permeada por un contexto, de esta manera en la literatura se reportan diversos contextos en los que se enmarcan la actividad matemática, algunos textos se enfocan en los datos que analizan intra y extra-escolares, los cuales determinan aspectos a caracterizar de la actividad matemática.

Los textos que proponen la actividad matemática como una actividad de modelización proponen contextos en los que las tareas parten de la cotidianidad de los sujetos, algunos de estos son simulados por los profesores y otros son

problemáticas planteadas por los mismos estudiantes, cualquiera que sea la dinámica de las tareas, para estos autores, tales contextos deben generar en los estudiantes necesidad de indagar, formular posibles soluciones y discutir (Barquero et al., 2014, Bosch et al., 2006, Chevallard, 1999, Bosch et al., 1997; Espinoza et al., 2011).

Autores como Godino et al. (2014); Nairouz y Planas (2016) y Ponte (2004), concuerdan en la necesidad de proponer tareas que movilicen la actividad matemática de los estudiantes hacia acciones para formular hipótesis, discutir las y caracterizar los momentos por los que pasan estos sujetos cuando se enfrentan a este tipo de tareas cercanas a su entorno. Así, un aspecto común es que se propongan tareas que involucren aspectos de la vida cotidiana de los estudiantes, de las matemáticas o de otras ciencias. De esta manera no es posible afirmar que existe una única actividad matemática, pero si es posible empezar a caracterizar esos tipos de actividad matemática que se generan dependiendo de los objetivos de las tareas propuestas en el aula, para determinar aspectos comunes o que difieren acorde con los enfoques en relación con la actividad matemática.

Finalmente, los procesos de comunicación también dependen de las tareas que se proponen para el estudio de las matemáticas y esta permeada por el papel del profesor y del estudiante. Cuando se proponen situaciones donde el profesor y el estudiante trabajan para la solución de un fenómeno o para la comprensión de un interés de la clase hay una comunicación horizontal donde ambos sujetos pueden tener el papel de emisor o receptor de acuerdo al desarrollo de la clase. Mientras que cuando el profesor es visto como el único poseedor del conocimiento se habla de procesos de comunicación vertical, donde el profesor es visto como el emisor y el estudiante como el receptor.

4.3 Actividad matemática como objeto de investigación

Para el análisis de esta categoría, al igual que para el análisis de la primera, utilizamos la herramienta redes (Figura 2). Esta herramienta nos permitió identificar algunas relaciones entre las teorías definidas en cada texto y como las características que proponían iban a ir determinando las concepciones de actividad matemática y sus implicaciones en el aula.

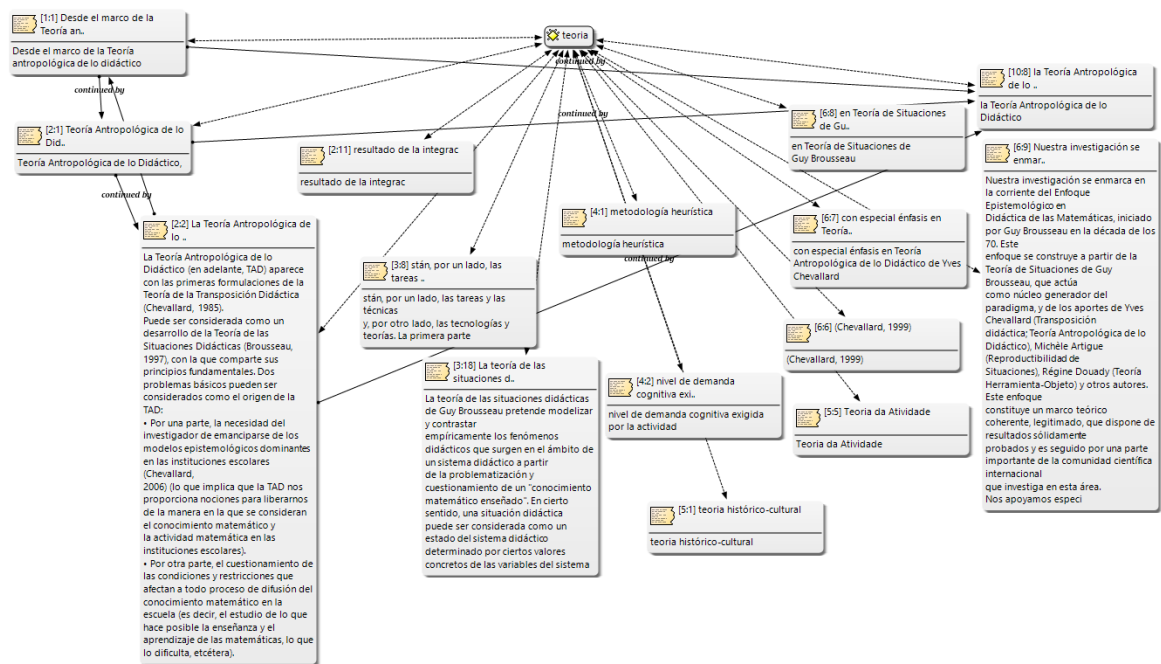


Figura 2. Red de Atlas.ti definición teorías

La mayoría de las perspectivas teóricas reportadas en los textos centran su atención en aspectos de las personas que estudian matemáticas; sin embargo, al retomar aspectos antropológicos nos dejan ver un análisis que permite generar reflexiones con respecto al comportamiento humano. En este sentido, un elemento que queda abierto por estudiar es la Actividad matemática en contextos extra-escolares. Es decir, queda la pregunta de en qué momentos de la vida (fuera del aula) los sujetos (no necesariamente que estudian matemáticas) se encuentran en actividad matemática y cuáles serían esas concepciones e implicaciones.

Otro asunto que permite reflexionar las perspectivas teóricas encontradas es que, a pesar de que algunas retoman la filosofía, otras la antropología y otras la heurística. Todas se preocupan por esa reflexión constante de lo que hace de un sujeto, ya sea el profesor o el estudiante; es decir, la actividad matemática independientemente de la perspectiva teórica pone su foco en cómo se expresa, qué se propone e incluso en las estructuras del pensamiento. Un asunto que nos queda por reflexionar es ese papel del conocimiento en las diferentes concepciones de la actividad matemática y cómo se va configurando y re-configurando a medida que se avanza en el aprendizaje.

5. CONCLUSIONES

Nos propusimos como objetivo determinar aquellas comprensiones se reportan en la literatura con respecto al término actividad matemática, sus implicaciones y en qué marcos están ubicados. A partir de allí hicimos un rastreo en las bases de datos de aquellos textos que involucraban el concepto de actividad matemática. El software Atlas.ti fue una herramienta que nos permitió realizar un análisis detallado a partir de las citas y las redes, las cuales nos ayudaron en el proceso de sistematización y para relacionar aquellas afirmaciones, ideas o aspectos que se iban convirtiendo en indicios de lo que nos convocaba.

En la revisión crítica de la literatura reportamos tres acepciones de la comprensión del término actividad matemática, como las tareas matemáticas que se asignan al estudiante, lo que hace un matemático o las acciones que lleva a cabo un sujeto que estudia o usa matemáticas al enfrentarse a una tarea. Las tres concepciones implican un papel para los sujetos que participan en las tareas propuestas. Dejamos abierta la posibilidad de indagar con respecto a tales implicaciones para el conocimiento matemático. En este sentido, el diálogo entre los textos analizados y nuestras percepciones como investigadores nos dejaron ver que tales comprensiones se relacionan con procesos específicos de las matemáticas como la actividad de argumentación, la actividad de modelización, entre otros. En particular, actividad matemática puede asumirse como un conjunto de acciones intencionadas que los estudiantes realizan cuando se enfrentan a una tarea específica. Comprenderemos aquellas acciones como los gestos, discursos y representaciones (escritos, dibujos, maquetas, entre otros), que llevan a la comunicación, al razonamiento, a la argumentación y a la proposición de ideas en los estudiantes, dirigidas a la resolución de una tarea en un contexto ya sea intra o extra-matemático.

De esta manera, un resultado importante de esta revisión es que concepto de actividad matemática trae consigo algunas implicaciones para la generación de ambientes que consideren interacciones y otros roles para el estudiante y el profesor y que considere también tareas que promuevan procesos de comunicación que se dan al interior del aula. Conforme evidenciamos en el interior de este capítulo, el estudio de la actividad matemática de los estudiantes requiere la comprensión de cómo son los procesos de comunicación que se dan con quienes interactúan al interior del aula. De igual manera, requiere determinar las características que deben tener las tareas propuestas a los estudiantes, acorde con las necesidades de los mismos y los contextos intra o extra-matemáticos que se van a desarrollar. Con estas características se configura tanto la estructura como el enfoque de la tarea.

Resaltamos la importancia de generar reflexiones en torno a la comprensión de la actividad matemática, contrastando la corriente teórica en la cual se mueve el autor o investigador, con las corrientes enfocadas al ámbito educativo de los estudiantes. Tales comprensiones permiten una configuración directa de la comunicación, las tareas y el papel de estudiantes y profesores. También, permite generar un panorama amplio de lo que se comprende por actividad matemática en la literatura y, de esta manera, nos permite tomar decisiones de corte teórico para el desarrollo de futuras investigaciones. En nuestro caso, después de realizar la revisión de literatura, entendemos la actividad matemática como aquellas acciones intencionadas vistas a través de los gestos, los discursos y las producciones o representaciones de los estudiantes al enfrentarse a una tarea. Esta comprensión nos ha permitido reconocer aspectos específicos de la actividad matemática en la Modelación Matemática los cuales serán ampliados en futuras publicaciones.

Finalmente, consideramos pertinente invitar a la comunidad académica a continuar realizando estudios de tipo teórico con el fin de reconocer asuntos de la educación matemática que van a permitir a investigadores, profesores y teóricos en general analizar, proponer y discutir maneras de abordar las matemáticas a partir de diversos contextos y de esta manera encontrar nuevas formas para generar espacios donde los estudiantes reconozcan que su papel en el aprendizaje de las matemáticas es activo y significativo.

REFERENCIAS

- Barquero, B., Bosch, M. y Gascon, J. (2014). Incidencia del «aplicacionismo» en la integración de la modelización matemática en la enseñanza universitaria de las ciencias experimentales. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(1), 83-100.
- Blanco, H. (2010). Análisis del papel de las imágenes en Actividades matemáticas. *Premisa*, 12(46), 39-47.
- Bosch, M. et al. (2006). La modelización matemática y el problema de la articulación de la matemática escolar. Una propuesta desde la teoría antropológica de lo didáctico. *Educación Matemática*, 18(2), 37-74.
- Camargo, D. (2015). Juego de rol y la actividad matemática. *Infancias Imágenes*, 13(2), 138-146.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactiques des Mathématiques*, 19(2), 221-265.
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (1997). Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje. *Horsori*. MEN. (1998). Lineamientos curriculares de matemáticas. Cooperativa Editorial Magisterio.
- MEN. (2006). Estándares básicos de competencias en matemáticas. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Cortadellas, T. (2016). Interpretación y clasificación de la demanda cognitiva de actividades matemáticas que involucran a los números fraccionarios y decimales en Educación Primaria. *Revista de Didáctica de las matemáticas*, 92, 7-19.
- Espinoza, L., Barbé, J. y Gálvez, G. (2011). Limitaciones en el desarrollo de la actividad matemática en la escuela básica: El caso de la aritmética escolar. *Estudios pedagógicos*, 37(1), 105-125.

- Giaquinto, M. (2005). Mathematical Activity. En P. Mancosu, K. F. Jørgensen y A. Pedersen (Eds.), *Visualization, Explanation and Reasoning Styles in Mathematics* (pp. 75-87). Springer.
- Godino, J. et al. (2014). Niveles de algebrización de la actividad matemática escolar. Implicaciones para la formación de profesores. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(1), 199-219.
- Guillén, G. (2004). El modelo de Van Hiele aplicado a la geometría de los sólidos: Describir, clasificar, definir y demostrar como componentes de la actividad matemática. *Educación Matemática*, 16(3), 103-125.
- Haris, D. y Ilma, R. (2011). The Role of Context in Third Graders' Learning of Area Measurement. *Journal on Mathematics Education*, 2(1), 55-66.
- Jesson, J. y Lacey, F. (2006). How to do (or not to do) a critical literature review. *Pharmacy Education*, 6(2), 139-148.
- Nairouz, Y. y Planas, N. (2016). La actividad matemática en un aula con estudiantes sordos y oyentes. *Números. Revista de Didáctica de las matemáticas*, 93, 15-29.
- Niss, M. et al. (2016). Survey team on: Conceptualisation of the role of competencies, knowing and knowledge in mathematics education research. *ZDM - Mathematics Education*, 48(5), 611-632.
- Niss, M. et al. (2017). Conceptualisation of the role of competencies, knowing and knowledge in mathematics education research. En 13th International Congress on Mathematical Education. Lisboa, Portugal.
- Obando, G. (2015). Sistema de prácticas matemáticas en relación con las Razones, las Proporciones y la Proporcionalidad en los grados 3º y 4º de una institución educativa de la Educación Básica. *Disertación Doctoral*. Instituto de Educación y Pedagogía.
- Ponte, J. (2004). Problemas e investigaciones en la actividad matemática de los estudiantes. En J. Giménez, L. Santos y J. Ponte (Eds.), *La actividad matemática en el aula* (pp. 25-34). Graó.
- Romo, A., Barquero, B. y Bosch, M. (2019). El desarrollo profesional online de profesores de matemáticas en activo: Una unidad de aprendizaje sobre la enseñanza de la modelización matemática. *Uni-pluriversidad*, 19(2), 161-183.
- Rueda, N. y Parada, S. (2016). Razonamiento covariacional en situaciones de optimización modeladas por Ambientes de Geometría Dinámica. *Uni-pluriversidad*, 16(1), 51-63.
- Sánchez, J et al. (2013). La Modelación Matemática: Un ejemplo en el contexto cafetero. *Revista científica*, 2, 532-536.
- Strauss, A. y Corbin J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa*. Editorial Universidad de Antioquia.

Se autodenominan generación del cambio, son los jóvenes. Dispuestos a repensar la ciudadanía para construir y de-construir otra forma de participar en la sociedad. Tiene la intencionalidad de influir en la toma de decisiones de la comunidad, desde la polifonía de voces y prácticas juveniles que, de forma libre y consciente, merecen ser escuchadas y reconocidas en los contextos, expresando su sentir en escenarios familiares, escolares, locales, nacionales y globales, lo jóvenes se proclaman como la generación de cambio. Se seleccionó un grupo de estudiantes de educación media y primeros semestres de universidad, de contextos sociales diversos, se enuncian como sujeto sentipensante, conscientes de un proceso de formación, vivencia y practicas ciudadanas que van desde vivir los derechos humanos en forma responsable y pacífica, hasta la pretensión de ejercicio ciudadano en sus espacios; ante estas ideas, se indaga alrededor de los siguientes interrogantes: ¿Qué caracteriza a los jóvenes? ¿Qué acciones realizan como sujetos sentipensante? ¿De qué manera un sujeto sentipensante se piensa la ciudadanía? Estas opiniones se desglosan en este artículo; a partir de 3 categorías que dan orden al texto y acercamiento a lo encontrado en una fase inicial del proyecto. Se aborda la categoría de juventud y sus características, luego se habla de la ciudadanía y la percepción que tienen los jóvenes del ejercicio de la ciudadanía, a continuación, una discusión sobre el concepto de sujeto sentipensante, para finalizar con una reflexión sobre la subjetividad que atraviesa estas categorías en general.

1. INTRODUCCIÓN

La juventud, concepto que corresponde a una edad por la que atraviesa todo ser humano, algunos se autodenominan la generación del cambio, dispuestos a vivir y disfrutar. Se asume desde diversas miradas, que actúan en un espacio y tiempo dentro de un momento histórico particular; ofrece referentes teóricos para aproximarse a la consolidación de un grupo humano con edades entre 14 y 25 años, rango de edad que se desarrolla para esta investigación. Detalla a una persona que ocupa un lugar importante y mantiene relaciones entre tensas y cordiales con los adultos próximos.

La categoría circula por varias definiciones, tener dependencia para satisfacer necesidades básicas y la posibilidad de exigir autonomía frente a gustos e intereses que distan de la mirada de adulto por las consideraciones que hace la sociedad al clasificarlos como sujetos que están en formación y transitan entre la responsabilidad, la prohibición, y la obligación. Otra idea, aprueba que la juventud va acompañada de un actuar muy atractivo, para quienes los amigos son fundamentales, tomar decisiones y tener encuentros de ocio, juego, apoyo, que delinean al sujeto en el mundo educativo y laboral.

Por otro lado, se explica la constitución de sujeto que peregrina entre el desarrollo socio-afectivo, con un cúmulo de emociones que lo dotan de discernimiento para actuar en colectivos, propios de un grupo social que trasciende y transforma lo cotidiano. La metodología centrada en el enfoque cualitativo, el conversatorio, las narrativas y el grupo focal con un total de 40 jóvenes de varias edades y ocupaciones diversas, conduce a comprender la juventud en contextos diversos para actuar como sujetos sentipensantes que se proyectan ante nuevas ciudadanía; para ello se denotan las voces y las reflexiones que realizan frente a las ideas expuestas. Finalmente, algunas observaciones sobre la constitución de sujeto en diversos contextos, con proyección para actuar políticamente en contextos inmediatos.

2. CONCEPTO DE JUVENTUD

Durante los últimos años, la academia ha revisado el concepto de juventud, acude a las disciplinas cercanas de las ciencias humanas para desplegar algunas ideas a la denominación juventud, indaga las representaciones que existen sobre el concepto, para ello, Brito (1996) propone la idea de problematizar las realidades donde actúan los jóvenes cotidianamente; esta mirada, interpreta una lucha constante de esta categoría por reconocimiento e identidad; comprendida por su construcción social e histórica que se refiere al desenvolvimiento del ser humano entre los 12 y los 25 años. Desde este momento, se alude a la categoría cualidades, emociones, aptitudes y actitudes que los orientan hacia la madurez.

Otro concepto que merece atención, es la condición de ser joven, como una etapa biológica, donde se desarrolla sexual, físicamente y ausculta su futuro desde la formación; sin embargo, se detiene a revisar su proyecto de vida desde las condiciones socioeconómicas para consolidar un futuro; en este sentido, Margulis (2001), expresa no hablar de juventud sino de juventudes; las ubica en un plano histórico que se construye desde diversas condiciones, pero en ella interfiere procesos escolares, espacios familiares y las posibilidad de compartir diversos escenarios con sus pares; así, en la medida que madura su cuerpo, su mente se transforma a partir de las experiencias del contexto, es decir, que la socialización como referente de madurez aporta insumos que lo definen ante las situaciones por las que atraviesa en el contexto.

Siguiendo con la idea anterior, el contexto es provocador de relaciones bidireccionales que influyen en la maduración del sujeto que camina hacia la adultez; en medio de esas relaciones se entrelazan tensiones y encuentros que producen

significado al hecho de vivir la juventud de forma natural y placida. Sin desconocer que los contextos socio-afectivos generan efectos que desbordan la condición demarcada por la edad y por la experiencia vivida.

Hablar de juventud es referirse a la identidad de un grupo humano limitado por edades que provoca intereses particulares y gustos definidos, expresados en momentos de socialización con sus pares, en procesos de interacción colectiva y territorializada que estimula variedad de experiencias visibilizadas por el arte, el lenguaje y las acciones en contexto, en espacios demarcados por referentes históricos, políticos y culturales que revelan las capacidades que tienen este grupo humano para ir más allá, y emergen nuevas juventudes que se extienden como un fenómeno de impacto para las diferentes formas de vida social (Feixa, 2006).

Incluso hay autores que abordan la juventud desde la mirada de Europa occidental, cuando menciona que todas las sociedades asumen la juventud como fenómeno social. Guattari (1980) la definen desde un tiempo y un espacio mediado por insumos culturales de diverso espectro, que denotan diferencias marcadas, como el papel de la mujer joven, o incluir a la mujer dentro de la categoría de juventud.

Cabe mencionar otro elemento, la juventud como un concepto histórico, propio de la sociedad de donde se ubica, los problemas existentes, las relaciones de poder definidas para actuar, el papel de la familia y su trascendencia en las prácticas de crianza, la clasificación de edades que denota reflexión y capacidad de actuar dice Maffesoli (1997). Esto posibilita caracterizarlos como jóvenes inquietos por lo que acontece en la realidad del contexto, preocupados por las condiciones sociales que viven, reconocer las problemáticas de afectación para todos; estas acciones son manifiestos que dotan la capacidad de exigir derechos y legitimar ante la ley normas que apoyan la cohesión social, y reproducen transformación individual hacia la construcción de un dinámico tejido que conglomerara la sociedad.

No se puede desconocer que aun el concepto de juventud se encuentra en condición de subordinación, enmarcada por la sociedad adulta que organiza leyes para las nuevas generaciones, desconociendo su capacidad de reacción ante problemáticas existentes.

En este sentido, la juventud enraíza la particularidad de dar significado a su actuación en todo contexto, desde los primeros escenarios de participación que se gestan en la familia y el colegio; aquello donde simulan la organización del gobierno, con elementos como poder, autoridad, liderazgo, comunicación, sensibilidad ante el otro, racionalidad para proponer soluciones, apropiación de su rol como líder escolar, con la confianza de actuación para el bienestar de la comunidad. Dice Maffesoli (1997), es el nicho para recuperar el sentido de construir conocimientos en relación con el entorno escolar, académico; espacios de construcción de la vida social como modo de vivir el presente, desde un sujeto consciente de su protagonismo.

3. CIUDADANÍA EN CONSTRUCCIÓN

El tema de ciudadanía tiene orígenes antiguos, ya en Grecia y Roma, las practicas ciudadanas se visibilizaban en comportamientos y formación para la guerra, la ciencia y la retórica; desde esta época hasta el día de hoy, sigue siendo un concepto en construcción. Para el período contemporáneo, la ciudadanía está ligada a la noción de la nacionalidad e igualdad, propio de la formación de los Estados-Nación, a partir del siglo XIX, la nacionalidad se define como la pertenencia a un Estado, desde el momento mismo del nacimiento y da identidad de los sujetos de diversas ciudades, que la diferencia de otros Estados, principio del ejercicio de la ciudadanía.

Sin embargo, la condición de ciudadano se gesta de pertenecer a una comunidad política, sujeto a una serie de derechos y deberes y con la facultad de participar en dicha comunidad. Ramírez y Montalvo (2015) encuentran algunas tendencias que definen el concepto de ciudadanía, desde pertenecer a la comunidad, con el arraigo a una cultura, tradición, lengua y costumbres. Algunas, centradas en la libertad individual, garantizada por el respeto del derecho y acceso a la justicia, haciendo abstracción de las creencias personales; la interpretación liberal, propone la participación en los asuntos públicos es una virtud ciudadana. Estas ideas enmarcan el reconocimiento de la ciudadanía desde el comunitarismo, el liberalismo y el republicanismo; cada una de ellas coloca un énfasis diferente para el ejercicio de la ciudadanía.

Por otra parte, Gentilli (2002) plantea que la ciudadanía es un status o reconocimiento social y jurídico por el que una persona tiene derechos y deberes por su pertenencia a una comunidad, casi siempre de base territorial y cultural, desde el respaldo del Estado; de ahí que la comprensión de la ciudadanía y de lo ciudadano, no puede desligarse de la forma de organización social en los diversos momentos históricos. Desde esta perspectiva la ciudadana tiene una connotación política que busca movilizar a todas las personas de una sociedad sin diferenciación alguna, para que ejerza sus deberes y derechos en el logro de un bienestar general que responda a sus necesidades, bajo una forma de organización racional y política establecida en cada Estado.

Si bien la ciudadanía en cada una de estas etapas históricas estuvo sustentada en los derechos reconocidos en ese momento, su comprensión en el siglo XXI corresponde al tejido de hilos históricos relatados y requerirá el

reconocimiento tanto de los derechos civiles, políticos y sociales, como también de los culturales, de manera inescindible, dado que un ciudadano en este siglo lo es íntegramente en la medida en que disfruta de su libertad individual, participa en la construcción de la sociedad a la que pertenece y en los niveles en que es requerido, tiene la posibilidad de disfrutar de manera individual y colectiva de los derechos sociales, y además es capaz de incorporar a su vida ciudadana el creciente pluralismo social y cultural de su entorno (Gentili, 2002).

La ciudadanía no llega por casualidad, es una construcción permanente, requiere de compromiso y de responsabilidad para poder ejercerla; ello se aprende desde la familia y la escuela, tributa conocimientos y destrezas que más tarde serán capacidades para desenvolverse como ciudadanos, aporta procesos que llevan a los sujetos ser protagonistas en la sociedad y con la educación refuerza la humanización de cada individuo como sujeto político y de conocimiento para transformar contextos.

En este orden de ideas, la ciudadanía está enmarcada por la lucha de derechos y de la construcción de comunidad política en escenarios históricos específicos, desde posturas liberales abogaban por autonomía, la participación y el reconocimiento de cada individuo, por otro lado, la ciudadanía puede comprenderse como el conjunto de prácticas que definen a una persona como miembro de pleno derecho dentro de la sociedad, para garantizar el bienestar general. En palabras de (Bárcena, 1997), se puede hablar de un nosotros donde entra en juego valores, ideales, y pensar en futuro desde la libertad, la solidaridad y la diversidad, propio de las ideas liberales, conexos de significados, narrativas y discursos que la juventud apropia y puede suscitar tensiones entre los sujetos en busca de transformaciones en contextos.

La ciudadanía se comprende desde la dimensión política, el reconocimiento del ciudadano protegido por unas leyes y como poseedor de derechos universales y constitucionales, donde cada estado está en la obligación de garantizar y proteger. Otra, se coloca en la naturaleza psicológica que evidencia la identidad cívica y unas prácticas deseables o altruistas que corresponden a la construcción social, palabras de Magendzo (2004), para garantizar el ejercicio, la pertinencia, la conciencia de ciudadanía. En este orden de ideas, a cada dimensión le corresponde unos niveles de la ciudadanía, retomando a Magendzo (2004), habla de primer nivel, la condición legal y, el segundo el ejercicio de la buena ciudadanía como práctica; esta perspectiva permite hablar de ciudadanía activa y responsable que exige conciencia frente a las problemáticas del contexto y reconocer las vías de acción y participación existentes.

Otro aspecto relevante propio de los niveles de ciudadanía corresponde a la necesidad de una ciudadanía crítica e intercultural, que exige conocimientos y habilidades de todos los participantes del contexto y el reconocimiento de las diferencias desde diálogos abiertos para vivir dentro de condiciones de cohesión social propias para los intereses de la juventud. Estos elementos ayudan a comprender el ejercicio de la ciudadanía como una necesidad de la juventud para desarrollar identidad cívica y cultural y ser partícipe de acciones que promuevan integración a la sociedad desde la participación y el sentimiento de pertenencia a una comunidad.

Ante esta realidad, es inminente el encuentro del sujeto con el otro, allí se establecen procesos de interacción, constitutivo de lo humano, establece la relación entre lo individual y lo social como participantes activos en comunidades y contextos diversos. Esta interacción transmite pautas de comportamiento social y cultural que afectan al individuo e interioriza comportamientos visibles en el ejercicio de la ciudadanía, y la vida cotidiana constituye redes de cercanía con el espacio donde origina interacciones propias de su historicidad y su espacio-temporalidad, es decir, el encuentro diario facilita expresiones de múltiples formas comunicativas, potencia habilidades, capacidades, conocimientos. Heller (1984) expresa cómo la dinámica grupal afecta permanentemente la interacción de la vida cotidiana y trasciende al acontecer histórico por su posterior efecto en la cotidianidad, es decir, que diariamente la juventud se constituye en la medida que está con los otros para potenciar su ejercicio ciudadano.

El proceso de socialización de la juventud, está constituido por la transmisión de pautas de comportamiento sujetas a condiciones sociales y culturales e históricamente dadas, adquiere sentido de pertenencia e identidad que lo afecta como sujeto y como colectivo en comunidad, por ello, la vida social en sus diversos elementos depende de las formas particulares de interacción que paulatinamente se internalizan en la cotidianidad, la sexualidad, los deseos, las normas, los roles, las formas de expresión y la comunicación simbólica y cognitiva, se enmarcan en el cruce de formación individual con las interacciones en contextos sociales que enmarcan al vida de la juventud.

4. LA CONSTRUCCIÓN DE LA JUVENTUD COMO CONCIENCIA DE SUJETO

La construcción de la juventud como conciencia en el sujeto, enraíza procesos de reflexión para pensarse y actuar tanto individual como colectivamente según los contextos donde está inmerso, así, pensar la cotidianidad para develar al joven que se comunica, socializa y se comprende en relación con los otros como sujeto social aporta a la formación de conocimiento, conciencia, e interacciones con el otro, con el medio; Arfuch (2007) lo llama la posibilidad de enunciación del sujeto desde la expresión de nuevos discursos, para posicionarse en el territorio y sentirlo propio, que se anudan para gestar la socialización, en conjunto, otorga al sujeto la capacidad de discernir, construir y reconstruir argumentos para el ejercicio de la ciudadanía.

Reconocer la juventud desde su conciencia de ser sujeto es interiorizar sus principios como sujeto social, pensarlo y reconocerlo como sujeto que produce sentido y significado a las cosas o hechos sociales, consciente para explicar las dimensiones sociales que determinan la vida del individuo en las condiciones del entorno social, que moldean la mente del sujeto, su pensar y actuar, es decir su conciencia (Reguillo, 2000).

Cabe mencionar, la conciencia genera procesos rápidos del pensar, participar y argumentar, entra en juego las dimensiones psicológicas, afectivas, corporales, comunicativas, socioculturales, que asimila la juventud desde que nace y según los contextos a los que pertenezca. Estas son visibles en el encuentro con el otro a través de muchas interacciones que apoyan la concreción de la conciencia enuncia Reguillo (2003).

Foucault, citado por Cruz (2006), propone una idea de sujeto de deseo, saber y política, en lo humano plantea la contingencia de las indecisiones, los fracasos, las alegrías, el caos, las soledades, las metáforas de la vida misma. Esta idea redondea la capacidad de la juventud como sujeto en formación, según los contextos humanos que lo acompañan en la aventura de madurar. Es dotar al sujeto de componendas en relación al saber, la ciencia, la cultura, las interacciones, las emociones, una manera de conferir al sujeto su autoconstrucción en universos simbólicos que despliega en sus realidades individuales y colectivas.

Cuando se menciona la juventud como conciencia del sujeto, está determinada por su condición de ser social (Berger y Luckman, 2003). A partir de esta frase se explica una red de significaciones que percibe el sujeto por sí mismo y por los demás, y en conjunto construye un saber sobre los hechos, es decir conocimiento; por tal razón, la conciencia es un producto social mediado por signos y el lenguaje es fundante para interiorizar aprendizajes y actuar en contextos cotidianos donde el sujeto se desenvuelve.

La conciencia de la juventud como sujeto, se fortalece a partir de las imágenes, recuerdos y sentimientos que llegan como reflejos de la realidad, las interioriza para convertirse en resonantes de subjetivación desde las relaciones sociales, incidiendo en el comportamiento y pensamiento de cada sujeto; Berger y Luckman (2003) retoman el mundo del sujeto, desde lo cotidiano mediado por la realidad y las acciones en la sociedad, primero de forma individual y luego colectivamente, otorgando pautas de comportamientos que dan significado a la vida. Por ello interpretar la realidad es ser parte de ella, reconocer las condiciones que tiene, las situaciones que enfrenta, y el papel como sujeto social que es parte de la sociedad.

De acuerdo con Zemelman (1998), para recuperar el pensamiento del hombre desde su misma aventura hay que ver las conductas y las experiencias, en forma de responder al desafío de cómo el hombre transforma su época en experiencia. Cabe mencionar cuando los jóvenes se interesan por los contextos y sus problemáticas, lo hacen a partir de la conciencia que han forjado y se constituyen como verdaderos quijotes aventureros, que lo motiva a trascender su realidad y se encamina en el desafío de dar sentido para transformar su contexto desde la experiencia.

Por otro lado, la juventud se debe otra tarea quijotesca, reconocer como la historia oculta las posibilidades de cambio en manos de ellos; los adultos han bloqueado las diversas miradas de la realidad y como el sistema ha mutilado la imaginación de los jóvenes que incluso los conduce a comportamientos de desidia (Zemelman, 1998). Desde esta perspectiva se propone un sujeto que se active para constituirse como una juventud que puede responder ante problemáticas evidentes de su contexto, proponerse tareas conjuntas para responder a la exigencia de un futuro, así como dimensionar la sensibilidad frente a lo humano y su relación con los otros y con el medio.

5. SUJETO SENTIPENSANTE

Proponer esta categoría de sujeto sentipensante, requiere anclar dos conceptos, la mezcla de razón y emoción en palabras de Fals Borda (1998), quien, con pescadores en Sucre, departamento de Colombia, ellos afirmaban que usan la cabeza para pensar el río como vida, y escuchar los sonidos como latidos del corazón, somos sentimiento y pensamiento. Término que luego utiliza Galeano para hablar de requerir una educación sentipensante, para pensar-nos y sentir-nos desde el conversar con respeto; es aprender a sentir y pensar en el otro como sujetos de derecho (Ramírez y Cardona, 2018).

En la tarea de dar cuerpo teórico, se recurre a hablar de emoción, categoría propia del giro afectivo, como una propuesta que seduce las ciencias sociales y propone una inversión para re-pensar y reflexionar la realidad social en especial de la juventud que anuda la producción de conocimiento para articular su estadía en los contextos sin perder su mirada de explicar lo que acontece en la vida social. Revisar las emociones en la juventud es una oportunidad para anudar sentimientos desde la música, el arte, la danza, las amistades, el uso de las redes sociales y la tecnología, todo aquello que concentra la intencionalidad como actor en contexto y conduce a representar un sujeto con espíritu de protagonizar cambios de las comunidades tanto inmediatas como otras a las que pertenece.

La gestación de emociones en la juventud es referente de participación en el espacio, se hace de forma consciente tanto individual y colectiva de donde se emanan diversas emociones, van hasta a otredad para intercambiar intereses,

gustos y así se configuran jóvenes que se expanden en el mundo, potencia la movilidad para pensar y movidos por el viento, metáfora de Arendt, es cuestionarse, detenerse a pensar, pero hacerlo de forma crítica, en ese pensar cada joven se encuentra con otros hasta movilizar la juventud para pensar en las problemáticas reales de la sociedad.

En este ejercicio, la escuela, la sociedad, la cultura se configuran como escenario de humanización de los jóvenes, allí transitan en un espacio vivo, como sujetos críticos, emocionales, reflexivos, cuestionan lo que acontece en diversos contextos. Urge una sociedad que permita a la juventud sentir el mundo, revisar y criticar las formas deshumanizantes que la rondan a través de currículos, rutas, tiempos y espacios, que se imponen para controlar escenarios y sujetos desconociendo la experiencia intersubjetiva que aporta la juventud ante estas realidades.

Desde esta mirada, se requiere revisar cómo fortalecer las relaciones con los otros, reconocer las voces de quienes participan en la formación de jóvenes ciudadanos, retoma las historias de los sujetos para narrarlas desde los afectos y las racionalidades en relación con la comunidad y colectivos; Freire (1996) menciona como se piensan juntos, una relación consigo mismo, con los otros y con el contexto. La idea es inspeccionar que la juventud se piensa y se siente como actores y ciudadanos en espacios que ellos habitan.

Estas líneas siguen registrando insumos para pensar la juventud en contextos socio-diversos, desde el enfoque cualitativo donde se observa la realidad de jóvenes en contexto, para identificar las problemáticas e intereses de los jóvenes, siguiendo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), se recurre a grupo focal que moviliza los relatos de 40 jóvenes donde expresan concepciones y percepciones en relación a su rol como ciudadano y de sus capacidades para proponer mundos posibles otros. Para ello se comparte algunas respuestas a los interrogantes ¿Qué caracteriza a los jóvenes? ¿Qué acciones realizan como sujetos sentipensante? ¿De qué manera un sujeto sentipensante se piensa la ciudadanía? Polifonía de voces:

Es un proceso que se adhiere al reconocimiento del ser, sentir, pensar, como unidad, que identifica situaciones que merecen la actuación de uno o de varios, JSS2.

Ser parte del lugar que se ocupa, interesado por la forma de vida y los problemas que afectan a todos JLP5

Reconocer que somos responsables de las problemáticas que a todos nos afecta ACP6

Depende de la formación de cada hogar, somos de dónde venimos, es convivir con los otros, aceptando el grupo a donde pertenecemos MPO4

Participar es decidir con responsabilidad, pues a todos nos afecta, si participo de forma directa, puedo conocer las consecuencias de lo aprobado FCCH3

Cuando me apropio de las problemáticas que afectan mi contexto, y soy consciente que puedo cambiarlo, pues participo JLP5

Participar es pensar entre todos, en colectivo, reconocer los derechos y las formas como se violentan ACP6

Se participa cuando se incide en los cambios que se deben implementar en el contexto JSS2

Participar es el que se reconoce como ciudadano, se compromete, se apropia y actúa, no son palabras sino habla por los otros. AG1

6. CONCLUSIONES

Este documento es producto de las reflexiones alrededor de contextos, percepciones y valores con jóvenes de diversos contextos, para exponer como en las interacciones asume roles como sujetos políticos transformadores de contexto.

Se propone una idea de ciudadano activo con capacidad reflexiva y crítica (Gentili,2002) en la comunidad política donde pertenece, consciente de promover ideas particularidades y también colectivos.

Se reconocen los jóvenes como sujetos que ejerzan una ciudadanía sentipensante desde una propuesta que enlaza a todos quienes están cerca, instituciones, padres, escuela, medios y colectivos que promueven quehaceres conjuntos que van desde la formación, emoción y razón.

Comprenden que los problemas comunitarios interconectan variedad de problemas que deben ser abordadas desde la diversidad, la interculturalidad, lo ambiental, la justicia y los males de la sociedad.

Formar jóvenes que visibilizan otras formas de ser ciudadanos del común a ser ciudadanos sentipensantes, es participar activamente en la comunidad, respetar y seguir las normas desde principios éticos morales construidas por ellos y no impuestas por los adultos.

Se enuncian como jóvenes, sujetos políticos; Zemelman (1998) habla del sujeto que se apoya en la construcción del conocimiento, receptivo de múltiples lenguajes que aportan a la constitución de sí, protagonista de su propia realidad histórico social.

Los jóvenes encuentran factores comunes como la edad, interés, particular, ser parte de un colectivo, situaciones de encuentro por gusto o disgusto, espacio donde desfogan emociones y sentimientos, son acogidos y es una oportunidad para pensar la ciudadanía sentipensante.

De igual manera, la interdependencia cultural, social y política, concentra a los jóvenes en la calle, el teatro, el concierto, la biblioteca, la rumba, como lugares de encuentro y de comunicación, pero configuran el espacio público para procesos comunicativos, ideológicos que aportan a pensar en ejercicio de ciudadanías sentipensantes.

Así, cada escenario de encuentro es una posibilidad de reproducción de significados y atributos por nuevas experiencias, desafíos para el orden establecido, donde se irrumpe por nuevas ideas que motivan a pesarse como sujetos propositivos.

Es decir, la visión de juventud desde afuera, los perciben y observan como pasivos, que esperan todo, efímeros en sus proyectos. Son miradas de generaciones de mayores que no buscan participan de la esfera juvenil e indiferentes en asuntos colectivo de los jóvenes, incluso los excluyen de decisiones particulares, También se encuentran algunos ausentes, des preocupados, impredecibles.

La idea central, gira alrededor de reconocer las características de contextos culturales donde los jóvenes interactúan desde escenarios familiares, educativos, culturales, sociales, se encuentran bajo principios reguladores de comportamiento social y político, para conocer como los jóvenes expresan imaginarios de participación, identidad e interacción, constituyéndose con un rol transformador valorando y potenciando sus capacidades.

REFERENCIAS

- Arfuch, L. (2007). El espacio biográfico. Fondo de Cultura Económica.
- Berger, T. y Luckman, G. (2003). La construcción social de la realidad. Amorrortu.
- Brito, R. (1996). Hacia una sociología de la juventud. Algunos elementos para la construcción de un nuevo paradigma de la juventud. *Jóvenes, cuarta época*, 1(1), 24-33.
- Cruz, J. (2006). El pensamiento de Michel Foucault como caja de herramientas. *Discusiones Filosóficas*, 7(10), 33-43.
- Fals, O. (1998). Entrevista. Universidad Nacional.
- Feixa, C. (2006). Generación XX. Teorías sobre la juventud en la era contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 4(2), 45-56.
- Freire, P. (1996). Cartas a Cristina. Siglo XXI.
- Gentili, P. (2002). Educación y Ciudadanía. La formación ética como desafío político. En P. Gentili (Ed.), *Códigos para la ciudadanía. La formación Ética como práctica de libertad* (pp. 78-97). Santillana.
- Guattari, F. (1980). Viaje a la adolescencia. *El Viejo Topo*, 43, 47-50.
- Heller, A. (1984). *Historia y Vida Cotidiana*. Grijalbo.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Maffesoli, M. (1997). Elogio de la razón sensible. Una visión intuitiva del mundo contemporáneo. Paidós.
- Magendzo, A. (2004). Nociones generales de ciudadanía y de ciudadano. *Magisterio*.
- Margulis, M. (2001). Juventud: Una aproximación conceptual. En S. Donas (ed.), *Adolescencia y juventud en América Latina* (pp. 41-56). Libro Universitario Regional.
- Ramírez, M. y Cardona, L. (2018). Los niños: Sujetos de derecho en la comunidad Embera Katíos, de Frontino Antioquía, Colombia. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Ramírez, M. y Montalvo, A. (2015). La influencia de la práctica pedagógica en la formación ciudadana. Tesis Maestría. UCC.
- Reguillo, R. (2000). Emergencia de las culturas juveniles: Estrategias del desencanto. Norma.
- Reguillo, R. (2003). Ciudadanías Juveniles en América Latina. *Última Década*, 19, 1-20.
- Zemelman, H. (1998). Sujeto: Existencia y potencia. Anthropos.

Las prácticas inclusivas en el aula desde la visión de estudiantes y profesores universitarios

Jhon Fredy Quintero Uribe
Adriana Marcela Rojas Gil
Esperanza María González Marín
Fundación Universitaria María Cano
Colombia

Desde inicios del siglo XXI se ha incrementado en Colombia el número de instituciones de educación superior que han incorporado procesos de educación superior inclusiva. La investigación que se presenta en este documento, se propuso indagar las percepciones de estudiantes y profesores de una institución de educación superior de Medellín, sobre las prácticas inclusivas, tomando como referente los indicadores de preparación de los profesores en educación inclusiva y adaptación de procesos evaluativos. Se desarrolló un estudio cualitativo con alcance descriptivo, mediante un diseño de grupos focales. Se llevaron a cabo 15 grupos focales con estudiantes y 5 grupos focales con profesores de tres facultades en tres sedes de la institución. Como resultado, se obtuvo que en todos los grupos focales se consideró que los profesores no cuentan ni con la experiencia ni con la formación para llevar a cabo una educación inclusiva; aunque, se reconocen iniciativas por parte de algunos profesores que consideran acciones de inclusión. No se realizan adaptaciones a los procesos evaluativos y algunos estudiantes consideran que dichas adaptaciones no deberían realizarse puesto que sugieren que quienes ingresan a un plan de estudios deben asumir las exigencias del proceso de formación. Se debería indagar más aquellas posturas que no se expresan a favor de adaptaciones pensadas en la diversidad, e incluirlas en los diálogos y reflexiones sobre la educación superior inclusiva.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Inclusión en la educación superior

Castellanos, Gutiérrez y Castañeda (2018) definen la educación inclusiva como:

[...] proceso educativo que responde de manera oportuna y adecuada a las características, los intereses, las expectativas y la diversidad de los estudiantes, con el fin de promover el aprendizaje y la participación en un ambiente libre de discriminación y barreras (tangibles e intangibles) que dificulten la educación; garantizando los apoyos, recursos y ajustes razonables necesarios para potencializar el aprendizaje.

La educación inclusiva se concibe en esta definición como proceso que da respuesta no solo a la diferencia (Chaves, 2018), sino también a las expectativas e intereses de los estudiantes, haciendo énfasis no tanto en las necesidades o dificultades de los estudiantes sino en la eliminación de barreras que dificultan la educación. Es quizá una definición que expresa con mayor cercanía lo que actualmente se concibe como educación inclusiva.

La educación inclusiva es un proceso que por supuesto compete también al nivel superior. Es así que, desde hace una década se han incrementado en Colombia el número de instituciones de educación superior que vienen trabajando por la inclusión a través de programas y estrategias, así como mediante la construcción de políticas (Molina, 2006; Molina, 2014). De igual forma, el Ministerio de Educación Nacional MEN publicó tres documentos que servirían como orientación para las universidades en materia de inclusión: Lineamientos política de educación superior inclusiva (MEN, 2012), Índice de inclusión para educación superior (MEN, 2013a) y Enfoque e identidades de género para los lineamientos política de educación superior inclusiva (MEN, 2013b).

En 2017, el MEN también emitió el Decreto 1421 que reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. Con dicho Decreto se reconoce el derecho a la educación expresado en la Constitución Política de 1991 (Congreso de la República, 1991) y en la ley de educación Ley 115 de 1994 (MEN, 1994), así como el reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad mediante la Ley Estatutaria 1618 de 2013 (MEN, 2013c) y la organización del servicio educativo mediante el Libro 2, Parte 3, Título 3, Capítulo 5, secciones 1 y 2 del Decreto 1075 de 2015 (MEN, 2015)

Esto muestra en parte, los avances que se han venido realizando en el país en materia de educación superior inclusiva en Colombia. De esta manera, hasta el año 2018 en el país ya existían cuatro instituciones de educación superior con políticas de inclusión (Molina, 2014).

1.2 Prácticas inclusivas

El proceso de educación inclusiva no depende, sin embargo, solo de las normas o del establecimiento de normativa, sino también o especialmente, de las prácticas inclusivas. Booth y Ainscow (2000; 2015) propusieron de esta manera un documento guía, mediante el cual las instituciones de educación podían evaluar el desarrollo de sus procesos inclusivos mediante el análisis de tres dimensiones política, cultura y prácticas inclusivas.

Mediante la dimensión de políticas inclusivas, se determina el nivel de formulación de normas que orienten la construcción de estrategias y acciones encaminadas a la inclusión de toda la población escolar y académica; mediante

la dimensión de cultura se determina el ambiente escolar y académico favorecedor o limitante de la inclusión y, mediante la dimensión de prácticas inclusivas, se identifican las acciones diarias que evidencian la materialización de la política inclusiva y la promoción de un ambiente de inclusión.

Desde la dimensión de cultura inclusiva se analizan todas aquellas acciones y actitudes que muestran una decidida intención de ser incluyentes. Aquí las actitudes son un factor muy importante y se evidencian a través de los comportamientos y las interacciones entre la comunidad escolar o académica que comparten valores protectores de todos los miembros. Las actitudes incluyentes, como parte de la cultura inclusiva en una institución educativa, también se concretan en la cotidianidad en el aula de clase; la metodología del profesor, las didácticas, las relaciones establecidas, los apoyos y la flexibilidad se manifiestan como barreras o facilitadores del aprendizaje.

La propuesta de Booth y Ainscow ha servido para orientar también las iniciativas de medición de la inclusión en la educación superior desde estas tres dimensiones (Salceda e Ibañez, 2015); pero también, de manera aislada se han desarrollado diferentes ejercicios de investigación en torno a la inclusión en la universidad. Es así como, en un estudio de Castellanos, Gutiérrez y Castañeda (2018) en el que, mediante encuesta, se les preguntó a 70 profesores universitarios si estarían dispuestos a modificar la metodología de clase ante la presencia de un estudiante con discapacidad (y el 81% de ellos respondieron que no lo harían. Este tipo de opiniones de los profesores, ponen en evidencia unas actitudes que limitan las prácticas incluyentes o bien las pueden facilitar.

Este estudio mostró otros resultados relacionados con las actitudes de los profesores universitarios sobre la inclusión. El 73% de los profesores encuestados consideraron que deberían existir profesores e instituciones especializadas dedicados exclusivamente a la enseñanza de personas con discapacidad. Sin embargo, llama la atención que el 76% de estos profesores estuvieron de acuerdo con la afirmación acerca de que las instituciones de educación superior deberían rechazar el ingreso de personas con discapacidad (Castellanos, Gutiérrez y Castañeda, 2018).

Ante actitudes como estas, se pensaría que en el entorno universitario existen actitudes negativas para que se lleve a cabo un proceso de educación inclusiva, que no solo atienda a las declaraciones, compromisos y normativas nacionales e internacionales, sino que sobre todo haga parte de la voluntad de los actores de la comunidad escolar y académica. Como parte de las prácticas inclusivas se encuentran todos los hechos y acontecimientos académicos que propenden por una enseñanza sin barreras. Explorar, reconocer y analizar las prácticas en las instituciones educativas permite identificar aquellas acciones que diariamente se pueden constituir en barreras o facilitadores de un aprendizaje incluyente.

Al respecto de las prácticas inclusivas, Gómez, Cerezo y Núñez (2018) hicieron una revisión de estudios en *Web of Science* sobre barreras percibidas en el proceso educativo de los estudiantes con dificultades de aprendizaje en el entorno universitario. En esta revisión se encontró que los estudiantes percibían que a los profesores les faltaba voluntad para realizar las adaptaciones necesarias durante el acto educativo, y que presentaban barreras en los procesos de evaluación y desconocimiento de las necesidades de los estudiantes. La educación inclusiva, en educación superior, se identifica cada vez más con la posibilidad de reconocimiento y realización de una educación pensada desde la diversidad, no solo funcional, sino cultural y de toda índole (Wabgou, 2014; Olmos, Romo y Arias, 2016).

2. MÉTODO

El proceso de investigación con el que se obtuvieron los resultados presentados en este capítulo fue concebido desde un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y diseño de trabajo de campo mediante la técnica de grupos focales. Para la realización de los grupos, en la Fundación Universitaria María Cano se contaba, para el segundo semestre de 2018, con una población de 123 profesores de tiempo completo y 3575 estudiantes, de los cuales, se tomó como muestra aleatoria 150 estudiantes y 50 profesores, distribuidos en 20 grupos focales: 15 de estudiantes y 5 de profesores de 3 sedes, 3 facultades y 6 programas académicos. La selección se realizó de manera estratificada teniendo en cuenta las cohortes y programas académicos a los que pertenecían los estudiantes, así como las facultades a las que estaban vinculados los profesores. Para ello se utilizó el software SPSS a partir de los listados aportados por los programas académicos.

Luego de la selección de los participantes, estos fueron invitados mediante correo institucional y se acordaron las fechas con los directores de los programas académicos, de acuerdo con la disponibilidad de horarios de profesores y estudiantes. Los grupos focales se llevaron a cabo durante cuatro meses consecutivos del año 2019. Cada grupo focal duró 60 minutos en promedio y se desarrolló mediante la formulación de preguntas abiertas por parte del investigador, con grabación de las intervenciones en audio, previa firma de consentimiento informado.

Para el procesamiento de la información, los audios de los grupos focales fueron transcritos y posteriormente analizados a partir de dos categorías preestablecidas en el estudio, basadas en indicadores del Índice de inclusión para educación superior del Ministerio de Educación Nacional de Colombia en el componente de prácticas inclusivas. Las categorías de análisis y las preguntas usadas en los grupos focales para obtener la información fueron:

- *Categoría 1:* Formación y experiencia de profesores para el abordaje de la educación inclusiva.
Preguntas:
¿Qué tipo de capacitaciones reciben los profesores para garantizar la educación inclusiva en la institución?
¿Los profesores demuestran conocimientos y experiencia para el abordaje de la educación inclusiva?
- *Categoría 2:* Evaluaciones adaptadas a las necesidades de los estudiantes.
Preguntas:
Cuando se obtienen resultados no favorables en los procesos de evaluación, ¿el profesor implementa estrategias para lograr los objetivos de aprendizaje en cada asignatura?
¿Sabe si en la institución se realizan procesos de evaluación que tengan en cuenta los estilos de aprendizaje y las características particulares de los estudiantes?
- *Categoría 3:* Prevención de la exclusión y la discriminación
Preguntas:
¿Existe en la institución, estrategias o programas de prevención de la exclusión y la discriminación?

3. RESULTADOS

3.1 Formación y experiencia de los profesores para el abordaje de la educación inclusiva

Sobre la formación y experiencia de los profesores para el abordaje de la educación inclusiva, tanto profesores como estudiantes en los grupos focales consideraron que no cuentan con la preparación para hacerlo.

3.1.1 Lo que dicen los profesores

En los grupos focales con profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Sede de Neiva y Medellín, se expresó que los profesores no están preparados para abordar la educación inclusiva, lo que se manifiesta en situaciones como: la escasa preparación de la asignatura, la actitud y las tácticas de asimilación del estudiante, los modos de presentación de una temática (Grupo focal profesores sede Neiva). Para los profesores de la Facultad de Ingenierías, por ejemplo, esto quizá tendría relación con su área de formación:

La gran mayoría de nosotros que tenemos formación de ingenieros somos muy prácticos cuando estamos en el aula de clase entonces nosotros no tenemos esa formación pedagógica que puede tener un psicólogo o un sociológico, una de esas personas que sí tiene un elemento grande dentro de la formación humanista y que la transmiten y tratan de captarla dentro de sus estudiantes.

Se enfatiza, además, en que la institución debería formar a los profesores y llevar a cabo los procesos de caracterización e identificación de los estudiantes:

Ahí hay un proceso largo y por un lado yo pienso que la Universidad debería hacer esa prueba y no nosotros como profesores porque yo no estoy capacitado para eso, la universidad en el proceso de inducción debería hacer eso y basado en el tipo de población que recibe armar un plan de capacitación a nivel de los profesores para que nos puedan dar las herramientas metodológicas para poder lograr que esos estudiantes logren su competencia.

Al respecto, los profesores de la sede Cali relatan una experiencia vivida con un estudiante con discapacidad visual, para ratificar que como profesores no cuentan con las herramientas:

En estos momentos tenemos un chico con una dificultad visual y hemos obviamente tratado de que las condiciones en las diferentes asignaturas sean un poco más flexibles no en cuanto a la evaluación, pero sí en cuanto a cómo se debe evaluar a este estudiante, buscando estrategias, buscando la manera de que él pueda hacer su evaluación un poco más cómoda, ya que se le dificulta mucho, por ejemplo, coger un papel y responder, porque no puede ver muy bien.

Por ello también en este grupo se insiste en la existencia de capacitaciones para los profesores para el abordaje de la educación inclusiva.

3.1.2 Lo que dicen los estudiantes

Algunos estudiantes de fonoaudiología manifiestan que los profesores no tienen la preparación para abordar la educación inclusiva, ya que no cuentan con herramientas que son necesarias para enseñar a algunos grupos poblacionales:

*Yo creería que no todos porque si bien muchos saben por ejemplo la lengua de señas otros no, entonces si de pronto hay alguno que no sabe en una u otra materia y esta se requiera dictar, ¿entonces que van a hacer?
También he visto que hay profesores que piensan que todos aprendemos al mismo ritmo.*

Por otra parte, se hace referencia a profesores que desarrollan su actividad educativa siendo conscientes de las diferencias o las necesidades de algunos estudiantes:

Tengo una compañera que tiene ciertas limitaciones y he visto que el trato con ella es el adecuado; de pronto no todos tienen las mismas capacidades para atender las diversas limitaciones, pero en el caso por ejemplo de mi compañera considero que ella sí recibe la educación inclusiva (estudiantes fonoaudiología).

En conclusión, para los estudiantes algunos profesores sí tienen algún tipo de preparación y otros no, aunque no se expresa de manera abierta que dicha preparación esté dada porque los profesores tengan alguna formación previa en el tema: *Unos sí y otros no* (Grupo focal estudiantes fonoaudiología); *Decir que todos sí, tampoco* (Grupo focal estudiantes fonoaudiología).

3.2 Evaluaciones adaptadas a las necesidades de los estudiantes

Sobre los procesos evaluativos, tanto estudiantes como profesores consideraron que estos no se adaptan para responder a las necesidades de aprendizaje; sin embargo, en el caso de los estudiantes, se identificó una postura en la que se considera que no deberían existir adaptaciones puesto que cada estudiante debe ser consciente de las exigencias que trae consigo el trabajo académico en la universidad.

3.2.1 Lo que dicen los profesores

En todos los grupos focales los profesores consideran que las evaluaciones no son adaptadas a las necesidades de los diferentes estudiantes. Por otra parte, se refieren a la evaluación diagnóstica que se hace al inicio de cada asignatura, sobre la cual manifiestan que esta es una evaluación sobre conocimientos y que no permite identificar necesidades en los estudiantes: *Cuando uno hace la evaluación diagnóstica, los estudiantes manifiestan diferentes dificultades. Sin embargo, esta caracterización, no es una herramienta eficaz para determinar alteraciones a nivel cognitivo* (Grupo focal profesores sede Neiva). Además, consideran que resulta muy complejo poder identificar las necesidades de los estudiantes cuando se trabaja con grupos muy grandes.

También se identifican necesidades en el transcurso de las asignaturas o, cuando los profesores ya conocen a los estudiantes y saben las ayudas que estos pueden necesitar:

Yo siempre tengo la costumbre de hablar con ellos cuando los conozco y ya en el proceso de conocer para el próximo semestre que los vuelvo a tener siempre tengo ese diálogo sobre cuáles son las deficiencias que tienen o que obstáculos han encontrado en el proceso de su proyecto de vida y en este caso la Ingeniería de Software y la Electromedicina; yo siempre he tenido esa costumbre (Grupo focal profesores Facultad Ingeniería).

Sin embargo, otros profesores expresan que no hacen esta indagación de factores sociales de sus estudiantes, sino que trabajan solo sobre lo que saben:

Yo creo que falta; el diagnóstico está más enfocado al contenido o conocimientos previos que se traen de cierta asignatura y yo por lo menos no lo hago en el tema personal para saber de qué entorno viene, a qué se dedica, dónde vive, cuál es su barrio, si pertenece a alguna minoría por orientación sexual, religiosa o política, ¡No! (Grupo focal profesores Facultad de Ciencias Empresariales).

Proponen entonces, que exista en la Institución una herramienta que pueda servir para que los profesores identifiquen esas posibles dificultades en los estudiantes:

[...] dictas un tema y tu pues más o menos identificas algunas cosas, pero de forma general, pero si hubiera digamos una herramienta que pueda hacer el diagnóstico como más detallado por ejemplo un test donde yo diga por ejemplo que la mayoría de mis estudiantes son visuales entonces voy a hacer más gráficas para que me entiendan más; ahí sería diferente, pero digamos que ese diagnóstico se puede hacer más fácil por ejemplo en el caso de nosotros (Grupo focal profesores Facultad Ingeniería).

3.2.2 Lo que dicen los estudiantes

Para algunos estudiantes las actividades evaluativas no tienen ningún tipo de adaptación o ajuste a sus diferentes necesidades de los diferentes estudiantes:

Es igual para todos (Grupo focal estudiantes sede Neiva)

Es la misma evaluación para todo el grupo (Grupo focal estudiantes fonoaudiología).

[...] nos hacen devolver a que 'la evaluación se debe resolver así' en algunos casos y otros simplemente nos entregan la prueba, nos hacen la evolución de cómo nos fue y nos quedamos ahí y seguimos adelantando tema, es decir, nunca nos nivelamos en esos objetivos o en esas cosas que nos quedaron faltando para poder avanzar entonces digamos que es más como: 'Listo, ya di el tema, ya evalué, si entendió bien y si no siga y mire cómo hace para poder seguir entendiendo lo que sigue de ahí' (Grupo focal estudiantes administración).

Ninguna porque no da tiempo, ellos se cierran en que el contrato va de siete de la mañana a tres de la tarde entonces acabo y me voy, entonces uno pide asesorías o quiere grupos de charla o actividades más lúdicas o así y no todos lo hacen (Grupo focal estudiantes fisioterapia).

Son iguales para todos, por ejemplo, en las evaluaciones hay letra muy pequeña que yo no veo y le pregunto al profe que dice acá y ellos dicen como 'ay se me pasó' (Grupo focal estudiantes psicología).

Personalmente a mí en las pruebas escritas me va muy mal, pero si un profesor me pregunta algo oral y he intentado hacerlo con varios profesores, y se me ha facilitado, pero ellos no dan alternativas sobre cómo mejorar o hacer algo diferente. La universidad no me ha ofrecido soluciones con respecto a mi proceso de aprendizaje (Grupo focal estudiantes sede Cali).

Otros refieren experiencias particulares de algunos profesores en el aula de clase que para ellos son formas de adaptación del proceso de enseñanza, con el objetivo de lograr el aprendizaje de los temas:

Una profesora que es dinámica a la hora de generar algún aprendizaje, utilizaba diferentes herramientas: pre prácticas, preguntas orales, es una de los profesores más queridas porque se preocupa mucho de que todo quede claro en la clase, entonces ella da la explicación del tema y escoge a cinco o seis estudiantes aleatoriamente para que entre estudiantes retroalimenten lo que se vio en la clase y si no es entendido el tema vuelve y lo repite hasta que quede claro. O queda claro o queda claro (Grupo focal estudiantes sede Neiva).

Existe otro grupo de estudiantes que, ante la pregunta sobre la adaptación del proceso de evaluación en el contexto de la diversidad estudiantil, manifiestan que los profesores o la Institución no tendrían responsabilidad en hacer este tipo de adaptaciones, puesto que cada estudiante debe analizar si puede responder con las exigencias que plantea la educación superior:

Lo que pasa es que acá se programa una agenda para todo el semestre, o sea, uno puede tener unas bases pues muy bajitas pero el profesor ya tiene su agenda, él sabe cuándo es el parcial y si llegó ese día y usted no entendió igual se hace o se hace sin importar que usted tenga más conocimientos que sus compañeros; uno en ese examen puede responder, pero el profesor no se puede devolver, por ejemplo, a lo que le enseñaron en el colegio (Grupo focal estudiantes Contaduría).

No, porque eso va en el individuo, o sea, usted es consciente para estudiar y usted es el que adapta al plan, por eso usted lo analiza desde que va a entrar, y usted es el que decide si ese es el apropiado para usted. Porque, la universidad independientemente... lo que decían ahora respecto al tema de la inclusión, por ejemplo, de las personas que tienen alguna discapacidad. Yo desconozco si hay de pronto un programa especial o si hay una persona sordomuda, no lo sé, pero pienso que de tanto trabajar en eso... son cosas específicas con algún público que la universidad tenga... pero el programa como tal se abre a lo que le exige el Sistema de Educación de Colombia. Usted como estudiante define si usted se adapta a ese programa o si no (Grupo focal estudiantes administración).

A mí me parece importante esa actitud del profesor, pero pienso que independientemente, de que lo haga o no el profesor, eso va más que todo en el estudiante; porque van a haber profesores que no van a estar pendientes de uno para que uno sea el que mejore, cuando uno es el que debería buscarlos a ellos. Incluso en ese tema yo también creo que eso va en la voluntad del estudiante porque uno muchas veces se le acerca al profesor y le pide alguna asesoría para mejorar la nota o alguna actividad extra que dé una nota adicional para equilibrar; mientras que hay otros estudiantes que no se preocupan (Grupo focal estudiantes sede Neiva).

También se llega a hacer un cuestionamiento sobre las habilidades que deben tener los estudiantes para responder al proceso de formación profesional:

Yo diría que en ese caso [estudiante de fonoaudiología que es identificada por sus compañeros con ciertas dificultades, al parecer de tipo intelectual] pues está bien el caso de la inclusión y todo, pero cuando ella salga a laborar ¿qué va a hacer? Porque ahí no está un profesor que le va a ayudar, incluso creo que en un campo laboral no la aceptarían y se vería ese proceso de exclusión. Ahí diríamos que la Universidad llega hasta donde le compete, que la tiene que educar y así pero ya de ahí para allá no se sabe, aunque sería bueno que hiciera programas con ella y la familia para que los guíe sobre sus gustos y capacidades porque es que no vamos a ser cualquier profesional, somos profesionales del área de la Salud (Grupo focal estudiantes fonoaudiología).

Y relacionado con las sugeridas capacidades que deberían tener los estudiantes, se habla de la exigencia y presión que ejercen los profesores en el proceso, y que debería ser asumida como algo que ayuda en el aprendizaje:

[...] Yo estoy en contra de eso [de las adaptaciones y flexibilización del proceso], pues ustedes que están en semestres más abajo, eso te ayuda mucho porque tú vas a trabajar bajo presión. Entonces, si el profesor te lo cambia nunca vas a tener la presión de un trabajo de algo así para estar atento (Grupo focal estudiantes fonoaudiología).

3.3 Prevención de la discriminación

3.3.1 Lo que dicen los profesores

La mayoría de los profesores en los grupos focales consideran que en la Institución no se tienen prácticas que prevengan la exclusión. Solo en el grupo focal de profesores de la Facultad de Ciencias Empresariales, se nombraron algunas actividades que se realizan en la Fundación Universitaria María Cano, las cuales se considerarían como preventivas:

Me parece que la Universidad hace actividades para recordar que es inclusiva y hace programas con la parte de discapacidad; he visto profesores que han traído personas del ejército con minas que le quiebra patas, se integran con los estudiantes; hace dos años o tres hubo un partido de basquetbol con personas discapacitadas, lo del afro y también hacen muchas cosas (Grupo focal profesores Facultad Ciencias Empresariales)

Aquí se enunciaron actividades ya sea programadas por la Institución o por iniciativa de los profesores, para el reconocimiento de la discapacidad, así como de la diversidad cultural.

3.3.2 Lo que dicen los estudiantes

Todos los estudiantes coinciden en que desconocen si existen estrategias o programas de prevención de la discriminación y la exclusión en la Institución. Algunos suponen que, al existir un programa de psicología en la institución, quizá se cuente con este tipo de programas, pero, no los conocen:

No sabemos (Grupo focal estudiantes sede Neiva).

Que sepamos que existe no, o tal vez porque no hemos necesitado nunca el programa como tal (Grupo focal estudiantes fisioterapia).

Ninguno. Hasta ahorita no se ha conocido algún programa (Grupo focal estudiantes sede Cali).

Tal vez de pronto por el lado de psicología (Grupo focal estudiantes fisioterapia).

Para un estudiante, las situaciones de discriminación, exclusión o acoso no se previenen con programas, si entre ellos mismos no desaparecen estas actitudes: *Ningún programa vale si entre nosotros mismos no dejamos de hacer el bullying (Grupo focal estudiantes fonoaudiología).*

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Todos los profesores en los diferentes grupos focales concuerdan en que no cuentan con la suficiente preparación para asumir el reto que implica la educación superior inclusiva, y que, por lo tanto, la Institución debería implementar capacitaciones si la inclusión se llega a plantear como propósito. Algunos profesores consideran que el área disciplinar al que pertenecen puede ser un factor que les provea elementos pedagógicos que les permitan comprender y actuar en pro de una educación inclusiva. De acuerdo con lo que los profesores de ingenierías expresaron, quienes tienen más conocimientos de pedagogía y quizá de educación inclusiva, son aquellos que tienen una formación más socio-humanística tal como los psicólogos.

De otra parte, los estudiantes coinciden en que los profesores de la Institución no están preparados para el abordaje de la educación inclusiva, aunque reconocen que algunos tienen algunas actitudes de comprensión y apoyo a los estudiantes que presentan ciertas dificultades en el proceso.

Es probable, como lo expresaron los profesores participantes en este estudio, que un área de formación específica provea mayores herramientas conceptuales y quizá procedimentales, para comprender y construir una educación inclusiva. Parte de las dificultades en la educación inclusiva como proceso, es la posibilidad de identificar y reconocer las características y necesidades de la población estudiantil; así lo reconocen Gómez, Cerezo y Núñez (2018):

En relación con las barreras detectadas, la mayor dificultad se encuentra relacionada con que el profesorado desconoce las necesidades reales de estos estudiantes, situaciones en las que debe ser el propio alumnado el que se ponga en contacto con el profesor para explicarle qué adaptaciones precisa. De nuevo, encontramos barreras en cuanto a los sistemas de evaluación: las adaptaciones en este sentido no suelen realizarse y, cuando se producen, suelen ir mal encaminadas, resultando más un escollo por superar que un facilitador, habiendo un paralelismo entre las barreras percibidas a nivel de aprendizaje por estos estudiantes y por el alumnado con otro tipo de problemáticas.

Aquí los autores se refieren también a uno de los temas que fue explorado en el presente estudio: las adaptaciones a los procesos académicos, específicamente a los de evaluación. Al respecto, los profesores participantes en los grupos focales consideran que las evaluaciones en las asignaturas no tienen ningún tipo de adaptación a las necesidades de los estudiantes. Además, plantean que la evaluación diagnóstica que se hace al inicio de semestre no cumple con condiciones que permitan identificar dichas necesidades, para lo cual, algunos proponen la existencia de un instrumento para tal propósito.

Además, llaman de nuevo la atención las expresiones que hacen los profesores sobre alteraciones a nivel cognitivo en los estudiantes para referirse a las condiciones que debería contener el instrumento con el cual identificar las necesidades educativas. Es decir, es una mirada puesta en los factores individuales como forma de explicar las situaciones que presentan los estudiantes en su proceso de formación.

De igual manera, la mayoría de los estudiantes participantes en los grupos focales consideran que los profesores en María Cano no hacen adaptación de los procesos evaluativos. En algunas intervenciones llevadas a cabo en los grupos focales, se evidenció una especie de malestar con lo que sucede en algunas asignaturas, en las que el profesor al parecer no da la oportunidad para que existan varias opciones de evaluación.

Algo similar se mostró en el estudio de Gómez, Cerezo y Núñez (2018), en el que los estudiantes también expresaron que no percibían adaptaciones a los procesos evaluativos, al parecer, por la falta de voluntad de los profesores:

Por otro lado, los estudiantes declaran que a los profesores les falta, en ocasiones, voluntad de llevar a cabo dichas adaptaciones. Si bien la ley exige que se atienda a la diversidad del alumnado, los estudiantes perciben que su aplicación depende del interés de cada profesor particular, no tratándose por ello como un derecho de los estudiantes y una obligación del profesor. Esto es importante, ya que del análisis realizado se desprende que se produce una sustancial diferencia en los resultados académicos si los estudiantes cuentan con el apoyo e implicación del profesor.

Un resultado importante en el presente estudio y que puede seguir siendo explorado en otras propuestas, es la postura con la cual algunos estudiantes parecen no estar de acuerdo con que se realicen adaptaciones a los procesos evaluativos; esto a partir de las diferentes expresiones en las cuales consideran que cada estudiante debe ser responsable de su formación, y analizar si cuenta con las herramientas para responder a las exigencias que ello plantea. ¿Estará esta postura en contra de los planteamientos de una educación inclusiva? ¿Será esta postura una manifestación de la costumbre generada por una educación tradicionalista? ¿No se han hecho quizá, reflexiones más

realistas sobre los alcances de la educación superior inclusiva? Para Gómez, Cerezo y Núñez (2018) todos los estudiantes, sin distinción de características o supuestas limitaciones, presentan dificultades en su proceso de formación:

Esto es indicativo [paralelismos entre las barreras y dificultades percibidas por estudiantes con dificultades de aprendizaje y otras problemáticas] de que las dificultades halladas en los entornos universitarios no son solo características de estudiantes con problemáticas encubiertas, como podría pensarse en un inicio, sino que afecta de forma similar a todos aquellos estudiantes que rompen de alguna manera con la normalidad establecida.

Los autores hablan de aquellos estudiantes que rompen la normalidad que son tanto quienes presentan dificultades identificadas como aquellos estudiantes considerados como parte de grupos poblacionales vulnerables. Es decir, se reconocen las dificultades que presenta cualquier estudiante como propio de la diversidad que caracteriza a cualquier ser humano, y no como una forma de clasificar y nombrar a aquellos que se suponen por fuera de la norma o grupo hegemónico (Olmos, Romo y Arias, 2016).

5. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la institución de educación superior donde se realizó el estudio, se reconocen prácticas inclusivas que parten de la voluntad de los diferentes actores, como los profesores en las actividades de formación; sin embargo, tanto profesores como estudiantes reconocen que para construir una educación inclusiva se requieren diferentes recursos, por ejemplo, la capacidad profesor para atender la diversidad estudiantil.

Sin embargo, es interesante también constatar un grupo de estudiantes considera que deben existir límites en las anheladas adaptaciones, puesto que cada persona debería ser consciente de los retos que asume al elegir una opción de formación. Esta sería una postura que pocas veces se expone en los diferentes estudios sobre educación inclusiva, lo que lleva a pensar que puede ser un tema que requiere mayor investigación; pero también, que quizá el diálogo sobre la educación inclusiva merece más reflexiones que tengan en cuenta las diferentes visiones y posturas, muchas de las cuales quizá no se expresen de manera abierta por temor a las reacciones que puede provocar en medio de un discurso que representa los ideales más modernos.

En lo que respecta a la conceptualización de la violencia de género, si bien es cierto que se consiguieron algunos avances en cuanto al proceso de sensibilización de este fenómeno por parte de los estudiantes, todavía manejan el imaginario de hombre superior vs mujer inferior. Lo que nos conduce a identificar que ciertamente el lastre histórico rousseauiano mantiene su vigencia condenando a la mujer al ámbito meramente privado de su hogar, a ser esa ama de casa abnegada, tal y como lo expresa Pierre Bourdieu (2000) como resultado de la sociedad patriarcal.

REFERENCIAS

- Booth, T. y Ainscow, M. (2000). Índice de Inclusión Escolar. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. UNESCO.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). Guía para la Educación Inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. FUHEM y OEI.
- Castellanos, C., Gutiérrez, A. y Castañeda, J. (2018). Actitudes hacia la discapacidad en educación superior. Revista Inclusión y Desarrollo, 5(2), 157-169.
- Chaves, C. (2018). La inclusión de personas con diversidad disfuncional en la educación superior. Hojas y Hablas, (16), 84-95.
- Congreso de la República. (1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá.
- Gómez, V., Cerezo, A. y Núñez, T. (2018). Dificultades de aprendizaje en educación superior: un reto para la comunicación universitaria. Publicaciones, 48(1), 63-80.
- MEN. (1997). Ley 115 de 1994 General de Educación. Bogotá
- MEN. (2012). Lineamientos Política de Educación Superior Inclusiva. Bogotá.
- MEN. (2013a). Enfoque e identidades de género para los lineamientos política de educación superior inclusiva. Bogotá.
- MEN. (2013b). Índice de inclusión para educación superior. Bogotá.
- MEN. (2013c). Ley Estatutaria 1618 de 2013 por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Bogotá.
- MEN. (2015). Decreto 1075 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Bogotá.
- Molina, R. (2006). Hacia una educación con igualdad de oportunidades para personas con discapacidad. Revista de La Facultad de Medicina, 54(2), 148-154.
- Molina, R. (2014). En tránsito hacia la educación inclusiva en las instituciones de educación superior de Colombia: Buenas prácticas. Revista Inclusiones, 1, 13-22.
- Olmos, A., Romo, M. y Arias, L. (2016). Reflexiones profesores sobre inclusión educativa: Relatos de Experiencia Pedagógica sobre la Diversidad Universitaria. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 10(1), 229-243.
- Salceda, C. e Ibáñez, B. (2015). Adaptación del Index for Inclusion al ámbito de la educación superior: Estudio preliminar. Intangible Capital, 11(3), 34-45.
- Wabgou, M. (2014). Educación superior: Un espacio de inclusión y visibilización para los afrodescendientes en Colombia. Revista de Historia Comparada, 8(1), 212-235.

Análisis a las tendencias de formación en educación continua en facultades de ingeniería: Una revisión

Andrea Camila Arriaga Vanegas
Mary Alejandra Mendoza Pérez
Martín Eduardo Espitia
Universidad Católica de Colombia
Colombia

El continuo cambio global, en donde la tecnología modifica y enriquece las interacciones sociales y la difusión de opiniones y creencias, el proceso de formación para la actualización profesional debe ser explotado de diferentes formas. Este proceso de actualización profesional es denominado Educación continua. En donde se refleja una oportunidad para la adquisición de conocimiento, habilidades y destrezas específicas para la ejecución de una labor, es por ello que las instituciones de educación han buscado la generación de cursos, diplomados, seminarios, entre otros, que les permiten a los trabajadores profundizar en las actividades de su día a día o en las habilidades que mayor destreza le representa. Este capítulo realiza un estudio sistemático sobre las tendencias de la educación continua, enfocados en la Ingeniería. Los diferentes enfoques y tendencias de la Educación continua dependen de las necesidades en tiempo real de los diferentes sectores económicos y se actualizan en todo momento. Las Facultades de Ingeniería están abordando grandes cambios a nivel global, desde su disciplina, técnicas hasta la prestación del servicio. Sin embargo, al tener en cuenta que este tipo de educación está enfocada principalmente a profesionales y/o personas laboralmente activas, se ve la dificultad a su acceso por la falta de tiempo, teniendo en cuenta también factores como la distancia o el costo de acceder a esta información, es por ello que en la educación a distancia, especialmente en la educación virtual se ha visto el potencial necesario para llegar a la mayor cantidad de población posible, de igual forma los cambios permanentes de los requerimientos de formación hace necesario el estudio de tendencias y métodos de formación eficientes.

1. INTRODUCCIÓN

La educación continuada se ha caracterizado por permitir a los profesionales y trabajadores la adquisición de habilidades, aptitudes y el reforzamiento de conocimientos previos, por medio de cursos, diplomados, eventos, conferencias, entre otras actividades de corta duración y específicos en el área de aprendizaje en el que se quiere reforzar el conocimiento. Teniendo en cuenta la importancia que estos programas han adquirido dentro de las necesidades de la industria y los profesionales, que se ha relegado en un crecimiento importante en el número de personas inscritas a estos programas y el número de programas ofrecidos por las instituciones de educación; además de estar acorde con las tendencias actuales del momento (Columbia Southern University, 2017).

Este capítulo tiene como propósito analizar la pregunta general de cada profesional en ingeniería frente a las necesidades de actualización constante sobre si cada carrera prometedora en realidad necesita la continua educación. Se plantearon dos preguntas para el estudio: a corto plazo es si, se está en un mundo de constante cambio y la formación y actualización profesional es vital para el mejoramiento continuo a lo largo de la vida (Columbia Southern University, 2017) y la segunda las tendencias de formación y actualización de corta duración en ingeniería. Sin embargo, al momento de seleccionar el programa de formación, los profesionales y trabajadores tienen en cuenta diferentes aspectos como lo es el tiempo y el costo que tendrá el desarrollo del programa, es por ello que las instituciones de educación han visto en la educación virtual una solución adecuada para poder ofrecer programas de formación continua que faciliten la toma de decisión.

Entendiendo estas necesidades y la oportunidad que presenta la educación continua, este estudio ha identificado una oportunidad de mejora en los programas de formación ofrecidos actualmente, por lo cual se ha propuesto una revisión sistemática de tendencias de formación en educación continua en los campos de ingeniería, mediante el cual se buscará establecer estrategias para la definición de programas acordes a las necesidades actuales.

2. MÉTODO

La estructura metodológica de la investigación está integrada por una revisión sistemática de literatura para profundizar en el entendimiento del tema de acuerdo al protocolo PRISMA para este tipo de investigación. La revisión sistemática permite identificar la información publicada disponible que le permitirá a los autores describir la calidad de esta evidencia, resumir y comparar las conclusiones, así como discutir las y fortalecerlas (Liberati et al., 2009). En este caso, el propósito del ejercicio se orientó a la identificación de tendencias investigativas sobre el campo de conocimiento de educación continua en ingeniería. La Figura 1 sintetiza las cuatro fases y las siete etapas que se implementaron para consolidar el estudio.

En esta investigación se utilizó como criterio de exclusión en el proceso de filtrado de los datos obtenidos en la base de datos: el análisis de artículos de revisión y el estudio de documentos que se orientaran a la identificación características específicas asociadas a la educación continua en Facultades de Ingeniería. Las palabras clave que se seleccionaron fueron *continuing Education, trends y engineering*. El proceso de filtrado se muestra en la Figura 2.

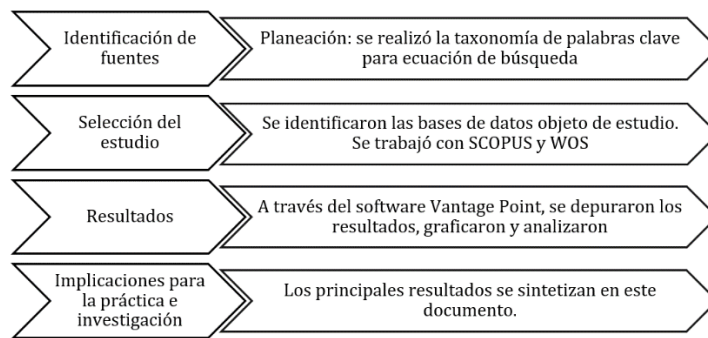


Figura 1. Fases para consolidar el estudio

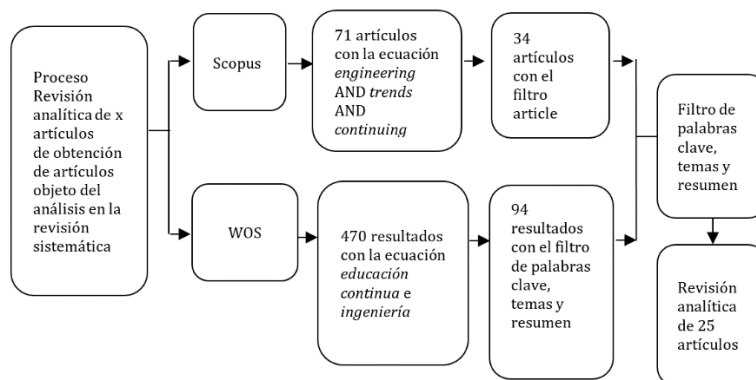


Figura 2. Proceso de obtención de artículos objeto de análisis en el desarrollo de la revisión sistemática de literatura

Se establecieron los criterios de revisión para sustentar teóricamente el estudio y desarrollar un ejercicio de revisión integrando una perspectiva analítica. Se incluyeron los artículos que revisaban tendencias de actualización y procesos de formación en ingeniería. La estructura metodológica de la investigación hace uso del método analítico el cual por medio de gráficas y de la revisión sistemática de la literatura permite realizar un proceso interpretativo y de análisis para abordar el objetivo del proyecto, para ello se realizará la consulta de palabras claves en bases de datos Web of Science (WOS) y SCOPUS.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Resultados del análisis de tendencias sobre el campo de conocimiento

- Dinámica de publicación en el tiempo.** La educación continuada se ha fortalecido como un medio dinámico en que la actividad profesor universitaria se asocia con programas de formación y capacitación a las personas que deseen o necesiten de la profundización de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que le permitan fortalecer su campo de acción, o que quieran ampliar conocimientos acerca de áreas complementarias, ejercer nuevos procedimientos y/o hacer uso de nuevas tecnologías con el fin de lograr un mejor desempeño, posición laboral y desarrollo personal (Tamayo y Flores, 2018). En la Figura 3 se logra identificar la importancia de esta temática desde 1973, teniendo su mayor auge a partir del año 2010, en donde se evidencia una constante de por lo menos una publicación al año. La dinámica de publicación es variable en torno a las temáticas de ingeniería.

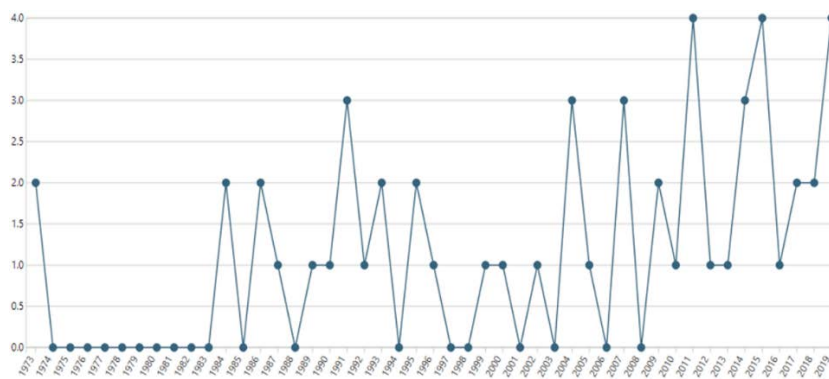


Figura 3. Dinámica de publicación en el tiempo

Desde 2009, periodo que inició el surgimiento de la cuarta revolución industrial, las publicaciones aumentaron línea de tendencia de crecimiento. Por lo anterior, los nuevos cambios globales en torno a la ingeniería tienen un impacto positivo en el crecimiento de necesidades de formación específica para los ingenieros.

- Dinámica de Publicación por país.** Mediante la revisión sistemática de artículos realizada en las bases de datos, se logra identificar que son pocos los países que generan publicaciones sobre el tema de educación continua en programas de ingeniería (Figura 4), sin embargo, en las potencias mundiales se logra evidenciar un creciente interés en la educación continua y por ende se puede esperar la dispersión de esta temática a otros países para el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos. Estados Unidos y Alemania son los precursores de la Cuarta Revolución Industrial que, en sintonía con la dinámica de publicación en el tiempo, se puede denotar la articulación de publicaciones y necesidades de actualización.

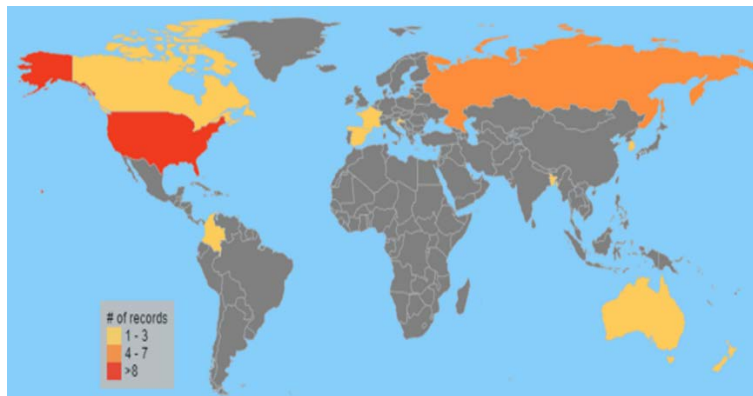


Figura 4. Dinámica de Publicación por país en el campo de conocimiento

Al analizar las publicaciones por país frente a los rankings de posicionamiento mundial en educación se puede evidenciar que los países con mayor desarrollo, son los que evalúan de forma constante los diferentes campos de conocimiento a través de publicaciones científicas y patentes (Figura 5).

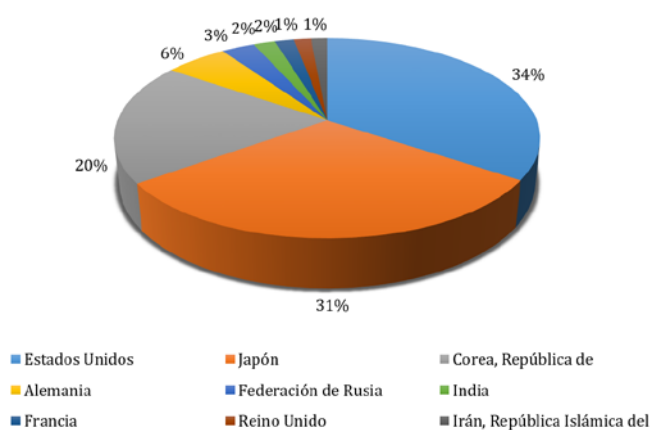


Figura 5. Solicitudes de patentes 2018

- Tendencias asociadas al campo de conocimiento.** A partir del análisis de las palabras en los artículos seleccionados para este estudio, se construyó la figura 6. Para la construcción de los mapas, se utilizó como apoyo el software VantagePoint®, el cual permite seleccionar las palabras más relevantes para el estudio, permite el filtro de aquellas palabras registran en más de tres artículos, resaltando por medio del tamaño de la palabra la cantidad de artículos que la mencionan.



Figura 6. Mapa de relevancia con las principales tendencias asociadas al campo de conocimiento en Scopus

El análisis de palabras clave evidencia que la educación continua en Ingeniería debe estar enfocada a el manejo del tiempo, aplicaciones de salud, Ingeniería Biomédica, estudio de mercados y entornos virtuales. Si se desglosa por campos de conocimiento se encuentra lo que muestra la Tabla 1.

Tabla 1. Educación continua por tipo de Ingeniería

Ingeniería	Educación continua
Sistemas, computación, software	Certificaciones en software (Especializado) Desarrollo de apps para monitoreo Monitoreo en tiempo real Análisis de datos
Civil	Simulación Mezcla de materiales Innovación en materiales Manejo eficiente de energía Certificaciones en software (Especializado)
Electrónica	Sensores Biomédica Seguimiento en tiempo real Conexión en tiempo real Multiagentes Certificaciones en software (Especializado)
Industrial – Producción	Optimización de procesos Mejora continua Habilidades blandas (Creatividad, manejo de ansiedad, estrés laboral) Seguridad industrial e higiene mental Certificaciones en software (Especializado)

Como complemento a lo anterior se generó, por medio del software VantagePoint®, la relación existente entre las palabras clave en cada uno de los artículos, en donde se evidencia que la educación continua es un término aplicable a varias disciplinas de conocimiento, asociada no solo a carrera o profesiones sino también a habilidades blandas como lo es el manejo adecuado del tiempo. La tendencia general se enfoca a que los ingenieros deben articular sus esfuerzos académicos con otras áreas del conocimiento, mejorar el trabajo en equipo y fortalecer sus habilidades blandas para flexibilizar los procesos técnicos.

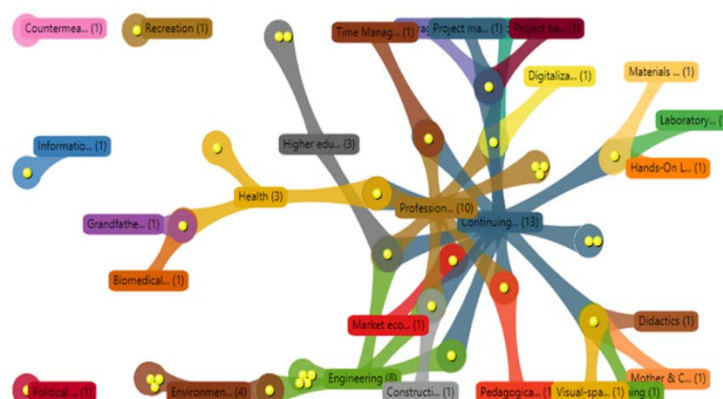


Figura 7. Relación entre tópicos asociados al campo de conocimiento de la base de Scopus

Un análisis transversal a los clústeres de palabras clave reflejó que hay una tendencia marcada hacia la formación apoyada en tecnología. Lo anterior, entendiendo el valor de inclusión de tecnología en los procesos de formación. El concepto de transformación de la educación se refiere a la creación de ambientes de formación inclusivos, grupos competentes de formación en donde se evalúen habilidades de comportamientos (Computers in human behavior, 2009). Algunas recomendaciones clave para los ambientes de aprendizaje con tecnología se enfocan en:

- Conciencia social
- Big Data análisis
- Decisiones basadas en información
- Sostenibilidad
- Innovación de la mano de tecnología
- Profesores como mentores

3.2 Resultados de la revisión sistemática de literatura sobre el campo de conocimiento

Como resultado de la revisión sistemática, se obtuvieron cuatro conceptos clave en torno a la Educación continua en Facultades de Ingeniería:

- *Educación continuada.* Teniendo en cuenta los rápidos cambios que está teniendo la industria gracias a las nuevas tecnologías aplicadas a los procesos en las organizaciones, nace la necesidad de contar con trabajadores que adquieran nuevos conocimientos, capacidades, destrezas o habilidades; sin embargo, la industria se encuentra con dificultades al momento de buscar profesionales que hayan desarrollado previamente estas habilidades o los

pocos profesionales que cuentan con ellas son insuficientes para cubrir la demanda de la industria, afectando así la producción y el crecimiento de las organizaciones. Para la definición de las temáticas a transmitir mediante de la educación continuada, nacen las preguntas de ¿Qué tipo de profesionales requiere la industria, el gobierno y en general la sociedad en un futuro cercano?, ¿Cuáles son las habilidades o conocimiento con los que debe contar un profesional para el desarrollo de sus actividades promoviendo la mejora continua? entre otras (Departamento de Ingeniería Industrial, Texas Tech. University, 2009). La educación continua debe vencerse en el corto plazo para dar apertura a profundización en habilidades y destrezas claves.

- *Educación continuada con restricciones de tiempo.* La Educación Continua a Distancia permite el acceso a programas en ambientes educativos que implican el distanciamiento espacial y temporal entre el profesor y sus estudiantes, en estos ambientes se permite el desarrollo y articulación de procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de material didáctico y TIC para la interacción sincrónica y asincrónica (Bravo y Bonnet, 2004). Para la ejecución de las clases es necesaria la generación de actividades de aprendizaje a ejecutar por parte del estudiante y poder establecer espacios en los cuales se pueda hacer la retroalimentación o resolución de las dudas generadas en el proceso, para ello se dispone de diferentes herramientas como lo son las aulas virtuales, los foros, video-llamadas y en algunos casos se permite también la asistencia a clases presenciales ocasionales.

La educación continuada se ha caracterizado por permitir a los profesionales y trabajadores la adquisición de habilidades, aptitudes y el reforzamiento de conocimientos previos, por medio de cursos, diplomados, eventos, conferencias, etc., de corta duración y específicos en el área de aprendizaje en el que se quiere reforzar el conocimiento. Teniendo en cuenta la importancia que estos programas han adquirido dentro de las necesidades de la industria y los profesionales, que se ha reflejado en un crecimiento importante en el número de personas inscritas a estos programas y el número de programas ofrecidos por las instituciones de educación; sin embargo al momento de seleccionar el programa de formación, los profesionales y trabajadores tienen en cuenta diferentes aspectos como lo es el tiempo y el costo que tendrá el desarrollo del programa, es por ello que las instituciones de educación han visto en la educación virtual una solución adecuada para poder ofrecer programas de formación continua que faciliten la toma de decisión (John Zink Institute, 2010).

- *Revolución tecnológica para actualización en destrezas en ingeniería.* Gracias a la globalización y a la revolución de la información, cada día es más fácil acceder a información sin necesidad de transportarse o salir de casa, el mundo de hoy se comunica de forma rápida y sencilla a través del internet, lo que facilita el intercambio de productos, acceso a bases de datos y adquirir conocimientos, lo que ha motivado a utilizar estas nuevas herramientas para modificar los métodos de enseñanza tradicionales, a métodos de enseñanza a distancia o virtual que fortalecen el compromiso del estudiante (Ossa, 2002). Con estos cambios es necesario que la educación innove y educar a las personas para innovar replanteando la forma de enseñanza y de aprendizaje. Dentro de esta revolución tecnológica se encontró en la revisión un término relacionado a la revolución industrial del momento:
- *Educación 4.0.* Al igual que la industria y la tecnología, la educación también ha presentado cambios importantes que la han llevado a reinventarse para lograr ser parte de la cotidianidad de las personas, es por ello que nace la educación 4.0 la cual tiene tres características principales:
 1. Aprendizaje flexible en función de las necesidades e intereses de cada estudiante
 2. Aprendizaje al ritmo y capacidad de entendimiento de cada estudiante independientemente de sus características, edad, curso y afinidad
 3. Aprendizaje digital con constante retroalimentación a partir del análisis realizado por el estudiante de los datos aprendidos.

Para el cumplimiento de los objetivos de la educación 4.0 se requiere del uso adecuado de las tecnologías, por lo cual se ha logrado evidenciar el aumento en el uso de aulas virtuales y ambientes virtuales de aprendizaje en las diferentes instituciones educativas independientemente de los temas de conocimiento a transmitir (Meléndez y Flores, 2018). Dentro de la educación continua 4.0 el análisis de literatura evidenció la importancia de creación de cursos en línea y mantener enfoques de actualización virtual:

- *Educación continuada en modalidad virtual.* Dadas las condiciones del trabajador actual en donde sobresale la falta de tiempo por diferentes obligaciones, se ve en la educación a distancia, principalmente en la modalidad de educación virtual una oportunidad para facilitar el acceso a educación y actualización por medio de cursos y diplomados que permitan la actualización y adquisición de nuevas capacidades y aptitudes.

Se entiende por educación continuada todo proceso de formación de corta duración que busca actualizar, fortalecer y expandir conocimientos en campos de educación específicos; cuyo objetivo es la actualización laboral de personas con formación profesional, técnica, tecnológica o experiencia acumulada en un ámbito determinado (Universia, 2016); el proceso de educación continuada permite a las organizaciones mejorar las capacidades y aptitudes de sus colaboradores en las labores diarias, mantenerlo actualizado y dispuesto a

asumir los diversos cambios presentes en la industria, dentro de las ventajas que ofrece la educación continuada se encuentra la flexibilidad que brinda a los trabajadores acorde a la necesidad académica que se tenga.

De acuerdo a información publicada por el Centro Nacional de Consultoría, las personas que acceden a programas de educación virtual toman esta decisión por la oportunidad de contar con mayor disponibilidad de tiempo, entre las preferencias para ocupar el tiempo disponible se encuentran actividades laborales con un 47%, seguido de tiempo para atender responsabilidades familiares con un 22%; igualmente otra de las motivaciones para seleccionar la educación en modalidad virtual es el menor costo de la matrícula y el acceso a educación desde cualquier parte del territorio nacional con acceso a internet, otra ventaja de la educación en modalidad virtual se encuentra el ahorro de tiempo, teniendo en cuenta que se elimina la necesidad de desplazamiento hasta una instalación física (CEDES, 2019), lo que puede representar fácilmente para una persona en una ciudad principal un ahorro de hora y media a tres horas de desplazamiento, tiempo que se puede invertir en reforzar conocimientos, tiempos de esparcimiento familiar o personal, tiempo de ocio, etc.

La Educación a distancia representa una gran oportunidad para las Instituciones de Educación Superior acceder a personas que, por diferentes características como su edad, su estrato socio-económico, ocupación y responsabilidades no pueden ingresar a educación presencial. Sin embargo, la educación virtual presenta dificultades por la percepción de que la calidad de este método de educación es inferior a la educación presencial, sin embargo, se ha logrado ver que la educación a distancia puede tener igual o más calidad que la educación presencial si se estructura rigurosamente y existe compromiso por parte del estudiante (Díaz, 2018).

- *Diseño de un curso en línea.* Como parte de la revisión, el estudio evidenció la necesidad de apoyo en estudio de estudiantes y creación de contenidos en línea para mejorar los procesos futuros. Para la construcción de un programa de educación continua en línea (Figura 8), se requiere de la participación de un grupo de profesionales interdisciplinarios, se requiere de un profesional especializado en el tema a tratar y que sea el encargado de definir el contenido del curso, se requiere de un pedagogo que verifique que la metodología de enseñanza es la adecuada para la temática y el público que va a recibir la información, se requiere de un profesional que elabore un ambiente visualmente agradable para el estudiante frente a colores, imágenes, video y sonidos y un profesional que garantice el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica a utilizar para la transferencia de conocimientos a los estudiantes, es importante que este grupo de profesionales trabaje de forma sinérgica y constante (Mendoza y Serrano, 2019).

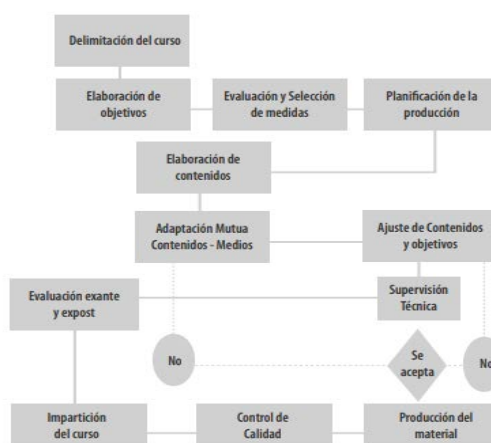


Figura 8. Procedimiento para la elaboración de un curso en línea (Ferrando, 2004)

3.3 Prácticas de referencia asociadas a la educación continua en Facultades de Ingeniería

La revisión sistemática tuvo como resultado del análisis unas prácticas que se ven evidenciadas a lo largo de la publicación científica y revisión de páginas de Universidades a nivel mundial. Dentro de estas prácticas se evidencia el constante cambio de la humanidad y el incremento de avances en tecnología y necesidades específicas. Dentro de las prácticas referencia evidenciadas se encontró que la Educación continua en Facultades de ingeniería debe estar encaminada en torno a:

- Actualización tecnológica: debido a la actualización de maquinaria y software en la industria, se disminuirán cargos, pero se aumentará la necesidad de personal especializado (Mendoza y Serrano, 2019).
- Estudio de demandas de mercado, análisis de datos para identificar las preferencias del consumidor mediante el uso de tecnologías como Big Data.
- Reestructuración organizacional, gestión del cambio y flexibilización de las líneas de desarrollo organizacional.

- Actualización permanente, la educación continua les ayuda a los profesionales de toda industria a estar al día de las necesidades constantes del mercado.
- Mantener certificaciones, actualización en leyes y licencias que se vencen en el corto plazo.
- Conciencia social. Estudio de necesidades de profesores y estudiantes.

Todo lo anterior en espacios y entornos flexibles de formación debido a las múltiples ocupaciones de los profesionales de hoy día.

4. CONCLUSIONES

El uso de la educación en modalidad virtual representa una gran oportunidad para los profesionales y trabajadores que por sus labores diarias no disponen de mucho tiempo para el traslado a las instituciones de educación, logrando acceder por medio de esta a educación de calidad y especializada en sus habilidades, interés o profesión, que ofrecen las instituciones de educación por medio de la educación continuada.

La educación continuada permite a los profesionales ser más competitivos frente a la ejecución de una tarea, agregando valor a su hoja de vida y experiencia para la adquisición y/o postulación de mejores ofertas de trabajo, igualmente le permite estar a la vanguardia e ir evolucionando con la industria a la que pertenece y a la velocidad con la que está cambiando el mundo, igualmente por medio de la educación continuada los trabajadores y estudiantes pueden adquirir destrezas incluidas dentro de las habilidades blandas que lo logren diferenciar de la competencia y sobresalir en la vida laboral.

A nivel general las Facultades de Ingeniería deben enfocar sus esfuerzos en la certificación de destrezas clave relacionadas a cada campo de conocimiento, además de fortalecer las habilidades blandas de los ingenieros, tales como la creatividad, trabajo en equipo, liderazgo, manejo de estrés y manejo del tiempo.

Para la adecuada implementación de la educación continuada en modalidad virtual es necesaria la implementación y mejora de herramientas tecnológicas que permitan la interacción entre el profesor y el estudiante, ejerciendo una retroalimentación eficaz, igualmente se deben aprovechar los espacios tales como foros para la generación de debates y lograr interiorizar los conceptos en los estudiantes, es igualmente importante los ejercicios prácticos o laboratorios. Utilizar tecnologías de la Cuarta Revolución aptas para procesos educativos, tales como análisis de información mediante Big Data, toma decisiones basadas en información e internet de las cosas.

REFERENCIAS

- Bravo, G. y Bonett, A. (2004). Educación continua a distancia: Modelos, entornos, desarrollo y especificaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(1), 133-146.
- CEDES. (2019). Beneficios de la educación virtual. Recuperado: <https://cedes.edu.co/beneficios-de-la-educacion-virtual/>.
- Computers in human behavior. (2020). Technology-enhanced learning research in higher education: A transformative education primer. Recuperado: <http://www.elsevier.com/locate/comphumbeh>.
- Departamento de Ingeniería Industrial, Texas Tech. University. (2009). The continuing education of engineers and engineering managers.
- Díaz, M. (2018). Una educación cada vez menos física. Recuperado: <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/una-educacion-cada-vez-menos-fisica-articulo-735695>.
- John Zink Institute. (2010). Continuing engineering education through distance learning.
- Liberati, A. et al., (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta- analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*, 339, 567-568.
- Meléndez, C. y Flores, L. (2018). Educación continua, gestor del aprendizaje y conocimiento en la educación superior. *3c Tic*, 7(4), 76-97.
- Mendoza, M. y Serrano, L. (2019). Análisis de tendencias 4.0. Omega.
- Ossa, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI: Educación virtual, Online y @Learning. Elementos para la discusión. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 15, 68-77.
- Columbia Southern University. (2017). Recuperado: <https://www.columbiasouthern.edu/blog/august-2017/are-continuing-education-classes-worth-it>.
- Universia. (2016). Qué es la educación continuada y por qué es tan importante en el mundo actual. Recuperado: <https://noticias.universia.net.co/practicas-empleo/noticia/2016/12/09/1147302/educacion-continuada-tan-importante-mundo-actual.html>.

Antecedentes relacionados con los procesos migratorios en Chile: Resultados de una revisión

Karen Fredes Quiroz
Universidad Católica de Córdoba
Chile

Esta revisión de la literatura se realizó en el marco de la investigación para optar al grado de Doctor en Educación de la Universidad Católica de Córdoba. Esta ponencia se relaciona con el primer capítulo de la tesis titulada *Los espacios no formales de enseñanza del español como un aporte para la integración laboral y social, de inmigrantes haitianos adultos, residentes en la comuna de Recoleta en la ciudad de Santiago de Chile, durante el periodo 2019-2020: Experiencia del Municipio de Recoleta*. La problemática tratada está relacionada con conocer el aporte de los espacios no formales de enseñanza del español que genera el Municipio de Recoleta, a través del Programa Migrante, a la integración laboral y social de haitianos adultos residentes en la comuna. El primer capítulo se denominó *Migraciones y Chile* y para obtener la información necesaria para comprender las dimensiones del proceso migratorio en el país, se revisó literatura actualizada nacional e internacional.

1. INTRODUCCIÓN

La migración nacional y sobre todo la internacional se ha vuelto cada vez más compleja puesto que resulta de las disparidades económicas, las guerras y las ansias por cambiar un futuro que se vislumbra complejo. En América Latina este proceso ha pasado por varias etapas y diversas causas que motivan los movimientos. En este punto se pueden identificar tres grandes patrones migratorios, en primer lugar, se encuentra la migración de ultramar que tuvo un papel importante en la estructura de la región, luego la migración entre países de Latinoamérica que se consolida en la década de los setenta, y por último se encuentra la migración de los latinoamericanos hacia Estados Unidos y en menor medida a Europa.

La migración latinoamericana puede ser vista como una respuesta a la falta de oportunidades laborales y de escasas perspectivas en sus propios países, esto, además de los factores económicos, el escaso acceso a la salud, educación y factores socioemocionales. Es el caso de las migraciones que han sido mediatizadas en el último tiempo, como el masivo éxodo de ciudadanos venezolanos, quienes se han distribuido mayormente en la franja andina, entre Colombia, Chile y Argentina, y la *Caravana Migrante de Honduras* que se dirigía a Estados Unidos. A este grupo también se le sumaron ciudadanos salvadoreños y guatemaltecos, quienes se han visto empujados hacia una movilización causada por conflictos políticos, desigualdad, carencias y la violencia que se vive en esos países. Durante la década del 70 se inicia esta migración masiva de ciudadanos hondureños a Estados Unidos, luego en los años 80' se comienza a observar masivas movilizaciones de ciudadanos de distintos países de Latinoamérica que se alejaban de las dictaduras que vivían en esos años. A eso se les sumaban las revoluciones internas y las guerras que trajeron desesperanza y pobreza. Estos ejemplos muestran un fenómeno más grande que afecta a Centroamérica desde hace medio siglo.

Este último tiempo, se ha observado un ajuste en la agenda pública debido a los temas migratorio. A pesar de que el aumento de la población migrante se entiende como una contribución a la riqueza y diversidad cultural de los países de acogida, a la hora de discutir sobre migración en Chile, las miradas cambian y comienzan a tornarse conversadoras y alarmistas. Desde 1975 el país posee variadas restricciones para la recepción de ciudadanos extranjeros en términos legislativos, esto no ha sido impedimento para el desarrollo de este proceso de carácter mundial que experimentan con mayor fuerza los países más ricos de la región. La migración es un proceso continuo de la humanidad que ha llevado a cabo a lo largo de los siglos, ha tenido un rol importante en el desarrollo histórico de diversas civilizaciones y es un proceso que seguirá creciendo en lo que queda de Siglo XXI.

La revisión de literatura da a conocer los antecedentes relacionados con los procesos migratorios que Chile ha vivido junto con los antecedentes que acompañan estos movimientos. En primer lugar, se indican las perspectivas desde donde se observa la migración, definiendo conceptos claves para identificarla. Se integran datos relacionados con los acuerdos que se han tomado en esta materia y las perspectivas que se trabajan desde la educación, enfocándose directamente en lo realizado por la Unesco. Luego en la descripción de los antecedentes históricos y actuales se hace referencia a los distintos procesos migratorios que se han vivido a lo largo de la historia del país, pasando por la migración de ultramar hacia Chile y la intrarregional.

Se entregan antecedentes sobre los grupos migratorios actuales, que en mayor medida se encuentran presentes en Chile. Más adelante se entregan datos relacionados con los procesos migratorios que se han observado en Chile, junto con estadísticas laborales y las regulaciones que rigen estos procesos en el país. Finalmente, se da cuenta la comunidad haitiana como un grupo con una historia que los ha obligado a salir de su país y cómo se han asentado en Chile desde su llegada, observando las brechas y las dificultades relacionadas con su propio proceso migratorio.

2. MÉTODO

La revisión de literatura se llevó a cabo delimitando los temas más relevantes que fueron identificados para este estudio. Se definieron las variables procesos migratorios, migración de haitianos a Chile y procesos de Chile. Se

observó el estado de cada una de ellas desde la mirada educativa, sociológica, psicológica y lingüística, con el fin de reconocer los puntos comunes y los lugares desde donde se puede tomar el estudio. Los hallazgos de la revisión direccionaron la investigación hacia la observación de los límites y las posibilidades que hoy entrega la enseñanza del español en contextos no formales de educación, centrándose en los adultos migrados que llegan a Chile sin manejar el idioma. Se definió el tipo de búsqueda que se debía realizar, en función de los objetivos propuestos para esta investigación.

Los aspectos preponderantes tuvieron relación inicialmente con los conceptos de *proceso migratorio* y los contextos de aprendizaje que de él se desprendían, luego, desde la mirada de la sociología se logró llegar a la etnografía y la utilización que se podría hacer en comunidades migradas en Chile. Para esto, se resolvió considerar los siguientes criterios:

1. El periodo que cubre la búsqueda es desde 2000 a 2020, considerando literatura retrospectiva y actualizada de todas las temáticas nombradas anteriormente.
2. En cuanto a los tipos de documentos deseados, se registraron monografías, tesis, artículos de revistas, portales, periódicos y material gubernamental, por su implicancia en las nuevas políticas migratorias.
3. La estrategia de búsqueda se desarrolló definiendo las palabras claves que ayudarían a obtener información, como Multiculturalidad, Migración, Enseñanza del español, Educación no formal. Luego se identificaron los objetivos planteados.
4. Se resolvió utilizar distintos instrumentos de búsqueda que permitieran lograr una mayor pertinencia y exhaustividad, para esto se utilizaron bases de datos documentales del área de las ciencias sociales con artículos de revistas arbitrados, bases monográficas con títulos del área de la educación y la psicología y diferentes portales que reúnen trabajos de especialistas.
5. Las fuentes de consulta fueron primarias, que contienen libros, artículos de revistas, tesis; y fuentes secundarias tales como resúmenes, listados de referencias.

3. RESULTADOS

En análisis de contenido entregó resultados que apunta a los procesos migratorios reconocidos en Chile y las políticas que se aplicaron para abordar cada uno de ellos, diferenciado los que fueron iniciados por el propio Estado chileno de los que se han observado como movimientos a causa de factores externos como los ocasionados por las dificultades que se han presentado en cada país de origen.

3.1 Conceptualización

El trabajo llevado a cabo relevó los conceptos migración, migrante, emigrante, asimilación, frontera y refugiados, los que forman parte de una larga lista de elementos que componen un proceso transformador. La Organización Internacional para las Migraciones (OIM, 2020) define migración como el movimiento de personas fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea a través de una frontera internacional o dentro de un país. En cuanto al término Migrante, no se encuentra definido en el derecho internacional, pero se utiliza comúnmente para definir a toda persona que se traslada fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea dentro de un país o a través de una frontera internacional, de manera temporal o permanente, y por diversas razones (OIM, 2020). Para Cano y Soffia (2009), el concepto migración se refiere a:

[Un] proceso en la medida que el traslado de las personas desde un país a otro implica un conjunto de factores causales, de desarrollo y consecuencias, tanto para la sociedad de origen como de destino. No se trata de una acción aislada y estática, sino que está inmersa en un entramado de relaciones sociales y circunstancias económicas, políticas y culturales que se van modificando continuamente en el tiempo.

El INE de Chile (2020) indica que el término migrante está ligado a dos acepciones: la primera es el movimiento y la otra es de residencia habitual. Por un lado, se distinguen por haber efectuado un movimiento transfronterizo y, por otro, presentan residencia habitual o ánimo de residencia habitual. Otro concepto que ha tomado relevancia, ha sido la asimilación. En el glosario sobre migración se supone que la población migrante se debe adaptar totalmente a las costumbres de su lugar de residencia, hasta confundirse con la población local. Esa era la norma en la mayoría de los países de altos ingresos que acogieron a trabajadores extranjeros durante el periodo de posguerra. En cambio, un grupo de 21 países de altos ingresos, entre los que se encuentran Australia y Canadá, habían adoptado el multiculturalismo en sus programas educativos ya en 1980. Para 2010, había sido adoptado también por Finlandia, Irlanda, Nueva Zelanda y Suecia (UNESCO, 2019a).

ACNUR (2020) define otro concepto importante, el de refugiados como personas que huyen del conflicto y la persecución. Su condición y su protección están definidas por el derecho internacional, y no deben ser expulsadas o retornadas a situaciones en las que sus vidas y sus libertades corran riesgo. En cuanto a la inmigración, desde la perspectiva del país de llegada, la OIM (2020) determina que es el acto de trasladarse a un país distinto del país de

nacionalidad o de residencia habitual, de manera que el país de destino se convierta efectivamente en el nuevo país de residencia habitual. Las transformaciones que lleva consigo un proceso migratorio causa cambios profundos en la vida cotidiana a partir del crecimiento de la población recién llegada.

Tal es el caso de los países del sur de Europa luego del crecimiento exponencial de la inmigración desde países extracomunitarios (Bou, 2017). Hasta hace algún tiempo les ha dedicado mucha atención a los aspectos sociales de la inmigración, hoy existe un interés mayor por el trayecto y los espacios que hay entre la cultura de su país de origen y la del país que los recibe. Actualmente, se observa una selectividad sostenida por género, atribuible a la demanda global de mano de obra (Massey et al., 1994; Loebach y Korinek, 2012; citados por Contreras et al., 2019). Olivos y Sandoval (citados en Contreras et al., 2019) observa un proceso de feminización de las migraciones, asociado con la generación de fuentes de empleo en torno a la labor del cuidado y la crianza, donde las mujeres migrantes construyen trayectorias de subordinación y vulnerabilidad, además de permitir la perpetuación del sistema capitalista y patriarcal, vinculado con la dinámica de poder colonial alrededor de los puestos de trabajo.

Para Bou (2017), se puede observar la segregación y gueto en el que se encuentran las mujeres inmigrantes que provienen de culturas en las que no tienen voz, y su viaje acrecienta esa condición negativa. Probablemente esto se vincula a que gran parte de los aspectos de la vida cotidiana están presentes en la experiencia de la emigración, esto se puede notar en el profundo quiebre en las relaciones entre padres e hijos. Los padres mantienen un apego a su origen, costumbres y tradiciones, en donde el país de origen está siempre presente en sus vidas. En cambio, la segunda generación, la de los nacidos o crecidos en el país de adopción viven una doble vida, puesto que perteneces a ambos mundos (Bou, 2017). En este sentido, Márquez y Correa (2015) indican que:

Los flujos migratorios siempre han sido leídos en su correlato espacial. Los flujos, como los ríos, dejan surcos en la ciudad, definiendo límites y fronteras de ocupación, de uso y alteridades diferenciadas. La figura del ghetto judío en Praga; Little Italia y China Town en Chicago; el barrio de Saara en Río de Janeiro hasta las chimbas en ciudades como Antofagasta, Coquimbo o Santiago. Todos en sus diferentes variantes, son territorios frontera.

Para la UNESCO (2019), la migración es una de las grandes fuerzas de movilización positiva en la historia y el desarrollo de la humanidad. El 13 de septiembre del año 2016, los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas firmaron la *Declaración de Nueva York para los refugiados y los migrantes*, buscando reforzar y perfeccionar los mecanismos de responsabilidad compartida. Este documento potenció 2 pactos mundiales: El Pacto Mundial para la Migración segura, ordenada y regulada, y el Pacto Mundial sobre Refugiados, liderado por ACNUR. Ambos pactos se llevaron a cabo con mucha resistencia y con el retiro de algunos de sus miembros firmantes (ONU, 2016). Los proyectos finales de ambos pactos, publicados a mediados del 2018, formulan importantes compromisos en materia educativa.

A causa del significativo aumento de los flujos migratorios en todo el mundo, el 4 de diciembre de 2000, la Asamblea General de la ONU proclamó el 18 de diciembre como el *Día internacional del Migrante*. Ya en octubre del año 2013, durante el Diálogo de Alto Nivel Dedicado a la Migración Internacional y el Desarrollo, los Estados miembros de la ONU adoptaron una declaración donde reconocen la gran contribución de la migración al desarrollo de los países, enfatizando en el respeto y garantía de los derechos humanos de los migrantes (DIBAM, 2013).

3.2 Acuerdos sobre migración

Terminando el siglo XX y comenzando el XXI se observa una tendencia a introducir en los procesos migratorios los derechos humanos, impactando directamente en las legislaciones y políticas. García (2016) indica que, en el marco de Mercosur, y al organizarse su estructura institucional, la Reunión de Ministros del Interior estableció un Grupo de Trabajo Especializado Migratorio que a su vez respondía a una comisión técnica conformada por funcionarios de seguridad, en la que claramente primaba un sentido de seguridad en los acuerdos. Luego, en 2002 se comienza a ver una tendencia hacia los derechos de la migración, en los acuerdos de residencia para nacionales del Mercosur. En el año 2004 aparece la Declaración de Santiago sobre Principios Migratorios en la que los Ministros establecen que el Mercosur debe reafirmar ante el resto del mundo su vocación de trabajar hacia una nueva política migratoria, fundamentada en la dimensión ética del respeto a los Derechos Humanos (García, 2016).

En 2008 aparece el documento Postura Regional sobre Política Migratoria con vistas al Foro Mundial de Migración y Desarrollo, en donde se destaca el respeto a los derechos humanos de los migrantes y lo relevante de contar con políticas de regulación y facilitación de acceso a la residencia, considerando esto como un punto central para lograr la plena integración de los migrantes en el país de acogida. La Unión de Naciones Suramericanas (Unasur) en su tratado constitutivo trata a las personas migrantes desde un enfoque de derechos, al igual que la Declaración de Cochabamba, en el año 2006 tiene como principio el respeto por los derechos humanos. La Conferencia Sudamericana de Migraciones CSM es uno de los mayores representantes de los procesos consultivos relacionados con migración, pues se destaca su perspectiva de los derechos humanos del migrante en el centro de sus políticas propuestas. Todos estos procesos consultivos no son vinculantes, más bien ejercen la labor de mecanismos que fomentan la cooperación y la colaboración interestatal en temas de migración.

En 2010, en la X Conferencia Sudamericana de Migraciones se aprobó el Plan Sudamericano de Desarrollo Humano para las Migraciones, en él se observan varios principios rectores indicados por García (2016):

La integralidad del hecho migratorio (al considerar a la persona migrante como sujeto de derechos), el respeto por los derechos humanos de las personas migrantes y sus familiares, el ejercicio ciudadano de una libre movilidad segura e informada, el derecho de toda persona a la libre circulación y residencia, y el derecho de las personas migrantes a una ciudadanía plena, que incluya participación e integración en la sociedad receptora.

Desde la mirada de los derechos humanos, también es reciente la incorporación del grupo migrante. En 1985 la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó la Declaración sobre los Derechos Humanos de los Individuos que no son nacionales del país en que viven. Este documento sirvió para dar pie a la Convención Internacional sobre la protección de los Derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares. Luego, en 1986 el Comité de Derechos Humanos perteneciente al Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, aprobó su Observación General No. 15, referida a la situación de los extranjeros con arreglo al Pacto, y en 1999, la No. 27, referida a su movilidad (García, 2016).

En 1996 se creó la Relatoría para los Trabajadores Migratorios, en el marco de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, luego la Opinión Consultiva No. 16 en 1999, de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. En el año 2003 la Opinión Consultiva No. 18 hablaba de los derechos de las personas migrantes. También existieron informes por parte de la Comisión Interamericana en donde se trató la migración, como lo fue en el Informe sobre Inmigración en Estados Unidos en 2011, Derechos Humanos de los migrantes y otras personas en el contexto de la movilidad humana en México en el año 2013 y Refugiados y Migrantes en Estados Unidos. Familias y niños no acompañados, en el año 2015 (García, 2016).

3.3 Migración y educación

La educación, según compromiso clave de la Declaración Universal de Derechos Humanos: favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos y religiosos (UNESCO, 2019a). Desde la mirada de la UNESCO, en su Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2019), la migración y el desplazamiento inciden enormemente en la educación, en consecuencia, deben reconocerse las cualificaciones y el aprendizaje previo para sacar el mejor partido posible de las competencias de los migrantes y refugiados.

A pesar de los grandes esfuerzos que realizan muchos países, aún existen obstáculos para la educación de inmigrantes y refugiados. Según la UNESCO (2019a), en Estiria, Austria, por ejemplo, los adolescentes migrantes mayores de 15 años que no se consideran listos para la escuela secundaria no tienen derecho a asistir a ella, y después de una evaluación, se los traslada a cursos especiales. Otro caso es Ámsterdam, en donde los estudiantes inmigrantes marroquíes y turcos de segunda generación tenían 5 veces más probabilidades que los nativos de entrar en una formación profesional en el primer ciclo de secundaria, a los 12 años. En Alemania, los distintos itinerarios educativos se visualizan desde los 10 años de edad. Los inmigrantes tienden a concentrarse en barrios y escuelas con estándares académicos y desempeños más bajos, lo que menoscaba sus logros educativos (UNESCO, 2019a).

En el caso de Sudáfrica, la legislación asegura el derecho a la educación para todos, independiente de su situación, pero la legislación migratoria impide que los inmigrantes indocumentados se inscriban en las escuelas. En EEUU las redadas de inmigrantes provocan una alta deserción escolar entre los hijos de inmigrantes indocumentados, mientras que la política anterior que protegía contra la deportación, había aumentado la tasa de fidelización de la educación secundaria. (UNESCO, 2019a) Esta misma organización establece que los niños inmigrantes pueden avanzar más que sus pares en los países de origen, pero quedarse rezagados respecto de sus compañeros de los países de acogida, tal es el caso de EEUU, en donde los hijos de inmigrantes de 8 países de América Latina y el Caribe habían cursado 1,4 años más de educación, en promedio, que los estudiantes que no habían emigrado, pero sus logros eran inferiores que los de sus compañeros del país de acogida. A eso se une que la educación de los refugiados sigue sin contar con recursos suficientes. Una gran tarea, desde la mirada de la Unesco, sería lograr que los países armonizaran las normas y los mecanismos de garantía de calidad para la educación superior, con miras a reconocer los títulos académicos a nivel bilateral, regional o mundial.

En la ONU se firma la declaración de Nueva York para los refugiados y los migrantes. Junto con esto, se generan el Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regulada, y el Pacto Mundial sobre Refugiados, liderado por ACNUR. En el Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regulada, se trató la educación como un tema, en algunos de los puntos: considerar la educación como una oportunidad para aprovechar de la mejor manera posible el potencial de los flujos migratorios; en el objetivo 15, un párrafo sobre el acceso a los servicios básicos, menciona la educación; otros párrafos correspondientes a los objetivos 16 y 17 se refieren a la educación más allá de la escolarización, haciendo hincapié en el reconocimiento de las competencias, lo que se describe de forma detallada dentro del objetivo 18 (ONU, 2018). En cuanto al Pacto Mundial sobre Refugiados, el derecho de los refugiados a la educación en los países de acogida estaba garantizado por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951, ampliada luego, mediante un protocolo de 1967, que suprime las limitaciones geográficas y temporales. La necesidad de renovar este compromiso con un marco de apoyo más claro, condujo a la elaboración de

este Pacto, cuyo borrador final entrega 2 párrafos a la educación, centrándose en el financiamiento para apoyar políticas específicas. También indica claramente que es deber de los países mejorar el acceso a la educación y desarrollar políticas sobre la inclusión de los refugiados en los sistemas educativos nacionales (ACNUR, 2018).

En el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (UNESCO, 2019a) se indica que los migrantes internacionales constituyen el 15% o más de la población estudiantil en la mitad de las escuelas. En 1 de cada 4 de los países de origen de los migrados, el 20% o más de sus nacionales cualificados emigran, y más de la mitad de los desplazados forzosos tienen menos de 18 años.

3.4 Antecedentes históricos y actuales

La migración, como se vio anteriormente, puede ser interna o externa, la primera es la que se realiza dentro de un mismo país y solo se cambian de localidad o región, y la externa se refiere al traslado de un país a otro, por ende, se entiende por inmigrante quien ingresa a un país o territorio en el que no nació y son llamados así por los ciudadanos residentes del lugar que los acoge (entrada) y el emigrante es quien abandona una localidad o país y reside en otra, siendo considerado así por los naturales del lugar que abandona (salida). Todo migrante es inmigrante y emigrante a la vez.

Alejandro Grimson (2011) comenta las confusiones que llevan a asociar la pobreza con la migración. Claramente esta es una de las causas por las que un grupo de personas puede decidir moverse desde su localidad hacia otra que le permitiría sortear esos obstáculos. Ello trae consigo costos que alguien de bajos recursos no podría costear, siendo éstos quienes tienen las menores posibilidades de moverse. Desde la llegada del inmigrante al lugar en donde decide quedarse, la pobreza los rodea, no por traerla consigo, sino a causa de la discriminación constante que viven; se trata de una discriminación que afecta la búsqueda de oportunidades laborales, las condiciones contractuales y la socialización. Otro de los puntos que desarrolla Grimson (2011) es la creencia de que la situación migratoria necesariamente plantea el acercamiento de dos culturas, dando por sentado que el migrante trae su cultura y la implanta en donde decide quedarse. El análisis es complejo ya que en el mismo lugar al que se migra pueden existir diversas culturas, por lo que plantear que solo existen dos opciones: que conserven su cultura o que se adapten a la existente, no permite mirar la heterogeneidad de ambas partes, ni colabora con el análisis que propende a comprender la interculturalidad.

En el caso de Chile, su índice de migración promedio era de 13% (OCDE, citado por Lepe, 2018), y a pesar de esto, es el país latinoamericano que más aumentó el número de migrantes entre el año 2010 y 2015, siendo aproximadamente un 4,9% por año, cifra mayor que la presentada por México y Brasil en el mismo periodo.

3.4.1 Migración de ultramar hacia Chile

Las personas que llegaban al país se relacionaban con hechos puntuales y acotados. Tal es el caso de los llegados a causa de la conquista española, a pesar de que varios historiadores no reconocen ese hecho como migración, sino que los ocurridos luego de que Chile se constituyese como una república independiente (Cano y Soffia, 2009). Ya en el siglo XIX se pueden encontrar migrantes ilustres para el país como el explorador alemán Bernardo Philippi, el naturalista y geógrafo francés Claudio Gay, el naturalista polaco Ignacio Domeyko y el empresario británico John Thomas North, quienes han quedado plasmados en los libros como los grandes inmigrantes de la historia de Chile (Cano y Soffia, 2009). La idea migratoria de esa época estaba relacionada con el supuesto de que, a mayor volumen de población recién llegada, existiría un mayor progreso económico asociado al espíritu de orden y trabajo que tenían los europeos de esos años.

La segunda gran oleada de españoles migrantes que recibió Chile fue a causa del exilio que vivieron durante la guerra civil de su país. Se asentaron a partir de sus trabajos en la industria y en la cultura. En el caso de los inmigrantes provenientes de Italia, quienes arribaron a Chile en el siglo XIX, llegando a las 10.000 personas entre 1880 y 1930, se observó un gran aporte al país en la industria y la educación. En el mismo siglo, comenzaron a llegar inmigrantes árabes y asiáticos que, a diferencia de los europeos, no contaban con concesiones ni ofertas concretas para asentarse en el país entre los años 1865 y 1960 (Cano y Soffia, 2009). Su llegada a Chile se realizó cuando terminaron las políticas de atracción de inmigrantes, y esto sumado a provenían de lugares situados en los niveles más bajos de la jerarquía que disponía la política migratoria de esa época, los llevo a ser blanco de perjuicios y discriminaciones por parte de la sociedad chilena (Cano y Soffia, 2009). Una de las causas que permitió la llegada a América de los migrantes árabes de fe cristiana, fue la desarticulación del Imperio Otomano. Entre 1885 y 1950 Chile contaba con, aproximadamente, 9.000 personas provenientes de Palestina, Siria y del Líbano (DIBAM, 2013). En cuanto a la comunidad China, el espíritu emprendedor y su incorporación en las labores mineras durante el siglo XIX, colaboró con el aumento de mano de obra que se necesitaba en el norte del país.

Algo similar ocurrió tras la desestabilización del Imperio Turco, pues en 1880 llega a Chile una gran cantidad de personas judías. Luego de unos años, en 1930, Chile recibe a otro grupo quienes huían de la persecución nazi en

Europa (DIBAM, 2013). Durante el periodo de independencia de Chile, los migrantes provenientes de Gran Bretaña, se mueven a Valparaíso y a las regiones del Norte, en donde trabajan en la explotación del Salitre. En el siglo XX habían más de 10.000 inmigrantes británicos en Chile (DIBAM, 2013). Entre 1850 y 1910 Chile generó políticas de atracción para colonos alemanes con el fin de impulsar el desarrollo económico de las regiones del sur, a causa de esto la mayor cantidad de ellos se quedaron en las regiones agrícolas de Valdivia y Llanquihue. Quizás estos movimientos y nuevas políticas de atracción tengan relación con que, en el siglo XIX, los inmigrantes europeos blancos fueron invitados y bienvenidos, su presencia permitía mejorar la raza (Márquez y Correa, 2015).

3.4.2 Migración intrarregional hacia Chile

Durante el siglo XIX la llegada de migrantes limítrofes a Chile aumentó, principalmente los provenientes de Bolivia, Perú y Argentina, esto a causa de la incorporación de nuevos territorios en el norte de Chile luego de la Guerra del Pacífico en 1879 (Cano y Soffia, 2009). Claramente la proximidad geográfica también ayudó en este desplazamiento, lo que causó una gran participación de peruanos y bolivianos en la explotación de salitreras. En cuanto a la migración argentina, se registra un gran flujo de trabajadores de ese país acercándose a los yacimientos mineros de Atacama.

Otro grupo importante de argentinos se quedó en Magallanes debido al circuito comercial de la zona. Se estima que este movimiento se debió a la espontaneidad causada por la extensa frontera que comparten (Cano y Soffia, 2009). Durante los años ochenta y noventa la crisis económica y política causada por la dictadura militar, cerró las fronteras y disminuyó notablemente la entrada de extranjeros al país. Luego de la crisis y cuando Chile se encontraba mejor económicamente la imagen del país cambió y se comenzó a observar más próspero. Luego del retorno a la democracia, en los años noventa comienzan a volver muchos exiliados chilenos al país y la economía se consolida, la pobreza y el desempleo disminuyen. Todos estos elementos lograron que Chile se volviera atractivo para inmigrantes de la región y posicionó al país como un buen destino.

Cano y Soffia (2009) afirman que el aumento de los flujos migratorios intrarregionales se relaciona principalmente con motivaciones de carácter económico, lo que explica que muchos estudios indaguen en temas como la movilidad de mano de obra en un contexto de globalización.

3.4.3 Grupos migratorios actuales

Uno de los países desde donde actualmente llegan una gran cantidad de personas a Chile y hoy forma parte de los cuatro grupos con mayor cantidad de migrantes en el país, es Colombia, cuya llegada de ciudadanos se observa una fuerte alza en el último Censo del año 2017, considerando 108.001 personas en Chile que llegaron desde Colombia. A mediados de los 2000, luego de la tercera ola migratoria y la de mayor dimensión estadística en la historia de Colombia, los países a los que migraban se diversificaron y uno de los principales destinos sería Chile.

Varias son las causas que provocaron la salida de una gran cantidad de ciudadanos colombianos desde su país, entre ellas se encuentra el gradual recrudescimiento del conflicto armado interno en los años noventa, la crisis financiera de 1999, y el auge del conflicto armado en un contexto de expansión del tráfico de drogas desde hace varias décadas. A causa del aumento de los combates y las operaciones militares en Colombia, un gran número de colombianos se movilizaron a países como Ecuador, en calidad de refugiados. Luego de que Chile se uniera al Programa de Reasentamiento de 1999 liderado por Acnur, cientos de refugiados palestinos, yugoslavos, afganos y colombianos se han reasentando en el país, la mayoría en la frontera norte, en ciudades como Arica, Antofagasta, Iquique y Calama.

Este proceso migratorio y el aumento explosivo de inmigrantes se debe en principio a la inexistencia de barreras idiomáticas para los países vecinos. Para el resto de las comunidades inmigrantes, las motivaciones se encuentran en la estabilidad económica de Chile, reconocida en la región, la alta empleabilidad y el cambio de divisas que favorece al extranjero. En el Ranking de Prosperidad del Instituto Legatum, en 2017 Chile ocupó el lugar 33, mientras que otros países de la región se encuentran en posiciones mucho más bajas. Por lo que es posible decir que la migración a Chile está motivada principalmente por las oportunidades laborales y por razones de seguridad ciudadana y personal.

Desde el año 2016 la llegada de los inmigrantes haitianos comenzó a ser noticia en el país, esto pues según el DEM (citado por Lepe, 2018) se entregaron más de 3.000 permanencias definitivas y más de 20.000 permisos de residencia temporal a ciudadanos haitianos. En ese mismo año, 30.000 migrantes haitianos solicitaron por primera vez visa y el año 2017 las solicitudes aumentaron un 72%. Este gran aumento podría ser consecuencia del terremoto que sufrió Haití en el año 2010. Anteriormente a esto, Chile ya tuvo un acercamiento con este país debido al envío de tropas para colaborar en la misión de las Naciones Unidas que tenía como objetivo la estabilización de este país, posterior a la crisis vivida en el año 2004.

La mayoría de los ciudadanos haitianos residentes en Chile viven en la Región Metropolitana, concentrados en las comunas de Quilicura y Estación Central (Lepe, 2018). La creciente llegada al país no se vio mermada por las diferencias culturales, étnicas, geográficas y lingüísticas, esto a causa de la situación económica que Chile ofrecía entre

los años 2017 y 2018, teniendo para ofrecer un mercado laboral amplio y la ausencia del requisito de visa de turismo para ingresar a Chile. Luego del mes de abril del año 2018, este trámite se hizo obligatorio para todos los extranjeros.

Desde el año 2018 comenzaron a salir una gran cantidad de haitianos desde Chile, superando a los que entraban en ese periodo, esto porque la empresa aerolínea Latin American Wings LAW dejó sus funciones en Santiago de Chile, y por el funcionamiento de la nueva visa de turismo para haitianos, generada en el gobierno de Sebastián Piñera. Este mismo gobierno, a fines del año 2018 creó el Plan Humanitario de Regreso Ordenado que tenía por objetivo llevar a su país de origen a los migrantes que así lo quisieran. El primero vuelo solo trasladó a ciudadanos haitianos, llevándolo a Puerto Príncipe en noviembre de ese año, encendiendo nuevamente el debate sobre el racismo en Chile (Lepe, 2018).

Hoy los inmigrantes latinoamericanos se han convertido en los enemigos que cristalizan los temores de chilenos que proyectan en ellos un cuestionamiento a su homogénea y blanca identidad (Márquez y Correa, 2015). Aparece el racismo escondido en los albores de una economía emergente y el rechazo total a los atributos físicos y culturales de quienes llegan. Se comienzan a exacerbar la estigmatización del otro, inseguridades referentes a la pureza de la cultura, la criminalización del diferente y la agresión al inferior. Los inmigrantes del siglo XX se han convertido en sujetos predilectos de desconfianza y temor (Tijoux; citado por Márquez y Correa, 2015).

3.5 Datos migratorios

En 1854 se llevó a cabo un Censo que arrojaba datos sobre la población migrante. En Chile era del 1,36% en ese momento que principalmente se encontraban en zonas rurales potenciando la industria y la agricultura. En 1872 se creó la Oficina General de Inmigración en la Sociedad Nacional de Agricultura, quienes fomentaban las colonias extranjeras preparando su instalación y teniendo como función la apertura de Agencias de Inmigración dentro y fuera de Chile. Desde el año 1888 se comenzó a crear el cargo de Agente General de Colonización Europea en España y luego Suiza, siguiendo con la apertura de la Oficina de Inmigración en Santiago para destinar a los inmigrantes en el territorio nacional (Aninat y Vergara, 2019). Ya para el Censo de 1907 la población migrante en Chile alcanzaba un 4,14 por ciento de la población en Chile, cifra que fue la máxima histórica por más de un siglo, hasta la ola migratoria reciente (Aninat y Vergara, 2019).

Actualmente, los desplazamientos dentro de América Latina han aumentado intensamente durante los últimos 10 años y Chile concentra en la actualidad el mayor flujo migratorio regional (CEPAL, 2017), ya que no solo proviene de los países fronterizos como Perú, Argentina y Bolivia (como lo era históricamente). la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2016) indica que en los últimos años se ha observado un incremento de personas que llegan desde Colombia y Ecuador, y desde el año 2013 se observó un aumento en la llegada de ciudadanos haitianos, concentrándose principalmente en la Región Metropolitana:

Estas nuevas realidades han generado múltiples desafíos para la convivencia pluricultural y el desarrollo social en las ciudades y han convocado el interés científico de las ciencias sociales. Especial atención y debate ha suscitado la discusión en torno a cómo se insertan los migrantes a la sociedad de acogida, por lo que se hace necesario investigar cómo se genera este proceso, en el contexto y desafío de la construcción de sociedades culturalmente plurales.

Según los datos del Censo del año 2017, en Chile habrían 746.465 migrantes que serían el 4,3% de la población nacional y en su mayoría, corresponden a un perfil etario joven, entre los 15 y los 44 años de edad. De acuerdo a los datos del INE, entregados en el año 2018 y la información del Departamento de Extranjería y Migración DEM, en Chile habría 1.251.225 migrantes que estarían representando el 6,6% de la población total. Los principales países de los que provienen los inmigrantes son de Latinoamérica y el Caribe. En primer lugar, se encuentran los ciudadanos venezolanos, con 288.233 personas; luego Perú, con 223.923; en tercer lugar, los ciudadanos provenientes de Haití, con 179.338 personas; y en cuarto lugar, Colombia, con 146.582 personas inmigrantes. Cabe mencionar que:

En el Censo 2017 se definieron como inmigrantes internacionales a aquellas personas que nacieron en un país extranjero, que estaban presentes en el territorio nacional, que fueron censadas el 10 de abril de 2017 y que declararon ser residentes habituales de Chile (INE, 2020).

El sistema formal, permite estimar la presencia de extranjeros en Chile, desde la tramitación y la obtención de la permanencia definitiva, como se observa en la Figura 1.

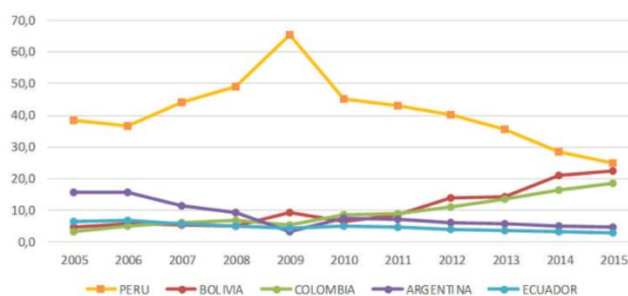


Figura 1. Evolución de las permanencias definitivas entre los años 2005 y 2015, según país y porcentaje

Las solicitudes de visa entre el periodo 2011 y 2015, es muy similar a la distribución de las permanencias, puesto que 5 de los países sudamericanos que poseen la mayor cantidad de visas otorgadas son Perú, Colombia, Bolivia, Argentina y Ecuador, concentrando el 76% de las visas de ese periodo. Chile ha recibido una gran cantidad de inmigrantes y estos últimos años las cifras se han incrementado, también se puede observar este aumento en comunidades que provienen de distintos países del Cono Sur. Esto se podría explicar en parte, con la información que entrega el Informe Coyuntura Económica en América Latina y el Caribe de la CEPAL y la OIT, el que indica que la población de inmigrantes en Chile aumentó un 4,9% por año. Detrás se encuentran México, con 0,7% menos, le sigue Brasil, con 3,8%, y Ecuador, con 3,6%. Estos datos, permiten visualizar a Chile como el país que más ha crecido en cuanto a inmigración en Latinoamérica (Figura 2).

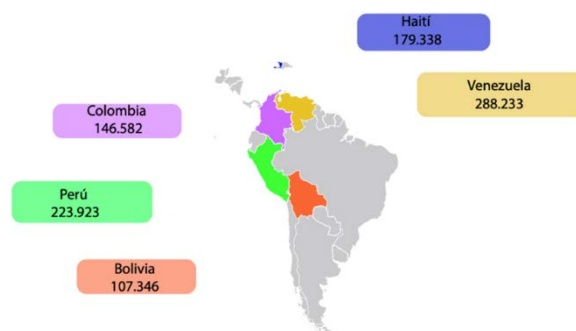


Figura 2. Número de personas estimadas según país de nacimiento al 2018 en Chile

El aumento de extranjeros en Chile ha mostrado un desplazamiento de comunidades que históricamente eran mayoría, como lo fue el caso de los peruanos, quienes hoy son reemplazados en el primer lugar por la comunidad venezolana. En cuanto a las estadísticas de crecimiento: en el Censo de 1982 la población existente en Chile eran 11.329.736 personas, de ellos el 0,73% eran extranjeros (83.805), luego en el Censo de 1992, Chile contaba con una población de 13.348.401 habitantes, de los cuales, el 0,78% eran migrantes (105.070). Ya para el Censo del año 2002 en Chile había 15.116.435 habitantes, siendo extranjeros el 1,29% (195.320), en el Censo del año 2012 la población en Chile ascendía a 16.634.603, de éstos, el 2,04% eran migrantes (339.536). Para el Censo del año 2017 se contabilizaron a 17.574.003 personas en el país, surgiendo una población extranjera del 4,24% (746.465) y según los datos obtenidos por el INE y el DEM en el 2018, la población ese año era de 18.751.405, considerando un 6,67% de migrantes entre ellos, lo que equivale a 1.251.225 personas.

Los cinco países que tienen mayor presencia de migrantes en Chile conforman el 77,6% del total de extranjeros residentes en el país al 31 de diciembre del 2019 (Figura 3). En cuanto a la distribución por edad y sexo de los migrantes, la población extranjera se concentra en la edad de trabajar (15 años y más). A pesar de esto, existen algunas variaciones, como la disminución de la proporción en 1.1% de las personas entre 20 y 24 años respecto del año 2018. Aumentó el tramo entre 30 y 34 años de edad el 2019 alcanzando el 17%. En general, todos los grupos etéreos tienen una mayor proporción respecto de los mismos grupos en el año 2018. Se observa una mayor cantidad de mujeres de más de 50 años de edad, encontrándose una feminización de estas edades en el último año. El único grupo que se vio reducido fue el de 0 a 4 años, respecto del año 2018.

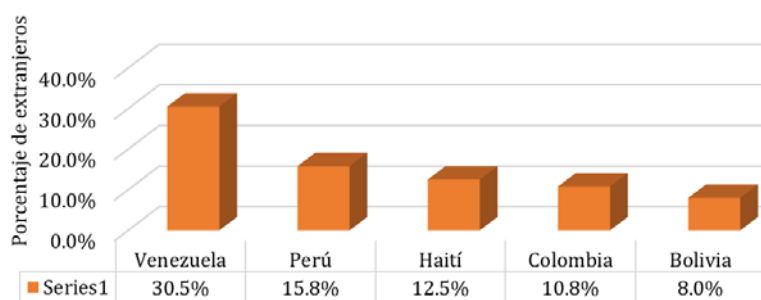


Figura 3. Porcentaje de extranjeros residentes habituales en Chile al 31 de diciembre del 2019

La fuerza de trabajo se define como la población mayor de 15 años que trabaja o ha buscado trabajo activamente. En 2006, la fuerza de trabajo en Chile era de 6.720.800 personas, de ellas la fuerza de trabajo migrante era de 84.831, y en 2017 era de 7.820.316 personas, pero los migrantes eran 501.292. Los sectores productivos en los que mayormente se encuentran los migrantes son cinco, concentrándose en ellos el 87,5% de los inmigrantes en el año 2006. Los sectores preponderantes son: servicios comunales y sociales; comercio al por mayor/menor, restaurantes y hoteles; industrias manufactureras; transporte y comunicaciones y establecimientos financieros y seguros. En el año 2017 los migrantes que se concentran en los cinco sectores productivos predominantes, llegan al 90%. Estos sectores son: comercio al por mayor y menor, restaurantes y hoteles; servicios comunales y sociales; establecimientos financieros y seguros; construcción; e industrias manufactureras (Aninat y Vergara, 2019).

3.6 Regulaciones en Chile

En cuanto al soporte legislativo relacionado con los asuntos migratorios en Chile, entre el siglo XIX y comienzos del XX, las leyes se inspiraron en un ideario nacional de desarrollo económico, social y cultural, y se pensaron acordes a una política más bien cerrada y restrictiva (Cano y Soffia, 2009). Chile impulsaba una migración selectiva. El 10 de abril de 1824 nace una ley en Chile que ofrecía garantías a los extranjeros que se instalaran en el país y se dedicasen a la agricultura o fundaran industrias (Aninat y Vergara, 2019). Para poder ejecutar la atracción de europeos a Chile, el Estado abrió varias oficinas en el extranjero en donde los futuros migrantes podrían preguntar por los incentivos y beneficios que este país les ofrecía si cumplían con el perfil solicitado. Aninat y Vergara (2019) identifican otra ley relevante de la época:

[El] 18 de noviembre de 1845, [la] llamada Ley de colonización, que dispuso: (...) autoriza al Presidente de la República para que en seis mil cuadras de los terrenos baldíos que hai en el Estado, pueda establecer colonias de naturales i extranjeros que vengan al país con ánimo de avecindarse en él i ejerzan alguna industria útil; les asigne número de cuadras que requiera el establecimienyo de cada uno (...) para que les ausilie con los útiles, semillas i demás efectos necesarios para cultivar la tierra i mantenerse el primer año (...).

El Reglamento de inmigración de 1895 fue reemplazado en 1905 por el Reglamento de inmigración libre a causa del bajo presupuesto del momento. En 1907 se crea la Agencia General de Inmigración en Italia quienes coordinan y difunden la migración hacia Chile. Ese mismo año, la Inspección General de Tierras y Colonización pasó a depender del Ministerio de Colonización fundado el mismo año, junto con una Oficina de Mesura de Tierras (Aninat y Vergara, 2019).

Luego, las políticas impulsadas en 1940 relacionadas con colonización no tuvieron los resultados esperados por el Estado, ya que no tenían la infraestructura ni el financiamiento necesario, pero tampoco tenían claros los objetivos a lograr con estas normativas. El Censo realizado en 1952 arrojaba solo un 1,6% de población migrante. Ya en 1953 se dictó el Decreto con Fuerza de Ley DFL No. 69 que regulaba de forma sistémica. Esta normativa hacía hincapié en que una inmigración seleccionada aumentaría la población, elevaría el estándar de vida del país y contribuiría a perfeccionar las condiciones biológicas de la raza (Aninat y Vergara, 2019).

Este DFL dio pie a la creación del Departamento de Inmigración que dependía del Ministerio de Relaciones Exteriores. Para 1959 se crea la Ley No. 13.353 en donde se establecía que los extranjeros podían ingresar al país en calidad de inmigrantes, turistas, residentes y residentes oficiales, luego en 1960 el Decreto Supremo DS No. 5.142 fijaba las disposiciones sobre la nacionalización de extranjeros (Aninat y Vergara, 2019). En el año 2005 se realizó una reforma constitucional que modificó la Ley No. 20.430 de 2010 sobre protección de refugiados y la Ley No. 20.507 de 2011 relacionada con el tráfico ilícito de migrantes y trata de personas:

Hasta el año 2018 Chile se regía por el Decreto Supremo Ley n° 1094 de 1975 y la Ley de Extranjería promulgada por el Decreto Supremo n° 597 de 1984; Ley generada durante el régimen militar de Pinochet, bajo condiciones de cierre a las migraciones como un fenómeno securitizado que representaba una amenaza constante al orden establecido. El régimen legislativo migratorio se ha ido actualizando con la Ley n° 19.476 de 1996 y la Ley n° 20.430 de 2010 en materia de asilo, refugio y protección de derechos humanos.

Entre los años 2017 y 2018 en los gobiernos de Michelle Bachelet y Sebastián Piñera se comenzó a trabajar en un nuevo proyecto de Ley de Migraciones que establece que la solicitud de residencia temporal solo se puede solicitar desde fuera de Chile. Esta Ley, también crea un nuevo Servicio del Migrante que estaría a cargo de registrar a los extranjeros residentes en Chile. El gobierno de la época generó en 2018 un proceso de regulación extraordinaria el que consistía en un proceso gradual de regularización extraordinario que permitía a los extranjeros que se encontraban en situación irregular antes del 8 de abril de 2018 poder regularizar su estatus migratorio (DEM, 2019).

Solo podían ser parte de este proceso quienes ingresaron por pasos habilitados y no habilitados hasta el 8 de abril de ese año, los extranjeros con permiso de turismo o documento de residencia vencido y los extranjeros que al 8 de abril poseían permiso de turismo vigente o solicitud en trámite y se encontraban desarrollando actividades remuneradas sin la autorización correspondiente. Este proceso extraordinario tuvo 155.707 personas registradas, y los cinco países con una mayor cantidad de solicitantes eran Haití con 49.828 solicitudes, Venezuela con 31.682 inscritos, Perú con 22.819 solicitudes, Colombia con 17.968 inscripciones y Bolivia con 14.941 solicitantes. Las tres regiones que recibieron una mayor cantidad de solicitudes fueron Metropolitana con 89.457, Tarapacá con 13.577 y Valparaíso con 10.025. Al mes de abril de 2019, se habían otorgado más de 116.000 visas, no lograron avanzar al segundo periodo de tramitación unos 16.000 casos y se rechazaron 330. A partir de la gran cantidad de solicitudes, se crearon nuevas visas, enfocadas en los temas de contingencia.

3.7 Migración haitiana

Durante su primer viaje al lugar que él denominaba América, Cristóbal Colón llega a Haití un 5 de diciembre de 1492, bautizándolo como La Española. Los indígenas que habitaban la isla le decían Aytí que quiere decir Tierra Montañosa. Luego de su llegada, ese mismo año, Colón construye con ayuda de los indígenas de la zona, un fuerte en lo que hoy

conocemos como Cabo Haitiano (Lepe, 2018). La Española se fue convirtiendo en un centro administrativo, militar y económico para España, gracias a la explotación de los nativos. Esto causó que desaparecieran cerca del 95% de la población indígena en el año 1517. En 1540, los indígenas originarios dejaron de existir a causa de las torturas, trabajos forzados y las enfermedades traídas de Europa. Por tal motivo, comenzaron a llevar personas desde África para cumplir el rol de esclavos, trabajando en las plantaciones de azúcar. En 1574 llegaban a las 12.000 aproximadamente (Lepe, 2018).

Luego de un tiempo los españoles comenzaron a retirarse de la parte occidental de la isla, y esta fue ocupada por piratas franceses, quienes invadieron y saquearon la zona. En 1697 firmaron el tratado de Rysick, con el que los españoles cedieron oficialmente a los franceses la parte occidental de la isla (Lepe, 2018). En el siglo XVII Francia se instala con fuerza en la isla de Haití, teniendo a la esclavitud como el pilar de su economía.

Las represiones y constantes injusticias llevaron a la comunidad de la isla a revelarse en el año 1791. Esta revuelta fue conducida por el general Toussaint-Louverture, quien se vio beneficiado por la revolución francesa, pues obtuvieron el decreto de abolición de la esclavitud en 1794 (Grau, 2009). Luego de esta victoria, el general haitiano logra aliarse con los franceses con el fin de establecer una república negra en la isla.

En 1802 Toussaint fue encarcelado y muere en cautiverio un año después. El pueblo continuó con sus rebeliones y en 1804 Jean-Jacques Dessalines, siguiendo las aspiraciones de su antecesor, logró expulsar a los franceses, proclamando así la independencia de la isla, llamándose Emperador Jacques I. Con esto Haití logra ser el primer país en abolir la esclavitud, Inglaterra le siguió 3 años después. Junto con su independencia Haití heredó una tierra agotada por las plantaciones de azúcar y endeudada con Francia. Francia le impuso una reparación por el daño de la revolución que al nuevo país le tomó más de un siglo pagar, 50 millones de francos en oro, lo que equivale a 44 presupuestos totales de Haití. Luego del pago, Francia la reconoce como nación (Lepe, 2018).

En 1806 el Emperador Jacques I fue asesinado y el país se divide en dos: el reino del norte y el reino del sur. En los años posteriores, la isla estuvo sumida en constantes luchas y levantamientos entre negros y mulatos que hacían cada vez más difícil la historia del país. Esto llevó a que la consolidación política y económica se hiciera más compleja. A partir de 1844 la represión y las proclamaciones de distintos emperadores se daban entre revueltas y liderazgos déspotas, que empobrecen cada vez más a la isla y a su pueblo (Grau, 2019).

Recién en 1859 el mulato Geffard logró restaurar la república y lideró el país hasta 1867, luego de eso y hasta 1910, el país fue gobernado por mulatos, quienes lograron calmar y mantener la prosperidad en la isla. Más tarde, el 28 de julio de 1915, marines estadounidenses invaden Haití, transformando el Banco de la Nación en una sucursal del Citibank de Nueva York. La excusa fue la deuda que mantenía ese gobierno con los bancos norteamericanos. Durante la ocupación los haitianos fueron obligados a trabajar en obras públicas, mientras que la mitad de los ingresos nacionales se utilizaron para pagar la deuda. Cuando Estados Unidos abandona la isla, el 15 de agosto de 1934, cerca de 10.000 haitianos habían muerto a causa de la represión y el país norteamericano había logrado derogar un artículo constitucional que prohibía vender plantaciones a los extranjeros (Lepe, 2018).

En 1957 Francois Duvalier fue elegido presidente tomando la línea represiva y solicita el apoyo de la milicia paramilitar. Esto causó graves conflictos en el país y luego de su muerte asume su hijo, Jean-Claude quien mantenía el régimen de su padre llevando al país a la pobreza extrema, logrando con esto la migración de sus habitantes en la década de setenta hacia Florida y Bahamas. Una vez derrocado se refugia en el sur de Francia. Ya en 1990 los levantamientos y los dictadores seguían tomando el país, viéndose intervenidos internacionalmente. En 1993 el país fue bloqueado económicamente y la situación alimentaria y sanitaria era cada vez más precaria. Estados Unidos interviene nuevamente la isla en 1994 con un enfoque humanitario, y restaura las funciones del antiguo presidente (Grau, 2019). Luego de la misión militar de Estados Unidos, la Organización de las Naciones Unidas envía otras seis misiones de intervención con el apoyo de la Organización de los Estados Americanos OEA (Lepe, 2018).

En 2001 Aristide gana las elecciones presidenciales, pero luego de unos años es derrocado y obligado a renunciar (Lepe, 2018). En ese momento nace la Misión de las Naciones Unidas para la Estabilización de Haití MINUSTAH en 2004, que contó con el apoyo de 4 países: Argentina, Brasil, Uruguay y Chile, con el fin de restablecer un entorno seguro y estable, resguardar los procesos políticos y asegurar las elecciones, y proteger los Derechos Humanos (Lepe, 2018). De acuerdo con lo informado por el Departamento de Operaciones de Paz de la ONU, en 2013 Chile fue el cuarto país que más contingente envió a Haití, incluyendo 478 militares, 12 policías y 5 observadores.

El martes 12 de enero de 2010 un terremoto magnitud 7,0 Mw sacudió Haití. Este fue uno de los sismos más intensos del que se tenga registro en la zona siendo Puerto Príncipe su epicentro. 316.000 personas murieron y más de un millón y medio quedaron sin hogar. Ese mismo año, un brote de cólera mató a más de 10 mil haitianos. En el año 2017 el buque Sargento Aldea de la Armada Chilena, zarpó para traer de regreso al último contingente desplegado en Haití. En 13 años de misión el país gastó más de 170 millones de dólares y envió cerca de 13 mil efectivos entre militares, policías y carabineros (Lepe, 2018).

Muchos de los habitantes de la isla han decidido migrar para buscar un lugar que les permita mantener a sus familias y progresar (Grau, 2019). Uno de los países escogidos por esta comunidad, para residir es Chile, en donde en el año 2017 el número de inmigrantes haitianos aumentó pasando de menos de 5.000 en 2010 a 105.000 ese año. Esto a causa de que las leyes permitían a los inmigrantes de la región obtener un visado en la frontera y luego solicitar permisos de trabajo (Charles, citado en UNESCO, 2019). Los haitianos han sido objeto de comentarios racistas en público y en las redes sociales según el Instituto Nacional de Derechos Humanos (UNESCO, 2019). Esto se entiende ya que el 68% de los chilenos desean que se apliquen controles de inmigración más estrictos. A causa de esto se promulgó una nueva ley de inmigración en abril 2018, con miras a regularizar a los inmigrantes existentes, pero también aplicar criterios más estrictos para conceder permisos de trabajo (Charles, citado en UNESCO 2019). El instructivo Presidencial nº9 de 2008 definió a Chile como un país acogedor que proporcionaría educación pública a todos los niños independiente de su situación migratoria, pero el acceso a la educación se ha dejado a criterio de los funcionarios gubernamentales a cargo (Reveco, citando en UNESCO, 2019).

El Departamento de Extranjería y Migración en su Boletín número 1 sobre Migración Haitiana en Chile, analiza las cifras resultantes de su investigación relacionada con los esquemas cognitivos socialmente compartidos entre familiares y amigos de los migrantes relacionada con la calidad de vida y con la imagen que proyecta Chile entre ellos. Los resultados arrojan que los parientes de los migrantes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre Chile y lo asocian a seguridad y un mayor nivel de desarrollo que Haití. Se destaca que los migrantes haitianos consideran que Chile serían un país más accesible para iniciar un proyecto migratorio que Estados Unidos, o República Dominicana, y se lo describe con una situación económica relativamente mejor que Brasil.

Ahora bien, cuando se indaga sobre la situación en la que se encuentra el migrante haitiano en Chile, sus parientes indican cierta discordancia con respecto a las expectativas, ya que no era tan fácil como se pensaba y más aún si no cuentan con acceso a trabajo. Otro punto de disonancia son las condiciones de soledad en las que se encuentra el migrante, puesto que a pesar de transmitir a sus amigos y familiares que se encuentran en buen estado, cuentan con pocas amistades chilenas y muy bajo contacto con haitianos residiendo en Chile, esto hace que el valor de su relación con la familia distante aumente. Se identifican tres perfiles de migrantes haitianos:

Un flujo A de migrantes con mayor capital cultural, económico y social, con redes de apoyo de larga data en el país de destino, principalmente Estados Unidos, Canadá o Francia (países históricamente cercanos y próximos); un perfil B, con ciertas carencias en relación al perfil A, con ciertos recursos disponibles, que si bien no cumple hoy con los actuales requisitos selectivos del primer mundo, aspira a la misma calidad de vida y desarrollo humano buscando alternativas menos próximas como Brasil o Chile (proyectadas, en muchos casos, como estación intermedia en su periplo al primer mundo); y un perfil C, mucho más precarizado que aspira básicamente a mejorar sus condiciones de subsistencia.

3.7.1 Dificultades de la comunidad haitiana en Chile

La problemática de la vivienda en Chile ha sido un desafío en constante déficit, lo que claramente también repercute en la comunidad migrante. La política pública relacionada con la vivienda muestra una disminución del déficit habitacional, a pesar de eso, la cantidad de familias que viven en campamentos desde 2011 se ha incrementado. Entre 2016 y 2017, 4.600 familias llegaron a vivir en campamentos, de ellas 800 eran extranjeras (CIS TECHO, 2015). López (2018), indica que en los últimos años la variable de hogares inmigrantes carenciados ha sido incidente en el resurgimiento de campamentos, con una tasa de hogares inmigrantes que llega actualmente al 28% de la población viviendo en campamentos a nivel nacional.

En Chile un campamento es un asentamiento de al menos ocho familias instaladas en un terreno de manera irregular en donde no existen contratos de arriendo y los espacios ocupados de hecho son de propiedad privada, municipal o estatal. Todo esto acompañado de un acceso irregular a los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable y servicios sanitarios (López, 2018). Para este mismo autor, el tipo de vivienda que hoy utilizan los migrantes en Chile son frecuentes los casos de abuso y maltrato por parte de propietarios o administradores de conventillos y cités, y las situaciones de hacinamiento son especialmente altas para lo que se refiere a la vivienda de hogares inmigrantes en el mercado formal (López, 2018).

Los elementos que llevan a una familia extranjera a vivir en un campamento, según la Encuesta de Campamentos Migrantes realizada por CIS TECHO-Chile (2015) son los cobros excesivos en los arriendos con un 57,26%, luego las condiciones injustas en los contratos con un 28,22%, el deterioro de la vivienda arrendada con un 22,61% y, por último, los tratos injustos por ser extranjero con un 20,84%. Otro de los elementos que dificulta a la comunidad inmigrante y en especial a la haitiana en Chile es la inclusión social y laboral. CEPAL (2017) define inclusión como la realización de los derechos, la participación en la vida social, el acceso a la educación, salud y cuidado, así como a los servicios básicos de infraestructura, y la disponibilidad de recursos materiales como ingresos y vivienda.

En cuanto a la inclusión social. CEPAL (2018) la define como un continuo o un vector con un conjunto de dimensiones; una situación donde los individuos son miembros plenos de la sociedad y están en condiciones de participar, desarrollarse y beneficiarse de ella. La inclusión laboral, por su parte se encuentra estrechamente vinculado con la inclusión social y con el trabajo decente, esto dado que el trabajo se presenta como la llave maestra para conseguir

igualdad, desarrollo personal y crecimiento económico en la región (CEPAL, 2018). Estos elementos provocan la discusión en cuanto a si es suficiente solo con estar empleado o se requiere algo más para generar inclusión, aquí es donde la Organización Internacional del Trabajo OIT en 1999 impulsa el concepto trabajo decente, término que también es incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en la Agenda 2030, adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015. El trabajo decente es el desafío para llevar a cabo la inclusión social y laboral.

En la meta 8.8 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (2020) se indica que se deben proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios. Según lo expresado por CEPAL (2018), en Chile las mayores brechas de inclusión entre la población local y las personas migrantes se presentan principalmente en tres indicadores: hacinamiento, afiliación al sistema de salud y asistencia escolar, siendo los inmigrantes recientes los más afectados. Una vez llegado al país, los ciudadanos haitianos han sufrido la brecha lingüística, lo que ha generado la necesidad de programas de apoyo, convirtiéndose en un aspecto clave de la educación de los inmigrantes. Un buen dominio del idioma facilita la socialización y la creación de relaciones y fomenta el sentimiento de pertinencia. La falta de dominio idiomático aumenta el riesgo de discriminación, acoso y bajo nivel de autoestima (OCDE, citado en UNESCO, 2019).

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como resultado de esta revisión bibliográfica y análisis de contenidos se observan los siguientes elementos:

- En 2019 había 87 millones de personas desplazadas en el mundo: 25 millones de refugiados, 3 millones de solicitantes de asilo, 40 millones desplazados internos a causa de conflictos y 19 millones a causa de catástrofes naturales. Su vulnerabilidad se agrava si se ven privados de educación. (Unesco, 2019a). En cuanto a las personas desplazadas, a fines de 2017, se estimaba en 87,3 millones el número de personas desplazadas, siendo este el más elevado desde el fin de la Segunda Guerra Mundial. Los desplazados se dividen en dos categorías: quienes han cruzado una frontera internacional alejándose de los conflictos y las persecuciones (25,4 millones de refugiados y 3,2 millones de solicitantes de asilo) y los desplazados internos (alrededor de 58,8 millones de personas).

Entre estos últimos, 40 millones se habían desplazado a causa de situaciones de conflicto y violencia, mientras que 18,8 millones se habían visto obligados a hacerlo, aunque por más breve tiempo, a causa de catástrofes naturales (ACNUR, 2020). A fines del 2017, 7 países se acogían al 51% del total de 19,9 millones de refugiados por el mundo, con exclusión de los refugiados palestinos. Turquía era el país que albergaba el mayor número de refugiados (3,5 millones). Además, 5,4 millones de refugiados palestinos vivían en 4 países. En total, los países de ingresos bajos y medianos acogían cerca del 89% de los refugiados (ACNUR, citado por UNESCO, 2019a).

- Según la UNESCO (2019), la mayoría de los movimientos de población son migraciones internas, y la migración de zonas rurales a zonas urbanas es un fenómeno particularmente importante en los países de ingresos bajos y medianos, y conduciendo a altos niveles de urbanización. El acceso a una educación de mayor calidad en las zonas urbanas es un motivo importante de migración entre los jóvenes. Bell y Charles (citados en UNESCO, 2019) indican que, según los datos censales, 763 millones de personas, es decir, el 12% de la población mundial, vivían fuera de la región donde habían nacido. La UNESCO (2019), indica que el número de migrantes internacionales aumentó de 93 millones en 1960 a 258 millones en 2017 (3,4% de la población mundial). Su porcentaje con respecto a la población disminuyó del 3,1% en 1960 al 2,7% en 1990 antes de alcanzar el 3,4% en 2017. Para las personas con un nivel de educación más alto hay mayores probabilidades de emigrar. Las tasas mundiales de emigración eran de 5,4% para las personas de educación superior, 1,8% a nivel de secundaria y 1,1% para la primaria (Docquier y Marfouk, citados en UNESCO, 2019)
- Los países que son parte del Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular, y del Pacto Mundial sobre Refugiados, consideran que la educación es una oportunidad (UNESCO, 2019a), y algunos de ellos están incluyendo a inmigrantes y refugiados en sus sistemas educativos nacionales. Hasta hace unos años, algunos gobiernos impartían un tipo de educación paralela para sus refugiados y migrantes, en lugares distintos a los establecimientos e instituciones a donde asistían los nativos; esto claramente menoscaba las posibilidades de llevar una vida plena en los países de primer asilo (UNESCO, 2019a). Otros países como Chad, República Islámica de Irán y Turquía invierten mucho dinero para garantizar que los refugiados sudaneses, afganos, sirios y de otros países vayan a la escuela junto con los nacionales.

En 2017, en la Declaración de Djibouti sobre la Educación Regional para Refugiados, siete ministros de Educación de África Oriental se comprometieron a incluir la educación para refugiados y repatriados en los planes sectoriales de aquí al 2020. Uganda ya cumplió ese compromiso (UNESCO, 2019a). En Colombia, cuya población de desplazados internos es la segunda por su número en el mundo, operan continuamente grupos armados. No obstante, en los últimos 15 años el país ha tomado medidas para que los niños desplazados cuenten con acceso preferente a la educación (UNESCO, 2019). Los trabajadores rurales migrantes son el 21% de la población china tras la mayor ola de migración de su historia reciente. Por las restricciones de permisos de residencia, los niños migrantes que viven en las ciudades van a escuelas para migrantes de baja calidad. Luego del 2006, el gobierno les

solicita a las autoridades locales que los niños migrantes no paguen matrícula y que se desvincule el registro de residencia del acceso a la educación para los migrantes (UNESCO, 2019).

- Las necesidades educativas de los adultos migrantes y refugiados en el mundo, se ven a menudo desatendidas. Los programas de educación no formal pueden ser cruciales para reforzar el sentimiento de pertenencia. La alfabetización favorece la comunicación social e intercultural y promueve el bienestar físico, social y económico, pero hay obstáculos que limitan el acceso a los programas lingüísticos para adultos y los resultados alcanzados en algunos países (UNESCO, 2019a).
- En una encuesta de solicitantes de asilo efectuada en Alemania en 2016, el 34% estaban alfabetizados en un alfabeto latino, el 51% en otro sistema de escritura, y el 15% eran analfabetos. Sin embargo, estos últimos eran los que tenían menos probabilidades de asistir a un curso de alfabetización o de idioma. En este sentido, el reconocimiento de las cualificaciones y del aprendizaje anterior pueden facilitar la entrada al mercado laboral, sobre todo en lo relacionado a las cualificaciones laborales (UNESCO, 2019).
- Se encontraron modelos de incorporación donde se establecen modelos que permitían entrever la forma en que los migrantes pasan a ser parte de las sociedades de destino. Entre los modelos destacados se encuentra el étnico, que define la pertenencia a la nación en término de etnicidad, como lo son la descendencia, el lenguaje y las culturas comunes. Luego se encuentra el modelo republicano, en donde la nación es una comunidad política en donde los migrantes serán admitidos como ciudadanos mientras se adhieran a las reglas políticas y adopten la cultura nacional. En cuanto al modelo multicultural, tiene similitudes con el republicano, en este caso las personas migrantes son incorporados no solo como individuos, sino también como parte de una comunidad de origen, por lo que la reproducción de su cultura se constituye como un derecho (CEPAL, 2018).
- Los cinco países que tienen mayor presencia de migrantes en Chile, conforman el 77,6% del total de extranjeros residentes en el país al 31 de diciembre de 2019, estos son Venezuela, Perú, Haití, Colombia y Bolivia.
- En Chile, las mayores brechas de inclusión entre la población local y las personas migrantes se presentan principalmente en tres indicadores: hacinamiento, afiliación al sistema de salud y asistencia escolar, siendo los inmigrantes recientes los más afectados (CEPAL, 2018). En cuanto a la brecha lingüística, que separa al migrante haitiano de su nuevo lugar de residencia, es lo que ha generado la necesidad de programas de apoyo, convirtiéndose en un aspecto clave de la educación de los inmigrantes. Un buen dominio del idioma facilita la socialización y la creación de relaciones y fomenta el sentimiento de pertinencia. La falta de dominio idiomático aumenta el riesgo de discriminación, acoso y bajo nivel de autoestima (OCDE, citado en UNESCO, 2019).

5. CONCLUSIONES

Hasta aquí se han visto los elementos concernientes a los acuerdos relevantes sobre migración y las perspectivas que la abordan desde la educación, junto con los antecedentes históricos y actuales que colaboran con la imagen que hoy porta Chile como país receptor de comunidades en movimiento, considerados los llegados por ultramar, vía intrarregional y los grupos que actualmente se entremezclan con los antiguos sucesos migratorios del país. Se han visto también las causas que motivaron los movimientos lo que ayuda a comprender la realidad chilena desde el migrante.

En cuanto a los datos entregados, estos se vinculan a los estudios realizados por los gobiernos de la época y permiten vislumbrar las estadísticas laborales que atañen al grupo migrante y las regulaciones que se han llevado a cabo a partir de esas cifras. De toda esa información se extraen las problemáticas que la comunidad haitiana ha debido enfrentar y actualmente es parte de su cotidianidad. Esto es el déficit habitacional (vivienda) que posee el país que influye directamente en el hacinamiento, maltrato y abuso que sufre esta comunidad en ese ámbito, la vaga inclusión social experimentada en donde aún no logran ser miembros plenos ni ser participantes activos de ésta.

En cuanto a la inclusión laboral, que es el elemento relacional entre las variables inmigración y Chile como lugar de acogida, los empleos precarios y el trabajo decente siguen en una batalla contante en la que la precariedad lleva la ventaja. Todo esto, sumado a la brecha lingüística, permiten hacer de este grupo un objeto de estudio desde la mirada de la educación y desde el enfoque de derechos. En la próxima revisión enmarcada en el segundo capítulo de la tesis doctoral, se podrán vislumbrar los espacios que se han generado a partir de estas problemáticas, situados específicamente en la educación en espacios no formales para este grupo migrante, y cómo éstos logran ser parte de las políticas locales en los diferentes estamentos.

REFERENCIAS

- ACNUR. (2018). Pacto Mundial sobre Refugiados. Guía rápida del ACNUR. Recuperado: <https://www.acnur.org/5bbe32564.pdf>.
- ACNUR. (2020). UNHCR. Recuperado: <https://www.acnur.org/personas-desplazadas-internas.html>.
- Aninat, I. y Vergara, R. (2019). Inmigración en Chile: Una mirada multidimensional. Fondo de Cultura Económica.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2016). Chile y la migración: Los extranjeros en Chile. Actualidad Territorial.
- Bou, E. (2017). Fronteras, vida cotidiana, migración. Università Ca' Foscari Venezia.

- Cano, V. y Soffia, M. (2009). Los estudios sobre migración internacional en Chile: apuntes y comentarios para una agenda de investigación actualizada. *Papeles de población*, 15(61), 129-167.
- CEPAL. (2017). Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo. Recuperado: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42209/1/S1700769_es.pdf.
- CEPAL. (2018). Migración internacional e inclusión en América Latina: Análisis en los países de destino mediante encuestas de hogares (231). Recuperado: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43947/1/S1800526_es.pdf.
- CIS TECHO-Chile. (2015). Datos duros de una realidad mucho más dura. Encuesta Nacional de Campamentos 2015.
- Contreras, S., Bambague, C. y Barrera, Y. (2019). Saberes que configuran trayectorias migratorias: Narraciones de mujeres colombianas migrantes en Chile. *Convergencia*, 26(79), 1-25.
- DIBAM. (2013). Breve panorama de la migración en Chile. Recuperado: <http://www.patrimoniocultural.gob.cl/Recursos/Contenidos/Museo%20Hist%C3%B3rico%20Nacional/archivos/Migrantes.doc3.pdf>.
- García, L. (2016). Migraciones, Estado y una política del derecho humano a migrar: ¿Hacia una nueva era en América Latina? *Colombia Internacional*, 88(88), 107-133.
- Grau, M. (2009). La revolución negra. *Ocean Sur*.
- Grimson, A. (2011). Doce equívocos sobre migración. *Nueva Sociedad*, 233, 34-43.
- INE. (2020). Estimación de personas extranjeras residentes habituales en Chile al 31 de diciembre 2019. Informe Técnico.
- Lepe, M. y Póo, X. (2018). Crónicas de migrantes haitianos: Chile, ¿país de oportunidades? Universidad de Chile.
- López, E. (2018). Inmigrantes en campamentos en Chile: ¿mecanismo de integración o efecto de exclusión? *Revista INVI*, 33(94), 159-185.
- Márquez, F. y Correa, J. (2015). Identidades, arraigos y soberanías: Migración peruana en Santiago de Chile. *Polis*, 14(42), 167-189.
- OIM. (2020). ONU Migración. Recuperado: <https://www.iom.int/es/terminos-fundamentales-sobre-migracion#emigracion>.
- UNESCO. (2019). Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes, no muros. Informe de seguimiento de la educación en el mundo.
- UNESCO. (2019a). Informe de seguimiento de la educación en el mundo. Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes, no muros. ONU. (2016). Declaración de Nueva York para los Refugiados y los Migrantes. Recuperado: <https://undocs.org/es/A/71/L.1>.
- ONU. (2018). Global compact for safe, orderly and regular migration. Recuperado: https://refugeesmigrants.un.org/sites/default/files/180713_agreed_outcome_global_compact_for_migration.pdf.

Sistematización e implementación de una estrategia de apropiación de CTel para promover el pensamiento crítico en los estudiantes

Laura Henao Morales¹
Julio Eduardo Mazorco Salas²
Robinson Ruiz Lozano²
¹Universidad del Tolima
²Universidad de Ibagué
Colombia

La presente investigación es el proceso de sistematización de experiencias de la implementación de la estrategia de apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación que promueve el pensamiento crítico en niños y jóvenes de las instituciones educativas del departamento del Tolima. Esta investigación se realiza en convenio entre la Universidad de Ibagué y la Universidad del Tolima; cuyo objetivo general es identificar los aprendizajes de la comunidad educativa con relación a la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación en las instituciones educativas de los 11 municipios focalizados. Las categorías que fundamentan el marco conceptual son la sistematización de experiencias, el aprendizaje, las comunidades educativas, el territorio: límites y entornos posibles donde transcurre la vida humana, la apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación CTel, la práctica pedagógica, percepción de los actores y memoria colectiva. El diseño metodológico que plantea la propuesta es desde la estrategia investigativa de sistematización, con un enfoque hermenéutico.

1. INTRODUCCIÓN

La sistematización como investigación es un proceso de recuperación histórica que promueve escenarios de búsqueda, ordenamiento, reflexión, crítica, análisis, interpretación y construcción, propicios al desarrollo del conocimiento, su comunicación y afianzamiento de las prácticas pedagógicas entorno a la atención educativa de poblaciones, con una clara intencionalidad de transformación. Vence (2014) concede a la sistematización de experiencias una serie de características que ameritan relevancia e identificación, al señalar que es una práctica concreta porque se sitúa en un espacio y tiempo determinados, desarrollando acciones y actividades identificables; que es sistemática en tanto sus acciones llevan un orden lógico, guiado por un principio de organización interna establecido por el líder de la experiencia y/o participantes; que es evidenciable al conseguir sus objetivos y poseer mecanismos para demostrarlo; que es autorregulada en la medida que analiza y reflexiona sobre su desarrollo, identificando fortalezas y oportunidades, y que es contextualizada una vez planea sus acciones en estrecha relación con el medio cultural, social, político y las necesidades de desarrollo de la comunidad educativa a la cual atiende.

Por otro lado, Barbosa, Barbosa y Rodríguez (2015), realizaron un estudio minucioso de la estructura de la conceptualización de la Sistematización de experiencias, categorizando su definición a partir de los diversos objetivos, actores y factores que están relacionados y que se dinamizan entre sí. Por consiguiente, se considera interesante, brindar una mirada reflexiva a la propuesta de los autores, y comprender que dicho concepto podría ser multifactorial de acuerdo con la intención, objeto y metodología que se propongan los investigadores.

Es entonces, que a la luz de los autores anteriormente citados, se deduce que la sistematización de experiencias es un proceso relevante como formal, que cobra un sentido genuino en tanto su planeación, ejecución y socialización, cumplan con los objetivos propuestos, los cuales siempre estarán enmarcados en la autorreflexión, comprensión y transformación de las prácticas sociales y educativas y en especial de aquellas acciones que hacen parte de la cotidianidad y de las realidades personales, colectivas e institucionales. Por lo tanto, sistematizar experiencias significativas en el ámbito educativo, resulta ser un acto investigativo que impulsa en primera medida, el registro de las prácticas escolares que le representen a los diversos actores educativos, mayor impacto y/o significado, para luego sistematizarlas, y que su socialización, constituya un aporte significativo a las demás instituciones educativas locales, regionales y nacionales, pues aquellas comunidades educativas, que se apropien de este proceso, apuntarán significativamente hacia una educación de calidad.

En el proceso de sistematización de la experiencia de la implementación de la estrategia de apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación CTel en el departamento del Tolima, denominado explorando-ando. El objetivo es contestar a la pregunta ¿Cuáles fueron los aprendizajes de la comunidad educativa con relación a la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación en las instituciones educativas de los 11 municipios focalizados del departamento del Tolima? Identificando los aprendizajes de la comunidad educativa con relación a la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación en las instituciones educativas de los 11 municipios focalizados.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación

De acuerdo con Palacio (2010), las políticas de ciencia, tecnología e innovación en los países latinoamericanos están basadas en tres tipos de modelos, el lineal, el de mercado y el participativo. El modelo lineal se base en el desarrollo

de la CTel a partir de la inversión económica del Estado y de la sociedad civil, cuyos resultados redundan en el bienestar social de la población. Por otro lado, el modelo de mercado está basado en las leyes fundamentales de la economía, es decir se investiga y apropia aquello que es demandado por la sociedad del conocimiento.

De acuerdo con Cipriano (2008), la noción de apropiación social ha cambiado conforme ha avanzado la ciencia, la sociedad y las tecnologías de la información y la comunicación que hoy en día permite un mayor acceso a todo tipo de saberes y conocimiento. Para este autor, apropiar significa adecuar algo a una cosa, luego supone una transmisión del conocimiento con la pretensión de que sea adaptado y usado por la sociedad en su conjunto. Igualmente, reconoce que hay un gran abismo entre los que producen y generan conocimiento y quiénes lo necesitan para su propio beneficio, situación que es denominada por algunos teóricos como déficit social del conocimiento, en la que su supuesto básico es que la ciudadanía no posee el conocimiento necesario que les permita solucionar sus problemas, entre otras cosas por la llamada mercantilización de la investigación.

En otras palabras, apropiar significa en primera instancia transferir el conocimiento que se produce a través de los actores sociales del territorio, a saber: empresa, Estado, academia, organizaciones sociales, organismos de cooperación, comunidad educativa, entre otros. También, apropiar se le puede relacionar con adecuar, en tanto los conocimientos científicos y tecnológicos pueden variar de acuerdo con las condiciones económicas, sociales, culturales, ambientales y tecnológicas que como factores exógenos están presentes en diferentes proporciones en los territorios. Por ello, adaptar significa hacer compactibles los conocimientos con las realidades que se viven en cada contexto. Además de transferir y adaptar, la apropiación social también se le relaciona con el uso del conocimiento. Para Olive (2014), la apropiación social con sentido fuerte implica usar esta forma de conocimiento para la comprensión y resolución de problemas y, particularmente, para articularlo con otros tipos de conocimientos en la búsqueda de soluciones a problemas específicos. Además, el proceso de apropiación social también implica el ejercicio reflexivo acerca de las bondades y efectos negativos que pueda tener cualquier tipo de conocimiento científico, tecnológico, cultural y/o ancestral.

En este sentido, la apropiación social se le puede analizar desde dos dimensiones. La primera se refiere a la horizontal que comprende la conexión entre generadores y usuarios primarios del conocimiento (científicos y tecnólogos) y que presenta a su vez dos modalidades de transmisión: conocimiento sin valor de mercado directo: libre (comunicaciones, artículos, participación en congresos, etc.) y conocimiento con valor de mercado potencial: restringido (patentes, secreto industrial, etc.). Por otro lado, se encuentra la conexión vertical que reúne las conexiones entre generadores de conocimiento y ciudadanía. Al respecto Cipriano (2008) comenta:

Esta dimensión presenta dos modalidades básicas, las cuales admiten a su vez subdivisiones: Formal o reglada en la que el sistema educativo es el encargado de transmitir el conocimiento a los distintos estratos sociales, y la no reglada que incluye todos los diferentes medios con los que la ciudadanía accede al conocimiento (museos de ciencia, prensa diaria, revistas, cine, televisión, entre otros).

Se trata de que el conocimiento ayude a solucionar los problemas del territorio, lo que en últimas termina siendo un problema de desarrollo en el que todos los actores sociales deben responsabilizarse. Allí la comunidad educativa y la ciudadanía tienen enormes tareas que desarrollar, dado que en este ambiente se construyen las capacidades de los niños, adolescentes y jóvenes para que a futuro puedan incidir y participar activamente en los contextos en los que se desenvuelven.

En el marco del proyecto Explorando-ando que es el sujeto de esta sistematización se desarrolla desde los preceptos, modelos y perspectivas de la hoy llamada democratización del conocimiento (De Sousa, 2010), cuya idea se centra en la apropiación social del conocimiento para que los saberes científicos y populares lleguen a la ciudadanía que realmente los necesita para el desarrollo de sus quehaceres cotidianos. Se trata de una visión democrática, integral y participativa del acceso y uso del conocimiento. De cara a un ejercicio de acercamiento a los aprendizajes de las comunidades educativas en el marco de CTel a partir del proyecto Explorando-ando, se construyeron categorías previas de análisis que surge a partir de las entrevistas iniciales que se llevan a cabo con la coordinación técnica del mismo (Tabla 1). Cada una de las categorías tiene una definición construida a partir de los saberes con los que el proyecto se ha desarrollado y la perspectiva inicial de apropiación social de CTel.

Tabla 1. Categorías iniciales de análisis

Aprendizaje	Comunidad Educativa	Prácticas pedagógicas
Territorio	Apropiación social de CTel	Percepciones de actores educativos
Memoria colectiva		

2.2 Aprendizaje

En este sentido una teoría del aprendizaje ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende? ¿Cuáles son los límites del aprendizaje? ¿Por qué se olvida lo aprendido? Y complementando a las teorías del aprendizaje encontramos a los principios del aprendizaje, ya que se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el profesor

desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor. La teoría del aprendizaje significativo ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

2.3 Comunidad educativa: Definiciones y redefiniciones

Los procesos de enseñanza y aprendizaje no se reducen a los escenarios educativos formales; están presentes en todos los entornos y momentos de la vida, mediados por diversos actores que permiten que estos procesos se presenten. La comunidad educativa, se refiere entonces a los actores y la interrelación que se da entre ellos; relaciones que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje se produzca de manera adecuada y constante.

Es así como el concepto de comunidad educativa, según la legislación colombiana, está ubicado en un espacio específico, que lo limita al escenario educativo formal; sin embargo, la comunidad educativa puede trascender la institucionalidad e instalarse con fuerza en los escenarios sociales y cotidianos de la vida misma; desde esta posibilidad, ingresan nuevos actores, que permiten que el concepto de comunidad educativa se amplíe y se comprenda de manera holística e infinita.

2.4 Territorio: Límites y entornos posibles donde transcurre la vida humana

Los espacios físicos vienen a ser determinantes para la construcción de las subjetividades y los procesos de identidad colectiva, pues configuran prácticas sociales, culturales, económicas, políticas y personales; estos espacios significados, llenos de apropiaciones y modificaciones humanas, pasan a ser territorios:

Como todo concepto, el territorio ayuda en la interpretación y comprensión de las relaciones sociales vinculadas con la dimensión espacial; va a contener las prácticas sociales y los sentidos simbólicos que los seres humanos desarrollan en la sociedad en su íntima relación con la naturaleza, algunas de las cuales cambian de manera fugaz, pero otras se conservan adheridas en el tiempo y el espacio de una sociedad (Llanos, 2010).

El territorio es entonces ese espacio significado que los sujetos apropian desde la escala mínima que es la habitación, la casa, el barrio; hasta el mundo; en este sentido, nos permitimos pensar que el territorio no es un concepto que debe tener siempre un espacio físico que lo respalde; al contrario el concepto de territorio puede trascender los espacios físicos y ubicarse en el mundo de la representación; pese a esto, lo más importante de este concepto es que nos permite afianzar y comprender que el territorio hace parte de la identidad humana y es fundamental en la construcción de las subjetividades y de sus expresiones.

2.5 Práctica pedagógica

La práctica pedagógica es el espacio donde se logra la comprensión y apropiación de las dinámicas del aula y su contexto, el reconocimiento de las diferencias y modalidades de formación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos (MEN, 2015). Además, permite la adquisición de valores, capacidades, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos y habilidades, de acuerdo con los campos disciplinares; y permite la contribución y construcción de ambientes de aprendizaje democráticos y tolerantes. Las prácticas pedagógicas, deben organizarse de modo tal que los estudiantes sean críticos y reflexivos de su propia práctica y esto le posibilite mejorar y garantizar su aprendizaje y rol de profesor.

Desde la práctica pedagógica, como lo plantean Belotti et al. (2005), no se trata de formar a especialistas, sino que se busca lograr profesores competentes para el saber hacer profesor, que puedan reflexionar y aprender de su propia práctica, que sean flexibles, creativos y que puedan en un trabajo en equipo, compartir con otros sus saberes, dudas y dificultades. Ese es el papel de los profesores y estudiantes; generar espacios de reflexión constante desde su práctica, para así aprender desde su propia labor y compartir los conocimientos, aciertos y desaciertos con los otros.

Por otro lado, la percepción es la interpretación que se hace de las cosas o de los fenómenos a través de los sentidos. Los aspectos calificados como percepción corresponden al plano de las actitudes, los valores sociales o las creencias. Igualmente, la percepción es el proceso cognoscitivo a través del cual los seres humanos son capaces de comprender su entorno y actuar en consecuencia a los impulsos que reciben; se trata de entender y organizar los estímulos generados por el ambiente y darles un sentido.

La percepción depende de elementos psicológicos como los procesos cognitivos y biológicos como las sensaciones que se generan a través de los sentidos. Según Vargas (1994):

La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuáles se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad.

En el proceso de la percepción se ponen en juego referentes ideológicos y culturales que producen y explican la realidad y que son aplicados a las distintas experiencias cotidianas para ordenarlas y transformarlas.

2.6 Memoria colectiva

Halbwachs (2004) comprende la memoria como proceso social dinámico de constantes encuentros, historias, desencuentros, negociaciones, significados construidos en medio de experiencias cotidianas de grupos sociales sin los cuales el recuerdo carecería de sentido. La memoria desde este enfoque se contiene en estructuras como la de espacio-tiempo, y se constituye de manera compartida en las relaciones sociales en una relación recursiva con la memoria individual y la colectiva donde cada una se constituye con la otra.

Se evidencia estas relaciones entre memoria individual y colectiva en el marco de la construcción social de la realidad como temporal, contextual, situada, diversa, al considerar la noción de continuidad social. Esta noción permite entretejer sentidos siempre cambiantes del acontecer del presente como momento de indagación y reconstrucción del pasado y proyección de futuro. Al respecto, el presente, además de aparecer como un contenedor del pasado y del futuro, define lo que se recuerda respecto a las necesidades en el ahora; asegura también que el pasado se reinterpreta desde la creación de significados móviles, es decir, cada vez que un recuerdo se extrae adquiere un sentido diferente, donde esto reconstruido se expande y se proyecta hacia el futuro, garantizando la existencia de la sociedad. Esto es lo que nombra como continuidad social.

Con esta perspectiva se establece el enfoque epistemológico de construcción social de la realidad en coherencia con la metodología de sistematización de experiencias. A continuación, se explora puntualmente la relación entre la memoria colectiva y el enfoque metodológico.

3. MÉTODO

La presente sistematización se desarrollará siguiendo un enfoque hermenéutico, con el fin de poder corresponder a los objetivos, en este sentido Heidegger, citado por Packer (2010), señala que la hermenéutica es el método de investigación más apropiado si se tratase de estudiar la conducta humana, al considerarlo no solo innovador, sino también con un gran interés de describir y estudiar aquellos fenómenos humanos que suelen ser significativos, de tal forma que a partir del detalle y la minuciosidad, se sienta la necesidad de interpretar al querer explicar la experiencia. De esta manera, la comprensión e interpretación de las prácticas sociales cobran sentido, al no visualizarse como hechos aislados, sino como acciones humanas y cotidianas que tienen un significado en sí mismas y que independientemente desde la perspectiva que se asuman, representan un gran valor para la construcción y desarrollo de las comunidades y de la sociedad en general.

La interpretación representa entonces, aquella lectura sensata de la realidad que no es posible materializarse, sin antes reconocer y entender, la riqueza del contexto en la que se dinamiza, brindando desde la colectividad, diversas percepciones y explicaciones del fenómeno estudiado, que buscan contarse y socializarse, de forma narrativa, textual y sistemática. Con este ejercicio de interpretación se pretende, además, poder reflexionar de manera crítica, la experiencia pedagógica y la práctica compartida que se viene desarrollando en la comunidad educativa, sirviendo de base para un proceso de transformación de la propia práctica, en la que pueda pensarse, cuestionarse y retroalimentarse a sí misma, de tal manera que sea posible su potenciación.

3.1 Metodología de investigación

Teniendo en cuenta la intencionalidad del presente proyecto, se implementará la Sistematización como método de investigación, entendiéndola a partir de Carrillo y Cordero (2017), como una modalidad metodológica con identidad propia, en la que sus protagonistas realizan una participación activa; y donde lejos de buscar verificar, comprobar o confrontar la teoría con una realidad concreta, se busca comprenderla desde la mirada y la voz de sus participantes, partiendo de los saberes que han suscitado la propia experiencia, los relatos, narrativas y sus discursos. Dicha metodología promueve no solo la producción de conocimiento a partir de la reflexión, sino además que los saberes sean útiles en la transformación de la acción comunitaria, minimizando la brecha entre la objetividad y subjetividad, para permitir a sus protagonistas ser conscientes de su capacidad observadora, dialógica, crítico-reflexiva y transformadora de la realidad.

Sin embargo, para llevar a cabo este proceso ha sido importante, que la experiencia que se quiere sistematizar cuenta con un periodo de ejecución considerable, en el que los principales investigadores han sido agentes activos y participativos en el proceso, y donde se cuenta con documentos claves que permiten hacer memoria de la experiencia pedagógica.

3.2 Población, muestra y estrategias de indagación

Se tuvo en cuenta 11 de los 47 municipios del departamento del Tolima: Lérica, Líbano, Armero – Guayabal, El Espinal, Rovira, Ortega, Saldaña, Chaparral, Planadas, Flandes y Melgar. En la Tabla 2 se evidencia las estrategias de indagación que serán el recurso para obtener los insumos y aportar a la sistematización de la experiencia:

Tabla 2. Técnicas e instrumentos de indagación

Técnicas	Descripción
Análisis de material documental	A partir del informe de la primera jornada de co – creatividad de las 5 sedes educativas focalizadas por municipio se puede establecer una comprensión de la idea creativa inicial, comprendiendo ¿Cuál es la situación que los equipos de creatividad desean cambiar? Y ¿Porque creen que es innovadora la propuesta o idea y cómo se relaciona la ciencia y tecnología?
Encuesta	Se realiza encuesta a través de un cuestionario en Google a directivos, profesores y padres de familia (líderes) de los equipos de creatividad focalizados.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Lo que acontece en un proceso de esta sistematización deriva de la manera cómo los participantes se han conectado con las actividades desarrolladas en el marco de la implementación de la estrategia para aumentar la apropiación social de ciencia, tecnología e innovación en las instituciones educativas del departamento del Tolima. Así las cosas, iniciaremos este apartado contextualizando sobre los propósitos de dicha implementación, sus actividades centrales y luego se abrirá la posibilidad de análisis para comprender cómo estos esfuerzos han resonado en la mirada de los participantes con relación a la CTel.

Explorando–ando es el nombre que se le otorgó a la implementación de la estrategia de CTel en instituciones educativas en el Departamento del Tolima; la focalización se realizó en 11 municipios, y en 166 sedes educativas, el 80% de estas ubicadas en zona rural dispersa, con dificultades claras en temas de infraestructura, dotación en elementos tecnológicos y apropiación social de la CTel por parte de la comunidad educativa. Los momentos más importantes de la implementación se observan en la Figura 1.



Figura 1. Momento del proyecto Explorando–ando

El comienzo del proyecto está marcado por una sensibilización en temas de CTel en las comunidades educativas focalizadas, con el lanzamiento del diplomado de formación apropiación social de CTel en entornos educativos y comunitarios, este diplomado fue dirigido a profesores focalizados de las sedes educativas; posterior a esto, se llevó a cabo la convocatoria interna en las sedes para consolidar los equipos de creatividad, que están conformados por 6 niños y jóvenes, 1 profesor, 1 líder comunitario; estos equipos contaron con un acompañamiento pedagógico y visitas por parte de profesionales de las ciencias sociales y educación que les permitieron identificar los retos, necesidades y oportunidades que tienen los territorios en material de CTel, articulado con los objetivos de desarrollo sostenible y las situaciones problemáticas de las regiones del departamento del Tolima; seguidamente se llevan a cabo jornada de co-creatividad que ampliaron las miradas críticas sobre el territorio y permitieron comenzar a crear iniciativas de solución para los problemas identificados.

A nivel transversal este proceso ha sido acompañado por una estrategia de comunicación de difusión comunitaria denominada explorando–ando con la CTel donde niños, jóvenes, profesores, líderes de la comunidad y el equipo del proyecto han unido voces para generar procesos de apropiación social de CTel construyendo alianzas, fortaleciendo análisis sociales y entrelazando saberes populares con el conocimiento que desde la academia se viene gestando en temas de CTel.

4.1 Análisis documental

- *Ideas de solución:* Se cuenta con 332 formatos de ideación y creatividad, este formato fue concebido por la coordinación técnica del proyecto retomando el proceso pedagógico llevado a cabo en los territorios, dichos formatos fueron desarrollados por los equipos de creatividad de todas las sedes educativas focalizadas, mediante este insumo se pueden identificar las temáticas de interés que seleccionaron los equipos, el desarrollo de las ideas de solución que proponen y sus argumentos para consolidarla.
- *Temáticas seleccionadas:* Como lo describimos anteriormente en el marco del proyecto se ha impulsado con fuerza los objetivos de desarrollo sostenible para favorecer y fortalecer preocupaciones mundiales; pues desde el enfoque de democratización del conocimiento se entiende que los problemas sociales a los que se enfrentan las comunidades y que debe ser lo hoy por hoy la ciencias, tecnología e innovación busca solucionar no tienen barreras nacionales, son globales; es así como el objetivo que acompaña este proyecto desde la coordinación técnica siempre ha sido crear soluciones locales a problemas globales.

Ahora bien, entre las temáticas (Figura 2) en las que se inscribieron las soluciones de los grupos están: ambiente, convivencia social, paz y patrimonio cultural, vocación productiva del territorio y manejo del tiempo libre.

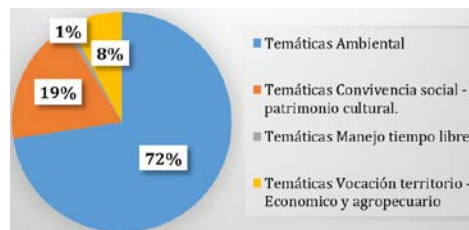


Figura 2. Temáticas seleccionado por equipo de creatividad

Se encuentra que la temática de mayor presencia es la ambiental, con 241 iniciativas propuestas por los equipos de creatividad; seguido de la temática de convivencia social, paz y patrimonio cultural con 62 iniciativas; continuando vocación productiva del territorio con 26 iniciativas y 3 iniciativas de manejo del tiempo libre. Esta división de temáticas pone de relieve la alta preocupación por el componente ambiental; situación que se esperaba por varios motivos:

1. Las sedes y por ende los integrantes de los equipos de creatividad en un 80% están ubicados en zonas rurales y tiene mayor cercanía con la naturaleza y las consecuencias que se dan en ella a partir de la contaminación.
2. El director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, UNGRD; reportó que para el año 2019 se reportaron 203 incendios forestales en el Departamento del Tolima que arrasaron varias hectáreas de cultivos y de zona boscosa; esta situación fue observada y experimentada por muchos participantes y ayudó a incrementar la preocupación sobre el tema.
3. El Tolima cuenta con varias fuentes hídricas de importancia para el país, como el río Magdalena y tres páramos; las sequías evidentes también contribuyeron a aumentar la preocupación por tema.

Sobre la temática de convivencia social, paz y patrimonio cultural llama la atención que los equipos de creatividad se preocupan por consolidar la apuesta por la paz en el territorio y más en aquellos ampliamente golpeados por la violencia en el pasado reciente. En vocación del territorio, existe una intención clara de reactivar la economía de las regiones desde el campo y poder crear nuevos productos y hacer nuevas propuestas aprovechando las frutas, cultivos y demás insumos que se producen en los municipios.

- **Ideas de solución y de creatividad.** Las ideas de solución se enmarcan en las temáticas antes mencionadas: ambiente, convivencia social, paz y patrimonio cultural, vocación productiva del territorio y manejo del tiempo libre.

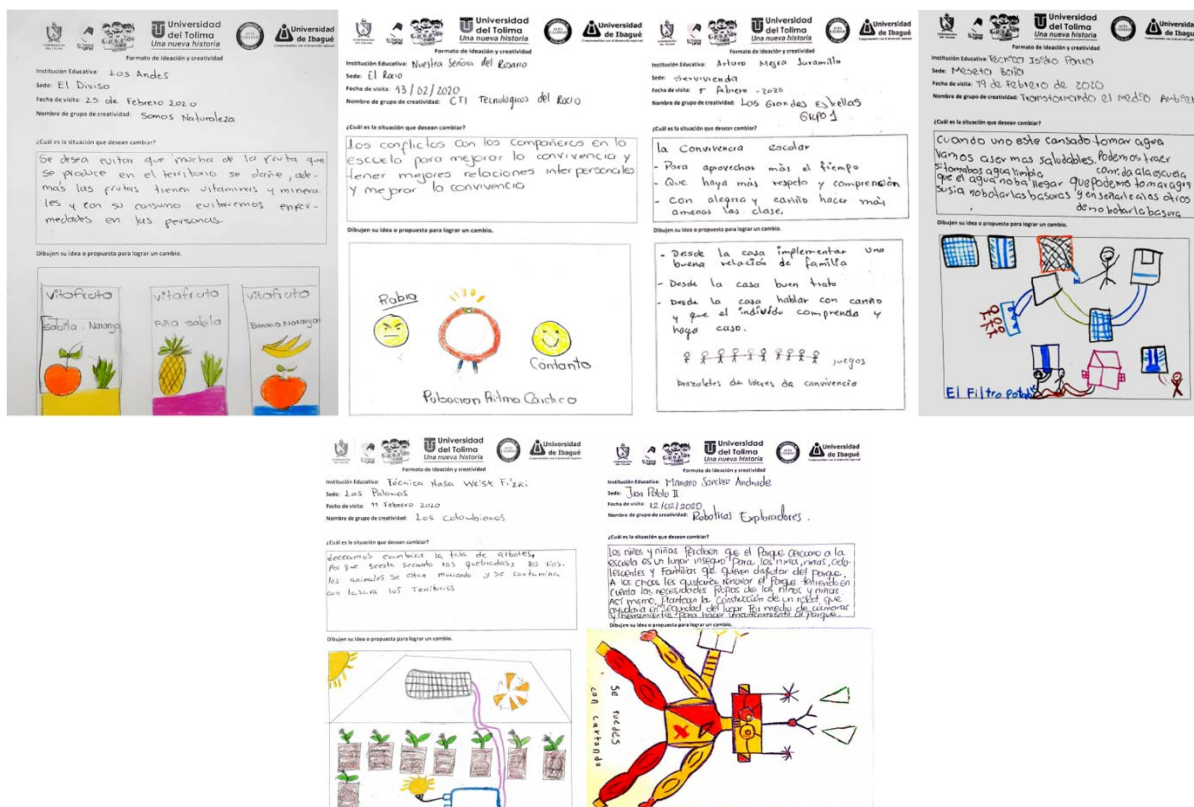


Figura 3. Formatos de ideación y creatividad de 6 equipos de creatividad

A partir del análisis documental de los formatos de ideación y creatividad y a la luz de las categorías previas de análisis: Aprendizaje, comunidad educativa, territorio, apropiación social de ciencia, tecnología e innovación CTel y práctica pedagógica, se encontró lo que se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Análisis documental según categorías de análisis.

Nombre categoría	Análisis documental
Aprendizaje	Entendido el aprendizaje como eventos significativos, es de particular interés en este insumo la posibilidad de plasmar ideas iniciales que dependen de la interacción entre todos los miembros del equipo de creatividad, que son un grupo heterogéneo conformado por sujetos con diferencias de edades y de implicaciones en el marco de la comunidad educativa por sus roles tan variados, al ser algunos profesores, otros líderes sociales y otros estudiantes. Además de ellos, llama la atención en este proceso de aprendizaje que los participantes reconocen de manera sintética y básicas los aspectos de sus territorios que desean modificar y que además son susceptibles de intervención pues representan un problema generalizado para todos los habitantes; es así como hablan abiertamente de problemas ambientales, sociales y de convivencia y por supuesto, económicos.
Comunidad educativa	La comunidad educativa entendida como heterogénea, flexible y en movimiento hacia la acción transformativa comienza a construir soluciones desde el marco de la responsabilidad individual y trasladándose al terreno de lo comunitario por eso narraciones en estos documentos como necesitamos queremos haremos son nociones de un nosotros que se propone al interior del proyecto y que comienza a construir una nueva mirada de la comunidad.
Territorio	El territorio como un espacio donde acontece la vida humana y la cotidianidad se convierte en un espacio significativo por transformar para garantizar la perdurabilidad de la vida humana en condiciones deseables y mejorar la calidad de vida. Crear parques y espacios que den una nueva mirada a la vida humana es uno de los elementos más destacados de estos documentos; además existe un componente estético que transversaliza estas propuestas y pone de relieve la necesidad humana de armonizar los espacios que habita.
Apropiación social de ciencia, tecnología e innovación – CTel.	La apropiación social de CTel reconoce la relación que existe entre los saberes ancestrales y el saber desprovisto de intencionalidad científicas con la academia y el desarrollo científico de la región. En estos documentos se destaca la innovación producto de los saberes previos que tienen los integrantes de los equipos de creatividad, no existe una retroalimentación directa por parte de la académica, pero si un trabajo previo a nivel pedagógico por parte de los equipos de creatividad donde indagaron sobre su idea innovadora en internet y realizaron entrevistas a personas de su comunidad con conocimientos en el tema; es entonces un producto que tiene como insumo una idea de solución que nace de un preocupación o problema del territorio y una indagación inicial sobre el tema para analizar su viabilidad.
Práctica pedagógica	El rol del profesor al interior del equipo pedagógico es básico para que se pueda dar un proceso de apropiación social de CTel; la idea que esta persona acompañe este proceso de creatividad es que pueda transformarse desde adentro haciendo parte de un equipo y construyendo de manera horizontal con niños, jóvenes y líderes sociales acciones e ideas de solución para problemas de su territorio. A través del análisis documental no se pueden rastrear elementos de para nutrir esta categoría, pero si se destaca que el rol del profesor y del pedagogo del proyecto explorando–ando es en gran medida el que hace posible que los elementos de creatividad, pensamiento crítico y apropiación social de CTel se comiencen a dar de manera seria y constante; pues debido a la interacción y la relación que establecen con el resto del grupo es que se pueden producir documento con estas características.

4.2 Resultados de las voces de profesores y pedagogos

Los resultados presentados a continuación se organizan a partir de las voces de 2 actores centrales del proceso de intervención, las pedagogas y los profesores. Las primeras en un rol de ejecutores del proyecto con funciones de acompañamiento y ejecución. Y los profesores de las sedes educativas involucrados en el proyecto. Cada perspectiva se desarrolla en una estructura que recoge categorías como memoria, aprendizajes y momentos significativos, estrategias pedagógicas, apropiación social, ciencia, tecnología e innovación, dificultades y mejoras del proyecto. De los 28 participantes, 15 se asocian a sedes educativas de contexto rural, 2 a contextos rurales y urbanos y 11 se asocian a contextos urbanos, en un total 11 municipios del departamento del Tolima.

- *Perspetiva de los profesores.* Los 19 profesores participantes pertenecen a sedes educativas de los municipios de Chaparral, Ortega, Planadas, Melgar, Rovira, Lérida, y Saldaña. De los cuales 6 se encuentran en sedes urbanas y 13 en sedes en contexto rural. Estos actores destacan el proyecto como bueno e innovador. Respecto a los principales aprendizajes se refieren 5 aspectos recurrentes. En orden de significatividad, la tecnología y los dispositivos incorporados al proceso de aprendizaje, la búsqueda de soluciones a las necesidades y problemáticas de la comunidad, involucrando a estudiantes y padres de familia, la conciencia ambiental y la preocupación por el cuidado de la naturaleza y el reciclaje, los procesos de exploración e investigación que invitaron al cultivo de la mente abierta y la creatividad, los nuevos aprendizajes y las ideas de los estudiantes.

Sobre las actividades y estrategias profesores se enuncia que el principal movilizador es encontró en las actividades de trabajo de campo e identificación de problemáticas de la sede y el territorio. Seguidamente se destacan las actividades que involucran la participación de los padres, madres y líderes de la comunidad. A su vez se resalta la existencia de un proyecto tecnológico-productivo como articulador del aprendizaje y la aplicación de la ciencia, tecnología e innovación, finalmente se destacan las dinámicas grupales, la lluvia de ideas y la conformación de equipos de trabajo como formas de incentivar la creatividad de los estudiantes.

18 de los profesores consiera que hubo aprendizajes para la comunidad en cuanto a la conscientización y visibilización del daño al medio ambiente y formas de ayudar, como el reciclar, disminuir la cantidad de

contaminación de la comunidad, mejorar el manejo de residuos agroindustriales, el cuidado del medio ambiente del entorno escolar y la incorporación de tecnología a los procesos de conservación natural. Además, se enuncia que se logró acercar la comunidad a la sede educativa, la participación de líderes, el mejoramiento de relaciones interpersonales, y visibilizar e identificar los problemas que las comunidades aquejan a diario y que ellos reflexionaran sobre la problemática. En último lugar se destacaron aprendizajes en el campo educativo y pedagógico, considerando esta experiencia como de educación innovadora que incorpora el trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo y liderazgo, además de compartir experiencias entre la comunidad y la incorporación de estrategias para el aula.

Para los profesores, los momentos más significativos se relacionaron con construir soluciones y compartir y crear estrategias innovadoras para llegar a mi comunidad (Encuesta 09. Profesor), comunicar experiencias y desarrollar proyectos con los estudiantes. Un profesor enuncia la apropiación de los estudiantes de la siguiente manera El momento en el cual los estudiantes reconocen su proyecto y empiezan a aportar ideas para mejorarlo Encuesta 16. Profesor). Por otro lado se ubican momentos significativos en la conformación del equipo, los encuentros con pedagogas, padres y estudiantes, la socialización de proyectos y avances, y la concreción de proyectos. En último lugar, la dotación de tecnología y aulas a la escuela para mejorar las clases.

Acerca de los aprendizajes en ciencia, tecnología e innovación se desatacan los recursos comunitarios. Me pude dar cuenta que desde lo sencillo se puede hacer ciencia como también se puede innovar, solo es tener la capacidad (Encuesta 35. Profesor). Se considera la comunidad como fuente de innovación. Además se resalta el uso de tecnología, el trabajo en equipo, el mejoramiento de las prácticas pedagógicas y uso de TIC, a su vez es significativo que se reconozca la voz de los niños y su creatividad y capacidad de aportar a la solución de problemas. En otra dimensión, se manifiestan narrativas asociadas a la agencia profesor en cuanto a la reflexión, en palabras de un profesor, Cómo desde nuestro rol como profesor podemos aportar a diferentes proyectos que beneficien al medio ambiente y a la sociedad (Encuesta 37. Profesor).

Desde esta perspectiva, las principales dificultades se manifiestan en que se reconoce poco tiempo de ejecución y desarrollo del proyecto. En segundo lugar, baja conectividad, falta de equipos y de prestación de internet, ante lo cual no se reconoce auditoria pertinente. Los operadores en mi caso nos faltó el computador y el internet faltó una entidad que hiciera la auditoria pertinente ya que siempre pasa lo mismo con los proyectos faltan cosas y nadie dice nada. (Encuesta 25. Profesor). En tercer lugar las condiciones adversas de asilamiento y baja comunicación en el contexto del COVID-19. En último lugar elementos como la conscientización de padres de familia y la dificultad para encontrar soluciones.

Para concluir, los profesores enunciaron posibles mejoras para el proyecto: en primer lugar, es recurrente la solicitud de más tiempo para el desarrollo de todo el proyecto, incorporando más encuentros presenciales, procesos de acompañamiento y visitas a las sedes. La relación de tiempo se asocia a la necesidad de mayor presencia institucional, uno de los profesores lo enuncia así: Tratar de exigir tiempo para los integrantes por parte de la Institución y que cuando hayan los encuentros los integrantes tengan el tiempo disponible tanto profesores como estudiantes no que se esté dictando clases y participar en estas reuniones pocos minutos porque no se pueden dejar solos los estudiantes, pues pienso que no se hace ni una cosa ni otra. (Encueta 15. Profesor).

También se recomiendo ampliar cobertura de padres que llegue a toda la comunidad educativa (Encuesta 25. Profesor), así como de número de equipos y ejecución de proyectos y aumentar la inversión en los territorios. Además se enuncia la solicitud de entrega oportuna de materiales, mayor capacitación y concreción de proyectos. De modo que es recurrente la petición de cumplimiento de compromisos y expectativas generadas, así como la terminación formal del proyecto en los municipios donde se presentaron obstáculos. En torno a la escala cuantitativa se registró que el aprendizaje obtenido dentro del proceso fue para 13 profesores alto, para 5 moderado y para uno leve. El aporte de las estrategias pedagógicas para sus aprendizajes fue para 13 alto, para 5 moderado y para 1 leve. Y el aporte a su territorio y comunidad fue considerado por 8 como alto, por 10 como moderado y por 1 como leve (Figura 4).

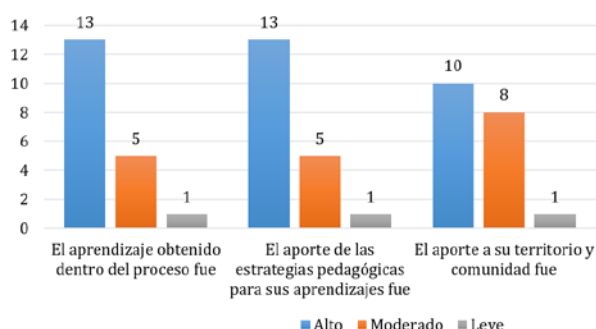


Figura 4. Aprendizajes obtenidos por parte de profesores

De igual manera, la incorporación de la ciencia y la tecnología a su vida cotidiana se consideró como alta por 11 profesores, moderada por 7 y leve por 1. La incorporación de la ciencia y la tecnología a su forma de trabajar fue reconocida alta por 10 profesores, moderada por 8 y leve por 1. La participación de la comunidad educativa en las actividades fue percibida como alta por 7 profesores, moderada por 10 y leve por 2 (Figura 5).

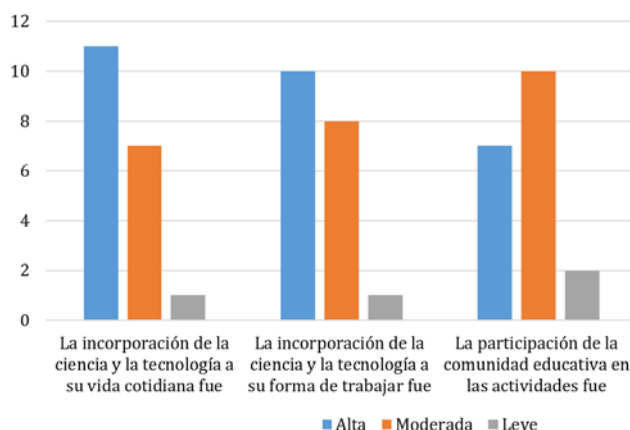


Figura 5. Participación y aprendizajes perdurables en profesores

- *Perspectiva de los pedagogos.* Las 9 pedagogas que respondieron la encuesta acompañan sedes en los municipios de Chaparral, Espinal, Lérída, Líbano, Robira, Flandes, Planadas y Ortega. Estos participantes acompañan 7 sedes son urbanas y 4 en contexto rural. En su opinión el proceso vivido durante la implementación del proyecto de apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación, se calificó como una experiencia enriquecedora por sus aprendizajes, se destaca poder interactuar con otros municipios y se reconoce tener gratitud con el proyecto.

Los principales aprendizajes referidos se centran en comprender las dinámicas culturales, sociales, personales y comunitarias, y construir empatía con la comunidad. En segundo lugar las ideas de los estudiantes, sus sueños como niños y jóvenes, su sentido de pertenencia y compromiso con sus recursos naturales. Seguido por el acercamiento a la tecnología y reconocer su importancia en la comunidad. Finalmente, se refirieron aprendizajes en torno a conocimiento pedagógico.

Los momentos más significativos fueron categorizados en 2 ejes, las relaciones con la comunidad, y la entrega de equipos a las sedes educativas. La primera categoría recoge experiencias asociadas a la construcción de vínculos duraderos con las comunidades a través del proyecto, principalmente se destaca el reconocimiento de los niños como actores de la transformación de los territorios, con muchas habilidades. Sobre la segunda categoría se destacan las reacciones ante las entregas de los equipos y las aulas, la alegría y la emoción.

En torno a las actividades y estrategias profesoras utilizadas fue destacado el reconocimiento de la actividad del árbol de sueños, miedos y compromisos. El 80% de las respuestas acentúan esto, además de la identificación del problema. Se reconoce así la importancia de escuchar a los niños y jóvenes. Enuncia una de las participantes La actividad del árbol de sueños, por que nos permitió conocer las aspiraciones de los niños y jóvenes y los miedos a los cuales se enfrentan a diario para cumplir sus metas (Encuesta 06. Pedagoga).

La totalidad de las pedagogas considera que el proyecto aportó aprendizajes para el territorio y la comunidad educativa. Sobre el territorio se refieren principalmente al conocimiento del territorio, sus comunidades y medio ambiente para encontrar maneras de ayudar y desarrollar proyectos articulados con las sedes educativas. También se destaca el empoderamiento, liderazgo y proactividad en torno al territorio por parte de niños y jóvenes en la búsqueda de soluciones que cultiven la imaginación, la creatividad y el pensamiento crítico. Por otro lado, en torno a la comunidad educativa se fortaleció el conocimiento de nuevas tecnologías, la innovación pedagógica y la relación profesor-estudiante, permitiendo que estos expresaran nuevas habilidades en contexto y reconociendo una mayor disposición y respeto con el trabajo en equipo, y el aprender haciendo en el proyecto, que respecto a la baja participación de reflexionaban los estudiantes en el aula de clase habitual.

Acerca de la ciencia, la tecnología y la innovación, ... se invita a partir de lo cotidiano de las comunidades. Enuncia una participante La comunidad educativa tiene un conocimiento empírico que al entrar en diálogo con la ciencia se fortalece para beneficiar a la comunidad (Encuesta 18. Pedagoga). De igual manera se reconocen aprendizajes de herramientas para solucionar problemas, procesos de creación de prototipos, ideas prácticas, el TOMMY V7 y el adecuado aprovechamiento de los recursos de la ciencia y la tecnología para el bien común.

Por otro lado, se enunciaron algunas dificultades del proyecto relacionadas con la falta de red de internet en los municipios, poca participación y compromiso de algunos profesores como manifestación de resistencia a la obligatoriedad, poco tiempo para las visitas en territorio, rotatividad de estudiantes, falta de claridad en la

comunicación entre el equipo, y la coyuntura de aislamiento físico y social que dificultó el trabajo en territorio, la comunicación e interacción con las comunidades.

Finalmente, las pedagogas sugieren algunos elementos de mejora para el proyecto. Lo que más se refiere es la necesidad de ajustar el tiempo, el cual se torna muy corto y con pocas visitas. Se sugieren cronogramas ajustados a las realidades de los territorios, una mejor planeación y comunicación sobre asignaciones, compromisos y eventos del proyecto. Además se manifiesta la necesidad de reconocer las particularidades de lo rural para realizar ajustes contextuales. Respecto a esto un participante expresó en algunos momentos se corre por entregar resultados y no se centra en el proceso, el acceso al área rural es complicada, la situación y dinámica del campo y sus campesinos son diferentes (Encuesta 18. Pedagoga). Además se sugiere fortalecer la formación en ciencia e innovación a los profesionales, implementar protocolos de visita en torno al conocimiento científico y fortalecer la enseñanza del pensamiento crítico integrando enfoques como la pedagogía crítica y de la liberación. En última medida, se recomienda generar mayores compromisos institucionales a las sedes educativas para contar con tiempo real de los profesores.

Respecto a la escalada cuantitativa de la encuesta, los participantes calificaron los aprendizajes del proceso y de las estrategias pedagógicas principalmente como altos y los aportes de proyecto al territorio, 6 responden alto y 3 moderado (Figura 6).

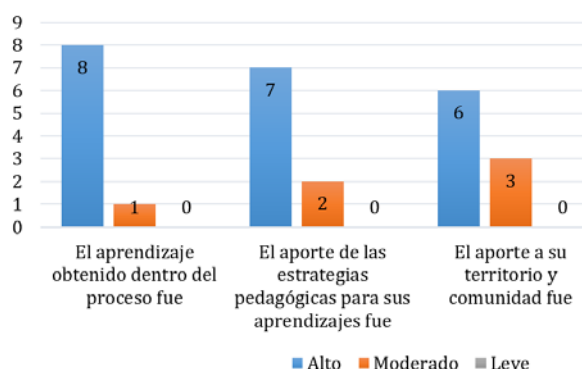


Figura 6. Aprendizajes obtenidos de las pedagogas

La incorporación de la ciencia y la tecnología a la vida cotidiana se calificó por 1 como leve, 3 como moderado y 5 como alto, mientras que la incorporación de estas a la forma de trabajar puntúo 4 tanto para alto como para moderado y 1 para leve. Mientras que la participación de la comunidad educativa fue calificada como alta por 7 y moderada por 2 (Figura 7).

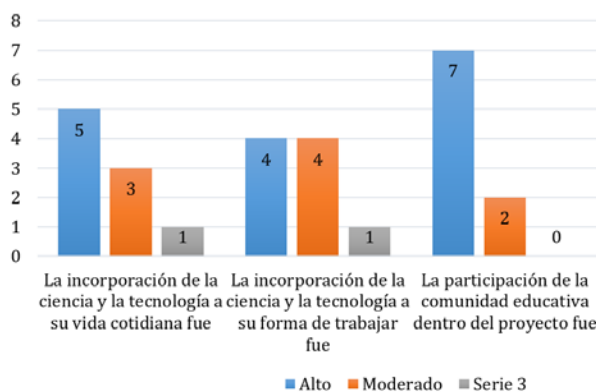


Figura 7. Participación y aprendizajes perdurables de las pedagogas

5. CONCLUSIONES

La apropiación social de CTel es un proceso a largo tiempo, que implica el esfuerzo y participación de varios actores de una comunidad; está atravesado en el entorno educativo y comunitarios por una transformación inicial en las prácticas pedagógicas que permiten la adquisición de nuevos aprendizajes en sujetos inquietos por el conocimiento.

A partir del análisis documental realizado de las ideas de solución propuestas por los 332 equipos de creatividad, se reconoce que las transformaciones de los territorios deben ir acompañados del crecimiento de las personas, esto se alinea con la idea que no es posible concebir una sociedad desarrollada en la cual las personas no tengan oportunidades de desarrollo personal. En la medida que cada persona satisfaga sus intereses y expectativas, esta podrá participar activamente del desarrollo de su comunidad, lo cual significa que el desarrollo emerge de lo micro

(persona) hacia lo macro (sistema). Lo anterior pone de relieve el concepto de desarrollo humano sostenible explicado por Santamaría (1997):

El desarrollo humano sostenible es un concepto amplio e integral; se ocupa del desarrollo de las capacidades humanas y de su utilización productiva y creativa para aumentar el crecimiento, lo que supone tanto la inversión en la gente como la contribución de las personas al crecimiento. Se trata de una búsqueda del desarrollo de las personas, para las personas y por las personas, lo cual implica la generación de oportunidades económicas para todos bajo un enfoque participativo.

Por lo tanto, se puede deducir que en los territorios hay un marcado interés por investigar y apropiarse nuevos modelos, enfoques, teorías, metodologías y experiencias que contribuyan al desarrollo humano sostenible. Allí, el sistema de ciencia, tecnología e innovación debe apostar a privilegiar soluciones en campos que se relacionan directamente con el desarrollo humano. Los temas que están en la agenda pública y que se articulan con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (COMPES 3918) y los planes de desarrollo, tanto nacional como departamental, entre ellos:

- Medio ambiente (gestión del recurso hídrico, biodiversidad, energía, gestión de residuos, mejoramiento de entornos ambientales).
- Derechos humanos (seguridad, participación ciudadana, convivencia, paz, igualdad y diversidad, libertad).
- Seguridad alimentaria (desarrollo productivo, agroecología, agricultura rural, mejoramiento productivo, aprovechamiento de residuos, productos verdes).
- Cultura e inclusión social (diversidad, inclusión, deporte, recreación, música, arte).
- Tecnología (ingeniería, robótica, uso y acceso a las TIC).
- Vocación del territorio (desarrollo económico, apuestas productivas).

Además, desde un enfoque esperanzador, los equipos de creatividad, conformados por niños, adolescentes, jóvenes, líderes comunitarios y profesores de sedes educativas de zonas rurales dispersas del departamento del Tolima decidieron ser parte de un proceso de transformación social que les permitirá aportar análisis críticos a sus territorios y visualizar oportunidades de mejora para contribuir con ideas de solución innovadoras en la construcción de nuevas maneras de ser y hacer las cosas en sus territorios. El acompañamiento pedagógico y el apoyo del proyecto Explorando – ando está situado en un lugar especial en todo este fenómeno que nace de manera espontánea en las comunidades educativas a partir del deseo de mejorar las condiciones de vida actuales y se instala en la posibilidad de generar puentes y relaciones horizontales entre los discursos de CTel y las necesidades de los territorios, las ideas innovadoras de las personas que allí habitan que se desprenden de sus saberes ancestrales y sus visiones de mundo.

Los profesores y pedagogas coinciden a su percepción sobre el proyecto como enriquecedor para sí mismos y las comunidades (Figura 8). Los principales aprendizajes atribuidos, más que en ciencia y tecnología, se concentran en la construcción de vínculos en la comunidad, la preocupación por los problemas locales situados en cada territorio, mejores prácticas pedagógicas, así como escuchar y valorar la perspectiva de niños y jóvenes. A su vez se evidencia una brecha entre los contextos rurales y los urbanos. Se recomienda dar continuidad y fortalecer los procesos rurales, con mayor presencia institucional, capacitaciones, mayor número de visitas, infraestructura y conectividad y demás condiciones necesarias para el desarrollo del pensamiento crítico y la apropiación de la ciencia, tecnología e innovación. Desde la perspectiva de profesores y pedagogas, algunos territorios pueden haber quedado en fases preliminares y con expectativas generadas sobre el proyecto por atender. Finalmente, estas perspectivas sitúan expectativas de cumplimiento asociadas a la coyuntura de aislamiento social del COVID-19.



Figura 8. Nube de palabras de la voz de profesores, líderes y pedagogas ante la pregunta: *En una palabra, califique el proceso vivido durante la implementación del proyecto de apropiación de Ciencia, Tecnología e Innovación*

REFERENCIAS

- Barbosa, J., Barbosa, J. y Rodríguez, M. (2015). Concepto, enfoque y justificación de la sistematización de experiencias educativas. Una mirada desde y para el contexto de la formación universitaria. *Perfiles Educativos*, 37, 26-35.
- Belotti, A. et al. (2005). La integración escolar de niños con síndrome de Down. Un camino hacia la escuela inclusiva. Editorial Brujas.
- Carrillo, A. y Cordero, D. (2017). La sistematización como investigación interpretativa crítica. Editorial El Búho.

- Cipriano, A. (2008). La apropiación social de la ciencia: Nuevas formas. *Revista CTS*, 45, 213-225.
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Trilce.
- Halbwachs, M. (2004). *Los marcos sociales de la memoria*. Anthropos editorial.
- Llanos, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 7(3), 56-67.
- MEN. (2015). Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015. Bogotá.
- Olive, L. (2014). La estructura de las revoluciones científicas: Cincuenta años. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 78, 133-151.
- Packer, M. (2010). La investigación hermenéutica en el estudio de la conducta humana. *Psicología Cultural*. Universidad del Valle.
- Santamaría, L. (1997). El desarrollo humano sostenible en el marco de la integración americana. *Documentos Ocasionales*.
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53.
- Vence, L. (2014). Sistematización de experiencias significativas. *Todos a aprender*.

Desarrollo de un prototipo informático funcional para la atención de niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad

Efraín José Martínez Meneses
Sandra Liliana Torres Taborda
Rubén Darío Rojas Villarraga
Geraldine Arenas Saldarriaga
Juan Fernando García Vabuena
Corporación Universitaria de Sabaneta
Colombia

Se desarrolla una aplicación web que tendrá como objetivo servir de apoyo a padres, personal de atención y colaboradores de niños que padecen Trastorno de atención con hiperactividad TDAH. Es un prototipo funcional que permitirá la actualización, el agregado permanente de opciones y módulos que faciliten progresivamente la identificación y el manejo del trastorno para aquellos del entorno del infante que no poseen conocimiento especializado en el tratamiento. El desarrollo se realiza con la asesoría de psicólogos expertos en el tema y con el apoyo permanente de ingenieros informáticos. La aplicación servirá de complemento a las terapias multimodales en la fase o etapa psicoeducativa en la que intervienen los padres y colaboradores. Se realizan las pruebas funcionales, la evaluación conceptual y académica del contenido para asegurar la practicidad de la aplicación; dando como resultado la creación de una página web con contenido orientado al acompañamiento de la población con TDAH en las esferas farmacológica, psicológica y psicopedagógica.

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo se presentan dificultades en el aprendizaje por parte de alguna población infantil, una de ellas es el llamado trastorno por déficit de atención e hiperactividad TDAH, que se considera una perturbación del neurodesarrollo con alguna base genética y factor hereditario; esto hace que los niños presenten dificultades de atención, comportamientos impulsivos, y en algunos casos hiperactividad, situación que conlleva en algunos casos a asumir erróneamente el comportamiento de estos niños que la padecen como factores asociados a mala educación o simplemente mal carácter de los mismos, dificultando el aprendizaje y su interacción social. El Trastorno por Déficit de la Atención es conocido como: Trastorno por Déficit de Atención TDA, SDA Síndrome de Déficit de la Atención, Déficit de la Atención DA, Attention Deficit Hiperactivity Disorder ADHD, y más comúnmente Trastorno por Déficit de la Atención e Hiperactividad TDAH (Vélez y Vidarte, 2012)

Es posible encontrar diversa información del TDAH, pero para llegar a tener un diagnóstico inicial muchos niños deben verse sometidos a burlas, castigos y en muchos casos rechazos, es solo hasta que se inicia un proceso con el médico tratante o especialista que se empiezan a identificar los síntomas, convirtiéndose esto para muchas personas en una difícil situación por la falta de acceso al servicio bien sea por escases de recursos o desconocimiento. Una vez se establece que el infante padece del trastorno se identifican ciertas características especiales que revelan que esta situación afecta de manera importante a nivel individual y familiar.

Las cifras son dicientes: 89% de su entorno, refiriéndose a familiares y cuidadores, padecen estrés causado por la atención al niño. El 64% siente incomodidad por no comprender el comportamiento de los infantes, ahora, hay un aspecto que aqueja bastante a los padres de familia y es que el costo del proceso psicoeducativo es muy alto para el 68% de ellos y que todas estas variables van desgastando la relación de la pareja, llegando a un 50% de familias que sufren algún deterioro en su interacción y considera además que el hijo con necesidades especiales, obstaculiza la participación de sus hermanos en otras actividades. En este tiempo ha mejorado un poco el conocimiento y la normalización del padecimiento del trastorno, llegando al punto de volverse un diagnóstico bastante común, de todas maneras, se establecen expectativas sobre la evolución y cura de la enfermedad, pero todo el proceso crea un impacto negativo en el ámbito familiar. Por tanto, el asesoramiento permanente es fundamental y eficaz para lograr un mejor entendimiento de la patología y lograr cambios positivos en el niño y en todos aquellos que hacen parte del proceso terapéutico (Roselló et al., 2003)

Por lo expuesto anteriormente, se presenta una solución a la necesidad de implementar instrumentos pedagógicos que faciliten la implicación de padres y cuidadores para mejorar la calidad de vida de los niños con déficit de atención e hiperactividad TDAH, a través de una aplicación web. La pretensión con el software es aprovechar las bondades de las TIC en la formación de las personas responsables del desarrollo del niño diagnosticado con TDAH, de manera que sirva como instrumento para facilitar su adaptación al entorno educativo y social; disminuyendo el impacto negativo que dicho trastorno causa en las diferentes etapas del crecimiento como consecuencia de la no preparación del adulto para atender los requerimientos especiales que esta población necesita. La intención de este capítulo es presentar algunas características de la aplicación web, para ello se analizaron diferentes posibilidades de desarrollo, como utilizar un *framework* de WordPress, que es un sistema de gestión de contenidos (conocidos también como Content Management System CMS) para crear páginas web; este framework es muy popular y reconocido porque facilita la creación de blogs y sitios web. Además, la gran mayoría de plantillas están desarrolladas en lenguaje PHP, que es un

lenguaje altamente utilizado en el desarrollo web por su confiabilidad, combina su estructura con Ionic (incluye angular.js, angular-animate.js, angular-sanitize.js y angular-ui-router.js), en cuanto a la base de datos, se utiliza MySQL, la cual viene implícita en WordPress.

2. MÉTODO

En este proyecto se realizó una investigación proyectiva la cual, según Hurtado (2007), propone soluciones a una solución determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio. El método utilizado es inductivo, ya que el desarrollo del prototipo funcional, a través de los instrumentos pedagógicos del trastorno de déficit de atención e hiperactividad TDAH en los niños, facilitará la implicación de padres y cuidadores para que éstos les ayuden a tener una mejor calidad de vida. Con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría (Bernal, 2006). Además de las entrevistas realizadas a profesionales, se consultó textos, revistas y documentos sobre el tema; con el propósito de recabar información veraz, idónea y útil para las pretensiones del proyecto. Las etapas ejecutadas en el desarrollo de la página web fueron las siguientes:

1. Modelar la estructura de los instrumentos pedagógicos: realización de *mockups* y modelamiento de base de datos.
2. Desarrollar prototipo funcional: de acuerdo con los *mockups* e integración de aplicación y base de datos.
3. Validación del prototipo funcional: elaboración de plan de pruebas y corrección de errores.
4. Documentar el funcionamiento del prototipo funcional: elaboración de manual técnico y manual de usuario.

Un *mockup* es un montaje a escala del diseño del prototipo mediante una representación gráfica de los elementos donde será aplicado (De Araujo et al. 2012). Las entrevistas se realizaron a tres psicólogos y un neuropsicólogo pertenecientes a instituciones educativas con el fin de identificar la información que debería suministrar la página web en referencia a los tratamientos de tipo farmacológicos, psicológicos (cognitivo-conductual) y psicopedagógicos. Es importante tener en cuenta que un tratamiento no es estándar para todos los pacientes. Este debe ser individualizado. Adaptable a las necesidades de cada persona. Se debe valorar la intensidad de los síntomas, su contexto familiar y social, así como la existencia de otros trastornos psiquiátricos comórbidos asociados. A este tipo de tratamiento se le denomina multimodal y busca disminuir los síntomas y reducir las complicaciones derivadas del trastorno y el impacto negativo que puede tener en la vida de los pacientes y su ambiente.

El prototipo funcional fue validado con tres padres de familia responsables del cuidado de niños con TDAH. Para la realización de las entrevistas, fue elaborado el consentimiento informado, procedimiento mediante el cual se garantiza que los profesionales con conocimiento acerca del trastorno de déficit de atención e hiperactividad TDAH, expresen voluntariamente su intención de participar en la investigación. En las Tablas 1 a 4, se detallan los perfiles de los profesionales entrevistados, que contribuyeron a la construcción del material de la página web.

Tabla 1. Perfil entrevista uno

Cargo	Profesor de Psicología
Profesión	Psicóloga
Otros estudios	Maestría en intervenciones psicosociales
Tiempo de experiencia en el cargo actual	7 años
Publicaciones relacionadas	Perfil de la atención en esclerosis múltiple, subtipos primaria progresiva y remitente recurrente, evaluación de perfiles neurológicos.

Tabla 2. Perfil entrevista dos

Cargo	Psicóloga Bienestar Universitario Unisabaneta
Profesión	Psicóloga con orientación en pedagogía conceptual y desarrollo de estructuras cognitivas y desarrollo del pensamiento
Tiempo de experiencia en el cargo actual	30 años

Tabla 3. Perfil entrevista tres

Cargo	Psicóloga Pastoral y Bienestar Cibercolegio UCN
Profesión	Psicóloga
Otros estudios	Especialista en curso gestión humana con enfoque en organización saludable
Tiempo de experiencia en el cargo actual	3.5 años

Tabla 4. Perfil entrevista cuatro

Cargo	Profesor de Psicología
Profesión	Neuropsicóloga
Otros estudios	Especialista en evaluación y diagnóstico
Tiempo de experiencia en el cargo actual	3 años

3. RESULTADOS

Se realizó el modelamiento de la estructura detallada de los instrumentos pedagógicos, de acuerdo con la información recopilada a través de entrevistas realizadas a profesionales con conocimiento acerca del trastorno de déficit de atención e hiperactividad TDAH en niños. El modelamiento es automático por configuración nativa del *framework*, el cual organiza sus componentes cuando se instala. Con el término *framework*, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un *framework* se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta (Gutiérrez, 2014).

La base de datos utilizada es MySQL que es la que está configurada por defecto, este es un lenguaje de consulta estructurado o SQL por sus siglas en inglés: Structure Query Language, el cual es presentado por García (2003) como un lenguaje de alto nivel estándar para sistemas de bases de datos relacionales. Pérez (2007) define la base datos como un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. Este tipo de base de datos es de carácter relacional pues permite generar consultas con el fin de recuperar de forma sencilla la información necesaria, así como hacer cambios en ella, también evitar la duplicidad de registros y ayuda la normalización por ser más comprensible y aplicable (González, 2016).

Para el desarrollo de éste capítulo, fue utilizado el *framework* de desarrollo que combina en su estructura las tecnologías conjuntas de Ionic, Node.js y lenguaje PHP. Se selecciona este *framework*, ya que es un sistema ideal para crear sitios web y dispone de un sistema de plugins, que permiten extender las capacidades de manera fácil y crear una aplicación híbrida mejorando la experiencia de usuario. El prototipo funcional se validó atendiendo los requisitos fundamentales referidos por Lecuona et al. (2012): altamente configurable, con implementación basada en software libre, de bajo costo, adaptable a usuarios con diferentes niveles cognitivos, intuitivo y compatible con un gran sector de dispositivos móviles del mercado.

3.1 Desarrollo del prototipo funcional de los instrumentos pedagógicos de acuerdo con la estructura modelada

El prototipo funcional consta de un menú principal, así: Inicio, déficit de atención, TDAH, hiperactividad, pack de ayudas, testimonios y sugiérenos. A continuación, se presentan el diseño del prototipo que consta de siete módulos que conforman el menú principal (Figuras 1 a 6) (<https://balsamiq.cloud/>).

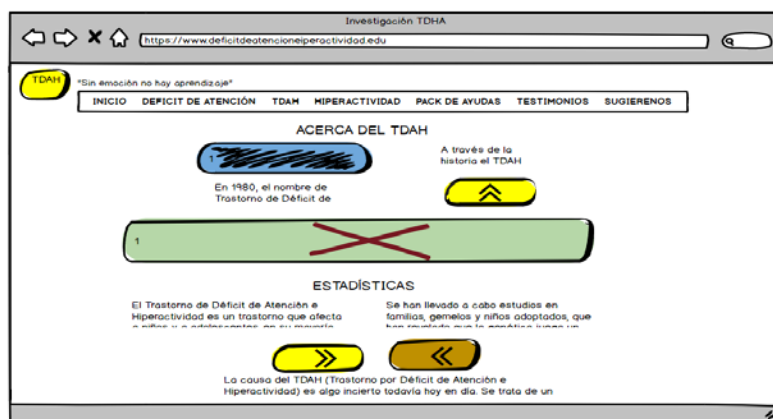


Figura 1. Módulo inicio: en él se puede encontrar algo de historia, estadísticas y datos importantes sobre el TDAH <https://balsamiq.cloud/> (2020)

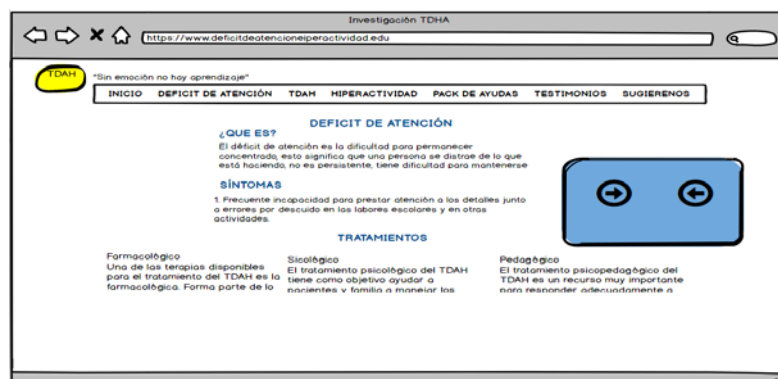


Figura 2. Módulo déficit de atención: ofrece información sobre este trastorno, así como una breve definición, síntomas y tratamientos disponibles

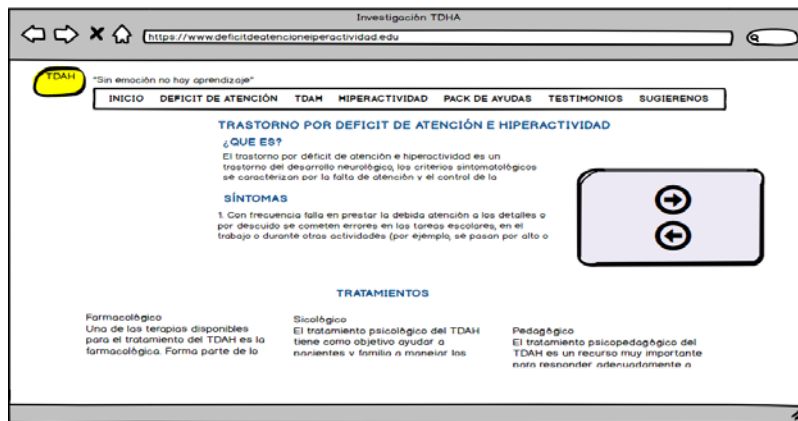


Figura 3. Módulo TDAH: en este módulo se encuentra una breve definición, síntomas y tipos de tratamiento

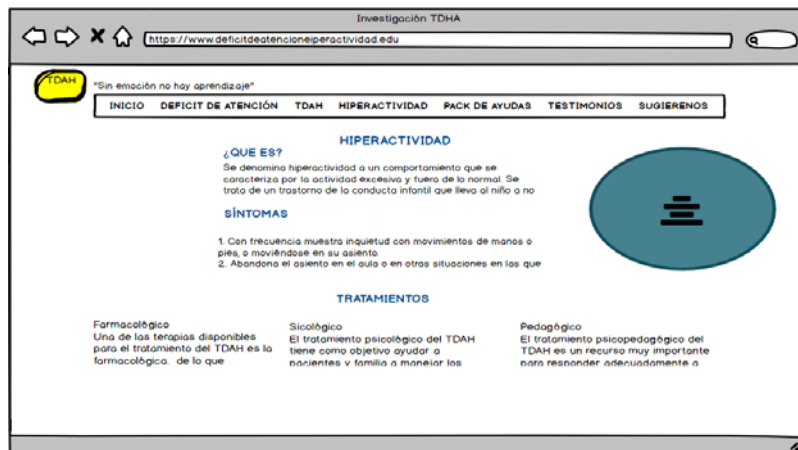


Figura 4. Módulo hiperactividad: se podrá explorar la temática referente a la hiperactividad, síntomas y tipos de tratamiento



Figura 5. Módulo pack de ayudas: se ofrece material de ayuda para padres de familia y colaboradores, al entrar en los diferentes links se puede encontrar desde recomendaciones para el salón de clase hasta actividades para desarrollar en casa

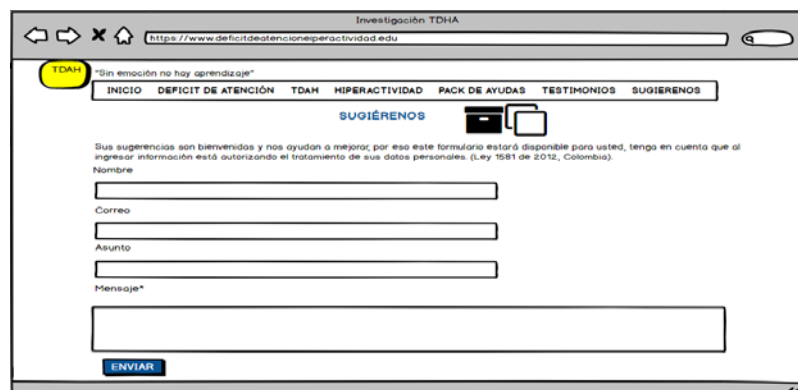


Figura 6. Módulo sugiérenos: módulo en el cual se pueden dejar sugerencias que permitan la mejora de contenidos, esta información va a ser alojada en un correo electrónico y se tendrá en cuenta para mejoras en el prototipo

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Validación del prototipo funcional de los instrumentos pedagógicos mediante pruebas realizadas a los padres de familia y cuidadores

Después del desarrollo del prototipo, se llevaron a cabo pruebas unitarias (caja negra) y funcionales, con algunos usuarios se realizaron de manera presencial y otros conectados por TeamViewer pudieron realizarlas e indicar la apreciación que tienen de este. Los usuarios que realizaron las pruebas evidencian la funcionalidad del prototipo y el aporte social que se brinda mediante el planteamiento realizado en este proyecto de grado. Se documenta el funcionamiento del prototipo funcional de los instrumentos pedagógicos, para el conocimiento y apoyo de los padres de familia y cuidadores. En la Tabla 5, se detalla la ficha técnica utilizada para la validación del ingreso al prototipo.

Tabla 5. Prueba: ingreso al prototipo

Prueba	Ingreso al prototipo
Descripción	Se validará que el usuario pueda ingresar al prototipo
Requisito	Datos de conexión, conexión a internet
Actor Principal	Usuario
Prueba	Validar ingreso
Resultado	A la prueba se ingresa de forma fácil y efectiva.
Observaciones	Llama la atención y es fácil de manejar
Firma:	Beatriz Gómez Sánchez

En la Tabla 6 encontramos la validación de la interacción con el prototipo.

Tabla 6. Prueba: interacción con el prototipo

Prueba	Diseño aplicación
Descripción	El usuario podrá ingresar en los diferentes módulos del prototipo explorando la información contenida en cada uno.
Requisito	Conexión a internet
Actor Principal	Usuario (padres o Colaboradores)
Prueba	Comprobar que puede navegar por los diferentes módulos, el personal experto podrá validar la información contenida.
Resultado	Después de navegar de manera fácil por los diferentes módulos de la aplicación, se puede verificar la efectividad de la información que contiene.
Observaciones	Es de resaltar que la información además de veraz es útil para los diferentes actores involucrados dentro de la formación de los niños.
Firma	Beatriz Gómez Sánchez

La Tabla 7 nos muestra la validación de la experiencia de usuario en la navegación por el prototipo.

Tabla 7. Prueba: experiencia de usuario

Prueba	Diseño aplicación
Descripción	El usuario podrá manifestar la satisfacción o insatisfacción que le produce la interacción con el prototipo, de manera que se puedan realizar ajustes necesarios.
Requisito	Conexión a internet, revisión de los módulos
Actor Principal	Usuario (padres o Colaboradores)
Prueba	Validar la satisfacción del usuario al interactuar con el prototipo
Resultado	La aplicación es de fácil manejo, además de presentar información, también nos brinda ayudas didácticas. Excelente.
Observaciones	Al conocer la aplicación se resalta la importancia de ella, de forma especial para padres y profesores que se involucran de forma directa o indirecta, con la formación de niños que presentan los diferentes tipos de TDH.
Firma	Beatriz Gómez Sánchez

Se validan todos los módulos y su contenido, realizando pruebas con expertos y padres voluntarios obteniendo recomendaciones y aprobaciones que hacen parte del proceso iterativo al que debe someterse todo prototipo. Se realizaron todas las correcciones respectivas y se entrega funcional al servicio de la sociedad.

5. CONCLUSIONES

Herramientas tecnológicas que permitan identificar a tiempo algunos síntomas del TDAH (Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad) que puedan estar afectando a los niños, son de vital importancia para reducir los efectos de la exclusión educativa y social de la que pueden ser objeto, constituyéndose en un aporte fundamental desde la academia para la comunidad.

El internet como vehículo facilitador en conjunto con aplicaciones informáticas diseñadas para fines específicos como es el caso de nuestra página web, permite la creación de una comunidad de apoyo que coadyuve a la comprensión y la evaluación clínica y psicológica del trastorno.

El prototipo funcional permite una integración de padres de familia, cuidadores, profesionales y especialistas en el tema, ya que pueden interactuar, dejar sugerencias, crear mesas de apoyo, mecanismos que generan un enriquecimiento educativo y social frente a las características y evolución del trastorno.

El TDAH tratado a tiempo y con la supervisión adecuada permitirá que una persona que lo padezca tenga un desarrollo social, académico y laboral sin alteraciones, sin que sufra de algún tipo de exclusión o discriminación debido a su condición.

REFERENCIAS

- Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación. Pearson.
- De Araujo, B., Casiez, G. y Jorge, J. (2012). Mockup builder: Direct 3D modeling on and above the surface in a continuous interaction space. En Graphics Interface Conference. Madrid, Spain.
- García, A. (2003). Manual Práctico de SQL. Omega.
- González, P. (2016). Análisis comparativo entre base de datos relacionales y base de datos NoSQL. Trabajo de grado. Universidad de Huánuco.
- Gutiérrez, J. (2014). ¿Qué es un framework web? Recuperado: http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf.
- Lecuona, C. et al. (2012). Diseño e implementación de un prototipo de comunicador para dispositivos móviles orientado a personas con diversidad funcional. Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática, 9, 5-70.
- Hurtado, J. (2007). El proyecto de investigación. Quirón Ediciones.
- Pérez, D. (2007). ¿Qué son las bases de datos? Recuperado: <http://www.profesoresdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>.
- Roselló, B. et al. (2003). El papel de los padres en el desarrollo y aprendizaje de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Recuperado: <https://www.neurologia.com/articulo/2003046>.
- Vélez, C. y Vidarte, J. (2012). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia. Revista de salud pública, 14, 113-128.



Figura 1. Los Niños son así y las Niñas son así...

Desde una perspectiva hermenéutica se develan elementos propios del currículo explícito e implícito relacionado. La presente propuesta se centra en el análisis del sexismo en la educación. Desde una perspectiva hermenéutica devela elementos propios del currículo explícito e implícito de la escuela: se tomará como referente, a la Institución Educativa Ana María Vélez de Trujillo IEAMVEDET, Sede Acción Comunal San Pedro, más concretamente al grado 1° de básica primaria. La escuela, el barrio y la familia, son escenarios básicos donde se (de)construye la ciudadanía de los niños en medio de una sociedad machista. Este modelo social, como sustento de la globalización, se asienta sobre unos valores que corresponden a lo que tradicionalmente se ha denominado cultura patriarcal, cuyo derrotero pretende ser una educación fundamentada en la igualdad en las diferencias desde la equidad de géneros. El capítulo gira en torno al concepto de *lo azul y lo rosado entre lo sagrado y lo profano*, una sátira a todos aquellos imaginarios que culturalmente se han atribuido a las identidades de géneros de las niñas y los niños desde antes del nacimiento, asociados con elementos de color rosado y azul: (Los colores de la ropa, de la bañera, de los juguetes, de las colonias, etc.) dada la percepción que se tienen estos colores relacionados con la idea de géneros y construcción de identidades. El género se ha montado sobre una estructura que se sustenta sobre la base fundada en la autonomía de los genitales, se parte de la visualización de lo podría ser un indicador esencial para estructurar desde el punto de las adhesiones de género (Laqueur, 1994), toda esta concepción esencialista del cuerpo es lo que Foucault llama un *ideal regulatorio* (Butler, 2002), pues el sexo funciona como norma y da un efecto- ilusión de una naturaleza que incluso está antes de cualquier formación discursiva sobre el género. Tanto a hombres como a mujeres, desde nuestra concepción y desde que el ser humano nace se le fomentan una serie de comportamientos y se les reprimen otros, al tiempo que se le transmiten ciertas convicciones de lo que significa ser hombre o mujer. Todo colabora en la construcción de este imaginario colectivo transitado por la cultura patriarcal.

1. INTRODUCCIÓN

El término sexismo se utiliza para designar aquellas actitudes que introducen desigualdad en el trato que reciben los individuos sobre la base de la diferenciación de sexo. El sexismo no se da de manera explícita, al contrario, se encuentra oculto en nuestra cultura, nuestras creencias, nuestros valores, en nuestra visión del mundo; reproduciéndose casi automáticamente en nuestras relaciones cotidianas. En los espacios educativos, el sexismo se reproduce por medio de papeles, funciones, características y cualidades que establecen una relación desigual entre niñas y niños, mujeres y hombres, profesores y estudiantes; esta verticalización en las relaciones, son las que originan estereotipos sexistas.

En esta ocasión se analizará el currículo oculto de la IEAMVEDET, atendiendo al conjunto de contenidos conformes al plan de estudio: materias y áreas curriculares, planificaciones, controles, exámenes, actividades (lectivas y extra-escolares), materiales didácticos de apoyo, libros de texto, carteles, afiches, murales, guías educativas, etc. El currículo explícito se orienta a aquellas facetas de la vida escolar de las que se aprende, muchas veces, sin que las y los profesores sean conscientes que las transmiten, es decir, lo que no se dice: los gestos, los mensajes diferenciados que se dan a niños y niñas, las normas, los comportamientos, los premios, los castigos... Los currículos aparentemente no son discriminatorios, pero pueden serlo si no nos mantenemos vigilantes, teniendo en cuenta que las diversas narrativas, parecen estar más encaradas al género masculino que al género femenino. Por ello, se debe erradicar en su totalidad, en aras de un ejercicio pleno y responsable de sus ciudadanías de hombres y mujeres.

2. MÉTODO

La naturaleza metodológica de esta propuesta comporta un diseño *cualitativo*, debido a que estudia vivencias humanas propias de los sujetos de la investigación, donde se construyen colectivamente el significado de tales prácticas y a partir de las cuales se establecieron tres categorías deductivas de análisis, a saber: *Niñez, Escuela y sexismo*. El enfoque de esta propuesta, es *el enfoque del desarrollo humano*, el cual concibe el desarrollo de una comunidad como la capacidad y el poder efectivo que tiene ésta de decidir sobre su destino. El desarrollo, tal como se

concibe aquí, está amparado en la perspectiva de Amartya Sen (2000), por lo que es entendido como la expansión de las capacidades que tienen las personas para adquirir otras capacidades que le permitan ser cada vez más libres. La información registrada se generó a través de las siguientes técnicas y momentos (Figuras 2 y 3):

- **Observación.** Si bien es cierto como afirman Ruíz e Ispizua (citados por Soriano, 2003), que la observación se orienta a la contemplación fiel de un fenómeno de estudio, sin manipularla ni modificarla. En este caso, se contempló la vida curricular de la IEAMDEVET, los comportamientos de los niños y las niñas, la forma en que llevan el uniforme, la formación matutina en la fila, los juguetes que llevan a la escuela, los juegos durante el recreo, las formas de sentarse, sus lenguajes, la infraestructura de la escuela en cuanto al diseño de los baños, los colores de las sillas y la manera de asignarlas, las conversaciones de las profesoras, los planes de estudio, planes de clase, los parceladores de clase, libretas de calificaciones. En fin, todo aquello que diera cuenta del tipo de educación que reciben los y las estudiantes.
- **Notas de campo y diario.** Se plasmaron las observaciones, reflexiones, reacciones e impresiones por escrito. Algunas fueron grabadas y luego registradas por escrito para establecer datos comparativos. Se registraron por escrito algunos aspectos de la vida escolar como: momentos de evaluación, conversaciones furtivas de profesoras y estudiantes, memorias de talleres de padres de familia, las reflexiones escritas de los profesores, memorias de talleres de profesores. Además, se tuvo en cuenta la duración y la secuencia de estos acontecimientos y conversaciones, como sugieren (Taylor y Bodgan, citados por Soriano, 2003).

Desglosando un poco de cada una de las técnicas, se puede decir que la encuesta de caracterización de la población 2013 se aplicó en las siete sedes de la IEAMVEDET en el mes de octubre de 2013. Tuvo la particularidad de incluir variables de autopercepción étnico-cultural y de cruzarse con otras bases de datos de interés como el horizonte institucional y los perfiles de la comunidad educativa deseada.



Figura 2. Técnicas implementadas en la investigación

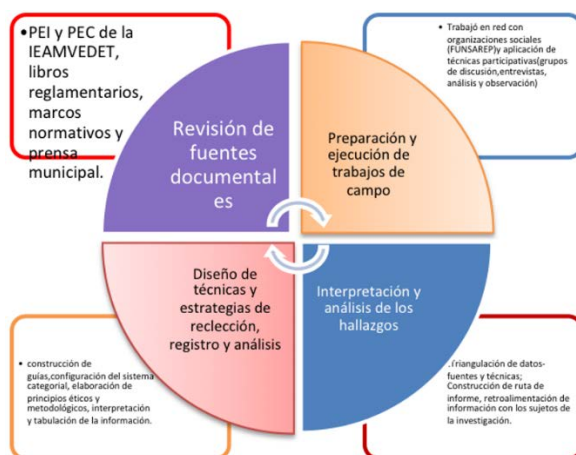


Figura 3. Momentos del proceso investigativo

3. RESULTADOS

- **Hallazgos frente al plan curricular:** Se sometieron a escrutinio los siguientes documentos:
 - **Análisis de documentos: Proyecto Educativo Comunitario PEC y Modelo Pedagógico.** El análisis de estos documentos tomó preeminencia cuando se realizó la pesquisa donde se recabó en ellos los diferentes elementos que constituyen el currículo oculto y el currículo explícito de la IEAMVEDET.
 - **Análisis de documentos: Plan de estudio.** En este mismo sentido, se realizó un análisis del plan de estudio que posibilitó determinar cómo se estructura el componente cognitivo el saber, el componente procedimental el hacer, el componente espiritual y volitivo el ser desde la perspectiva intercultural.

- *Análisis de documentos: Plan de aula.* El análisis de estos documentos (textos, cuadernos, parceladores de clases, observadores del estudiante, registro de asistencia diaria, libreta de calificaciones, boletines) se centró en develar las prácticas pedagógicas en los profesores y como incorporan en sus prácticas de aula sus cosmovisiones.

En cuanto al estado del arte o autor que motivó esta propuesta, se ubica la tesis de maestría de Areiza González (2015), de la Universidad del Tolima, debido a que desarrolla una investigación de carácter hermenéutico en la que se reflexiona sobre los retos curriculares que debe asumir la educación latinoamericana en busca de la dignificación de sus pueblos, la construcción colectiva de memoria y la construcción de proyectos de vida solidarios. En la línea de la descolonización del saber (Butler, 2001a), en su discurso invita a los cuerpos a no dejarse colonizar desde ideas distorsionadas de género para utilizar un discurso masculinizado: *En efecto, no hay naturaleza del sexo, sino un discurso de género que materializa en los cuerpos una idea histórica de naturalización del sexo que contiene los cuerpos con género.*

Los cuerpos así, actúan como un objeto acrítico que se deja alienar para reforzar concepciones sexistas que crean una matriz de dominación. Para concluir, el texto se cierra con los hallazgos de la investigación y la bibliografía, dando lugar a un material puesto a disposición de la comunidad educativa, con el ánimo de difundir estas experiencias, construir redes académicas y locales y construir también nuevos escenarios políticos, económicos, culturales y educativos libres de sexismo.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Educación sexista en el plan curricular

El sexismo es un problema de desigualdad, en la medida que un grupo social, las mujeres, encuentran límites reales para su desarrollo pleno en una sociedad que propugna ser igualitaria. Según Bourdieu (2000) la dominación masculina presupone que las actividades y actitudes tanto de hombres como de mujeres, están marcadamente diferenciadas por su género. Secularmente, a los hombres se les han atribuido identidades relacionadas con rudeza, ostentación de poder y autoridad. La hostilidad, como símbolo de demostración de fuerza, de poder, es uno de los indicadores de género que más se ajustan al modelo de normalización de un cuerpo masculino (Buring y Meler, 2002). A las mujeres, se les han atribuido identidades de sumisión, fragilidad y abnegación. Plantea Bonilla (2006) que para justificar la desigualdad a la que se sometía a las mujeres, se argumentó que esta era natural. Hecho que les negaría la individualidad y las llevaba a depender del género masculino.

Las luchas de las mujeres por ser incluidas se han visto motivada por la forma como han sido rotuladas socialmente mediante discursos e imaginarios; concepciones, prácticas y la institucionalidad misma. A propósito, se enunciarán a continuación, algunos elementos propios del currículo de la Institución Educativa Ana María Vélez de Trujillo, sede Acción Comunal San Pedro, que dan cuenta de la asimetría que existe entre las identidades de géneros que secularmente se han atribuido a hombres y a mujeres¹. Conforme al currículo explícito es común observar en el texto de lectura de grado 1 (texto de uso diario) expresiones que denotan roles de géneros según el sexo (Figura 4), como:

- *Mamá amasa la masa*
- *Papá suda si usa la pala*
- *Esa nena me anima*
- *Ese enano malo*
- *Papá pateo la pelota*
- *Ema mima a su nene*



Figura 4. Texto utilizado en la escuela en los grados 1 de básica primaria, que contiene las expresiones mencionadas anteriormente

¹ Experiencia de recolección de información en el marco de la investigación de campo producto del desarrollo de la tesis de maestría que dio origen a este trabajo.

En cuanto al currículo implícito, el lenguaje cotidiano escolar y la práctica, no escapan a situaciones como:

- Conformación de bloques separatistas de niñas y niños, para evitar faltas de respeto.
- Ubicación de las niñas en sillas rosadas y a los niños en sillas azules, como distintivo organizacional.
- Imposición de formas de ser y estar en el mundo: Las niñas se sientan de forma delicada y los niños se sientan como quieran... las niñas aplauden con sutileza, los niños como prefieran....

Durante la realización de una entrevista semiestructurada, orientada a la pregunta ¿Qué significa ser niño o niña? un profesor afirmó:

De todas maneras, los niños son niños y las niñas son niñas...las niñas por naturaleza son más recataditas que los niños, andan todas perfumaditas y bien puestecitas. Los niños no. Ellos andan pendientes de otras cosas: al juego, a las maquinitas, a los trompos, los barriletes...no le paran bolas a na' (relato de profesor de básica primaria de la IEAMVEDET 2018).

Frente a esto, se afirma que las identidades de género son asignadas para mantener formas de poder y dominación: Dominador/Dominado, donde es la mujer la que comúnmente aparece subordinada al varón: Hombre-dominador/mujer-subordinada (Foucault, 1993). Desde su perspectiva, la sujeción se emplea para hablar del proceso por medio del cual el sujeto es sujetado por las mismas leyes que lo identifican, por los mismos mecanismos discursivos que lo limitan, lo circunscriben y sustentan la lectura y de las acciones que configuran su propia existencia. Es decir, el género se hace y se deshace por los mismos reglamentos que lo sujetan y producen (Butler, 2006). Este análisis permite contextualizar el género como un poder social que produce el escenario y las acciones, ampliando la perspectiva de análisis que solo perciben el poder como una fuerza que embiste a los sujetos y los domina por los efectos de su fuerza (Zizek, 2005). El género como poder social se instituye como una estructura que produce lo que pretende controlar (Butler, 2001b).

A partir de dichos planteamientos, en la Figura 5 se muestran algunos de los hallazgos que arrojó la investigación de los elementos que configuran el sexismo en los niños de la escuela.



Figura 5. Algunos de los hallazgos que arrojó la investigación de los elementos que configuran el sexismo en los niños

4.2 Androcentrismo en el currículo escolar

En las ciencias sociales es común hablar de la construcción de los fenómenos sociales, pero a las preguntas ¿cómo se da la deconstrucción? ¿Qué elementos y estrategias de poder permiten que la construcción se lleve a cabo? ¿Existen los sujetos sociales del género antes que los reglamentos que le dan sentido a su constitución en un escenario social? (Betancourth, 2010).

En cuanto al tema de las deconstrucciones y conforme al pensamiento de Eichler y Espín (citados por Soriano, 2003), el sexismo se enmarca dentro del sesgo de androcentricidad; donde el mundo y la ciencia se ven desde la perspectiva masculina, considerando a la mujer como objetivo pasivo en la historia. El androcentrismo ha sido el sesgo más estudiado; se ha analizado en los conocimientos transmitidos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el lenguaje y en los recursos y materiales educativos. Existen múltiples elementos sexistas que forman parte de la práctica educativa cotidiana. Estos suelen permanecer enmascarados tanto en el currículo explícito como en el oculto.

Existen múltiples elementos sexistas que forman parte de la práctica educativa cotidiana. Estos suelen permanecer enmascarados tanto en el currículo explícito como el oculto. En la línea de los currículos implícitos y explícitos (Eichler y Espín, citados por Soriano 2003) señalan varios indicadores del androcentrismo lingüístico. En lo que respecta al caso de los planes curriculares de IEAMVEDET, se colocarán como elemento de análisis los siguientes indicadores:

- El masculino genérico; que consiste en utilizar términos específicos del género masculino con propósitos generalizadores; afectando al nombre, a los determinantes, a los adjetivos, verbos, oficios, cargos o profesiones. Un ejemplo claro, es la redacción del perfil del profesor en el PEC Institucional: *El profesor* de la IEAMVEDET es un ser humano responsable, mediador, *facilitador*, *profesor* y guía del proceso de enseñanza-aprendizaje, comprometido con su institución... (PEC IEAMVEDET).
- Revisando los fundamentos institucionales, se puede apreciar el androcentrismo lingüístico, en el que se manifiesta el indicador masculino genérico: *La Institución Educativa Ana María Vélez de Trujillo se ha caracterizado desde su fundación por formar estudiantes íntegros comprometidos a impulsar el desarrollo personal y social, con miras a atender los retos que le presenta su realidad para mejorar la calidad de vida propia y de su comunidad que genere convivencia armónica* (PEC del IEAMDEVET).

En el caso de la IEAMVEDET, este indicador de androcentrismo lingüístico se evidencia claramente en el PEC y en el lenguaje pedagógico cotidiano para efectos de abreviación, sobre generalización o como sofisma distractor de equidad de géneros. Frecuentemente se recurre a la expresión: *Los padres de familia*. Revisando el PEC, en el acápite relacionado con el perfil de los padres de familia, se encontró la siguiente expresión: En este sistema implícitamente dicotómico, lo masculino se diferencia de lo femenino y es superior a él. (Arendt, 2003). Seguidamente, Lagarde (1997), explícitamente expresa cómo las mujeres parecemos tener un cuerpo para los otros y que, de cierta manera, vivimos en un estado de cautiverio.

Para Fraser (1997) la sociedad a través de sus instituciones, reproduce una injusticia simbólica que se materializa en un NO reconocimiento pleno del sujeto a nivel familiar, jurídico, político y social. Estas injusticias simbólicas que afrontan a diario las personas que transgreden la normatividad impuesta se develan en *violencia simbólica*, concepto utilizado por Bourdieu (2000) para referirse a acciones de negación, invisibilización, sumisión, desvalorización hacia otro que está por fuera de una sociedad androcentrista y estructurada en una dominación masculina. Frente a ésta realidad, Arnot (citado por Soriano 2003), plantea una serie de nuevas perspectivas feministas sobre educación y ciudadanía, ya que lo que no se nombre, es porque no existe, se invisibiliza. En un primer, nivel hay que revalorizar la contribución de las mujeres a la colectividad y reconocer que las experiencias y el mundo han estado contruidos de forma históricamente diferente.

En este sentido, vale resaltar que según datos mayoritarios arrojados por encuesta 2017, el 48,3% de la población de acudientes considera que una adecuada formación ciudadana favorecerá una convivencia armónica y respetuosa en la escuela. El 82,7% consideró que la escuela debe valorar la diversidad en los estudiantes, porque todos los seres humanos somos iguales en derechos, deberes y oportunidades; y el 41,5% manifestó preferir para sus hijos una educación que les permita reconocerse como sujetos protagonistas en la reconstrucción del tejido social (Figura 6).

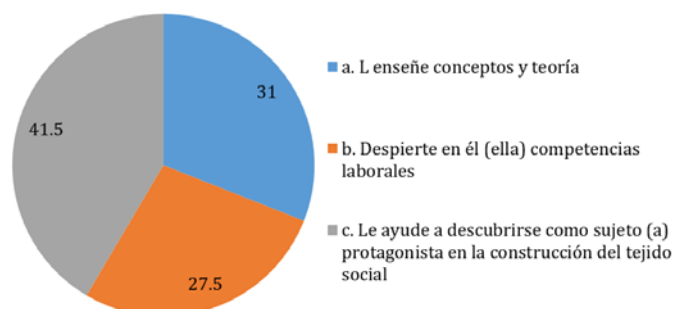


Figura 6. Interpretación de la información arrojada por encuesta dirigida a padres de familia

4.3 Manual de convivencia escolar, más allá del cuerpo y la sexualidad

Simone de Beauvoir (1949), sostiene que lo biológico no tendría que ser destino. Esto quiere decir que no por tener cuerpo de hombre o de mujer se tiene que vivir dependiendo de lo que dicta la sociedad sobre feminidad y

masculinidad. Judith Butler (2001 y 2002) retoma de manera contemporánea esta idea de destino hablando más bien de escenarios guiones y personajes impuestos a partir de los genitales. A continuación, se expone para su análisis el capítulo 10 (Art. 28) del manual de convivencia escolar, que contempla como pauta de presentación personal llevar el cabello recortado, (en el caso de los varones), como requerimiento institucional a partir de la *norma*.

Pautas de presentación personal. En la búsqueda de una educación enmarcada dentro de la cultura y los valores propios y con el fin de garantizar la buena presentación personal y la no discriminación por razones de la apariencia, la IEAMVEDET establece: Todo estudiante debe presentarse a la institución y permanecer en la misma, debidamente uniformado y aseado, con corte de cabello normal², sin extravagancias no usuales en nuestras tradiciones regionales³. Conforme a esto, se presenta para su análisis un estudio de caso real ocurrido en la escuela:

En virtud de las tradiciones afrocaribeñas, es común ver a los niños con el cabello largo y trenzado. En la escuela, en cierta ocasión, se le persuadía constante a la madre de un niño de preescolar para que cortara el cabello, porque era una amenaza contra los buenos hábitos de pulcritud y limpieza que profesaba el manual de convivencia escolar. La madre de familia siempre mostró resistencia, aludiendo que ella estaba pagando una promesa⁴ y como prenda de garantía ofreció al cristo de la inspiración no cortar el cabello al niño, hasta no cumplir con dicha penitencia.

Con este ejemplo real, se constata un rasgo transcultural en el contenido de los sesgos y estereotipos: El estereotipo masculino en este caso, se asocia a rasgos o características instrumentales (virilidad), y el femenino a rasgos expresivos y comunales (fragilidad, pusilanimidad, incoherencia, etc.). Se concluye de la mano con Luna (1995), que donde sí existe la igualdad entre hombres y mujeres es porque la ciudadanía se encuentra *más allá del cuerpo y la sexualidad*. Por otra parte, se observa desde el manual de convivencia escolar, como desde una sociedad segregacionista y separatista, como la que nos ocupa, se identifica claramente el reparto al que hacen referencia Luna y Villarreal (1994), quienes aseguran que en las sociedades en las que vivimos se hacen repartos sociales de las actividades sociales de uno y otro sexo.

4.4 Hacia una escuela con mirada anti-patriarcal

Construir un sistema educativo no-sexista implica inevitablemente deconstruir la cultura patriarcal. La lucha anti-patriarcal no es ajena a la lucha anticapitalista. Son dos aspectos de la misma lucha, son dos caras de la misma moneda porque ambos son sistemas entrelazados que se apoyan mutuamente. La primera acción necesaria para ello es *convencernos colectivamente que este es un problema de toda la sociedad, cuyas consecuencias las sufren más directamente las mujeres. Una sociedad anti-patriarcal no sólo dará respuesta a las reivindicaciones de las mujeres y reparará agravios históricos injustificables, sino que, sobre todo, permitirá mejorar la calidad de vida de hombres y mujeres y del resto del planeta.*

Desde que nace el ser humano se le fomenta una serie de comportamientos y se le reprimen otros, al tiempo que se le transmiten ciertas convicciones de lo que significa ser hombre o mujer. La socialización que hemos recibido, la historia que nos han contado, los valores en los que nos hemos formado, el currículum escolar que hemos aprendido... Todo colabora en la construcción de este imaginario colectivo transido por la cultura patriarcal. Podemos afirmar con Sendón (2003), que la globalización neoliberal no es más que la fase actual del patriarcado, que está llevando al extremo los presupuestos de su propia existencia. Además, y llegar, por tanto, a la conclusión que se llegó en el Foro Mundial de Porto Alegre en 2001: *La globalización refuerza un sistema sexista, excluyente y patriarcal. Incrementa la feminización de la pobreza y exacerba todas las formas de violencia contra las mujeres. La igualdad entre hombre y mujeres es una dimensión central en la lucha de este proyecto. Sin esta igualdad, Otro mundo jamás será posible...* Se concluye con la reflexión de Díez (2009) que se ilustra en la Figura 7.

◦ "Por eso es necesario enseñar también a los hombres a concebir el mundo desde una mirada antipatriarcal. Esto implica introducir estos valores en el proceso de socialización, en la educación de las nuevas generaciones. No se trata de que las chicas aprendan a ser guerreras o toreras para ser iguales a los chicos; Se trata de que los chicos y los hombres aprendamos a cuidar a los bebés, a expresar nuestros sentimientos, a compartir las tareas domésticas de forma igualitaria."

◦ Enrique Javier Díez Gutiérrez
- Profesor titular de la Universidad de León
- Investigador en el campo de la educación intercultural, el género y la política Educativa

Figura 7. Reflexión (Díez, 2009)

4.5 Evaluación del desempeño

A continuación, en la Figura 8 se exponen los hallazgos de la investigación y algunas de las estrategias pedagógicas de intervención implementadas para la acción.

² Ver sentencia de la corte constitucional 481/ 98: como respuesta al libre desarrollo de la personalidad.

³ Planteamiento paradójico frente a sentencia de la corte constitucional 481/98.

⁴ Tradición mágico-religiosa con cierto toque de superstición, heredada de los ancestros africanos y persistentes en la cultura afrocartagenera.

HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- Imaginario arraigado desde la cuna, lo cual automáticamente invita a involucrar a los padres y madres de familia en la desmitificación del sexismo desde los hogares.
- Una escuela consciente de la cultura sexista en que vivimos, pero inmersa en escenarios que retroalimentan la cultura patriarcal, tales como la calle, la esquina, la casa, la publicidad.
- Plan curricular asigmatista, que descuida aspectos relevantes como el sexismo en la educación.
- Un tímido despertar de los textos educativos frente a lenguaje no sexista.
- Relaciones interpersonales e identidades de género, que si no son atendidas a tiempo, pueden desencadenar en actitudes de homofobia, violencia de géneros, violencia doméstica y misoginia.

DESMITIFICACIÓN DE IMAGINARIOS EN LAS PROFESORAS

- COMPRESIÓN DE LA EQUIDAD DE GÉNEROS COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA ERRADICAR EL SEXISMO EN LA EDUCACIÓN.
- COMPROMISO DE RESIGNIFICAR UN LENGUAJE MÁS INCLUYENTE.
- RECONOCER A NIÑOS Y A NIÑAS COMO SUJETOS IGUALES EN LAS DIFERENCIAS.
- CONSTRUIR RELACIONES RESPETUOSAS ENTRE HOMBRES Y MUJERES TANTO EN LA ESCUELA, COMO EN LOS DISTINTOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLA LA VIDA.

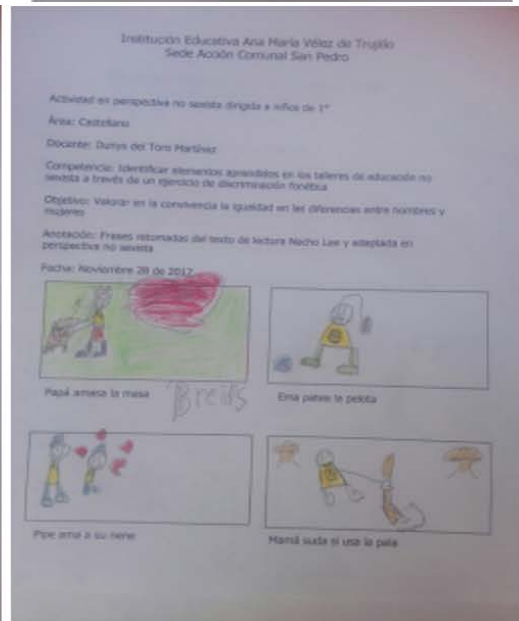
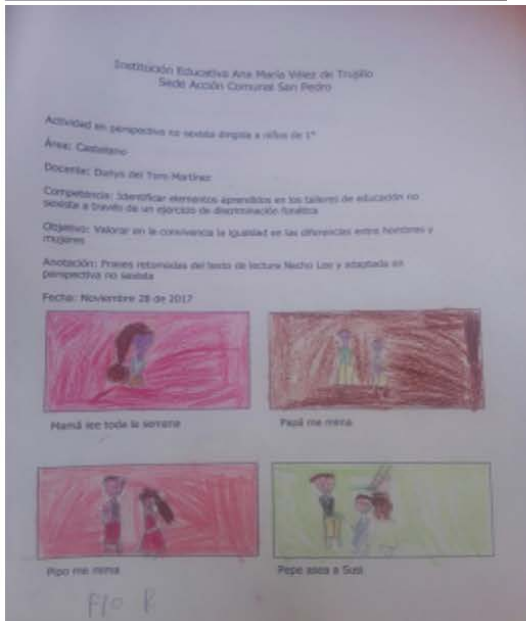
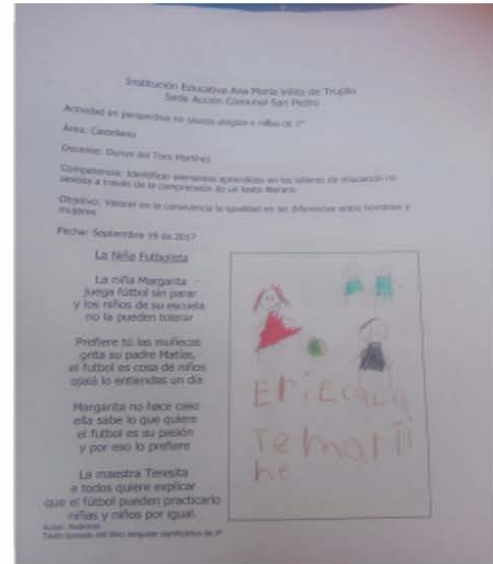
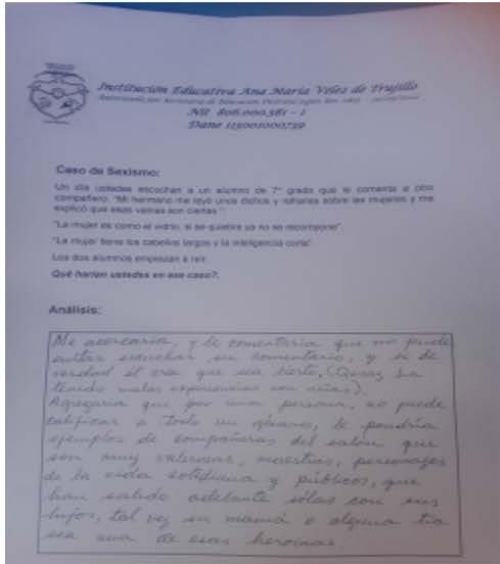


Figura 8. Hallazgos de la investigación y algunas de las estrategias pedagógicas de intervención implementadas

5. CONCLUSIONES

La historia matizada de machismo en la ciudad de Cartagena, es un motor potente para capturar discursos, concepciones y prácticas sexistas en la ciudad, pues al igual que se evidencia en la literatura a disposición en el tema de violencias intrafamiliares cuando se incrementa la violencia sociopolítica en un territorio, las otras expresiones de las violencias sociales también se incrementan. Los datos sugieren que entre más violencia sociopolítica vive la ciudad, mayor es el redireccionamiento de las violencias étnicas y de género.

Los problemas de sexismo en la escuela, se explican principalmente por la construcción de imaginarios que se hacen y en la construcción de creencias androcéntricas y excluyentes de la denominada cultura costeña que, en su afán de preservación y protagonismo, excluye las expresiones humanas de las mujeres. El sexismo está inmerso en todos los espacios donde transcurre la vida de los niños.

Existe un Proyecto Educativo Comunitario PEC que aborda el tema de la ciudadanía intercultural desde las interseccionalidades (aspecto étnico, inclusión educativa, intergeneracional, de ideologías, de credos, de opinión política), pero deja de lado el aspecto cosmovisional de los géneros y la erradicación del sexismo en la educación. Queda como asignatura pendiente resignificar los textos escolares, el PEC, el manual de convivencia, las actitudes y los lenguajes; la articulación del plan curricular implícito con el explícito a fin de desmitificar el sexismo en la educación.

A pesar de que hubo una resignificación del PEC en el año 2017, no hubo una resignificación en cuanto al androcentrismo lingüístico. Se siguen evidenciando la sobregeneralización y el masculino genérico.

Se infiere una aceptación muy tímida de la diversidad sexual por parte de la comunidad educativa, preñada aún de muchos prejuicios y estupor. Este tímido despertar se ha visto motivado más por los avances legislativos y sancionatorios que por una real concientización de una educación sin sexismos.

Se ha dado un despertar de conciencias en las maestras de la sede Acción Comunal frente a la educación libre de sexismos; pero los niños y las niñas hacen parte de familias patriarcales, donde se deshace el trabajo que realiza la escuela. Toca articular Familia-Escuela-Organizaciones sociales-Estado, para que haya un mapa de rutas asertivo orientado a la erradicación del sexismo en la educación.

Existe un concepto reduccionista de equidad de géneros, asociado con la idea de que las mujeres pueden realizar los mismos ejercicios rudos que realizan los hombres; Se debe reeducar en cuanto al disfrute pleno de derechos y oportunidades en medio de la igualdad en las diferencias, donde la invisibilidad pasa a ser protagonismo.

La naturalización del sexismo en la sociedad, lleva a que sea un tema que permanece en los ámbitos de lo privado, debe trascender a la esfera de lo público, por eso, se deben generar mayores espacios de discusión con las familias para desmitificar los modelos patriarcales. Mientras no se trabaje desde este ámbito, la educación no sexista seguirá siendo invisibilizada.

A nivel distrital se debe promover desde la sociedad civil que institución es que trabajan con familias, brinden orientación sicosocial frente al patriarcado y la crianza sin sexismos, ello implica la puesta en marcha de programas como las Comisarías de Familias, el ICBF y la Secretaría del Interior, entre otras. Estas acciones deben orientarse al reconocimiento de la diversidad, la promoción de derechos y de la convivencia pacífica y no solo centrarse en la recepción de denuncias.

Soportados en la ley antidiscriminación, es importante denunciar a las personas que desde sus espacios de poder reproducen discursos y prácticas basadas en prejuicios sexistas que inciten al odio y a la discriminación. Romper con prejuicios, asumir una postura de flexibilidad, pasar del discurso de la tolerancia al respeto y reconocimiento son retos que afronta no solo la familia, sino la educación para que la diversidad deje de ser percibida como amenaza y sea potencializadora de relaciones humanas más justas y democráticas.

Existe un desconocimiento total de las nuevas ciudadanía (Soriano 2003): intercultural, paritaria, activa, responsable, diferenciada, ambiental, etc. Solamente reconocen la ciudadanía política y civil. Toca incentivar el reconocimiento de una ciudadanía ético-ecológica que trascienda del aspecto natural ambiental y propenda por la construcción de relaciones humanas respetuosas entre hombres y mujeres.

REFERENCIAS

- Areiza, T. (2015). *Descolonizar el saber, un reto curricular en América Latina*. Universidad del Tolima.
- Arendt, H. (2003). *La condición humana*. Paidós.
- Betancourth, G. (2010). *Hacer masculinidades y materializar cuerpos en la vida cotidiana*. En Múnevar, D. (Ed.), *El verbo hacer en las investigaciones de género* (pp. 56-80). Universidad Nacional de Colombia.
- Bonilla, G. (2006). *El género y su evolución como categoría de análisis*. Universidad Pablo de Olavide.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Burin, M. y Meler, I. (2002). *Varones. Género y subjetividad masculina*. Paidós.
- Butler, J. (2001a). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Paidós.
- Butler, J. (2001b). *Mecanismos psíquicos del poder. Teorías sobre la sujeción*. Ediciones Cátedra.
- Butler, J. (2002). *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del sexo*. Paidós.
- Butler, J. (2006). *Deshacer el género*. Paidós.
- Buttler, J. (2000). *El marxismo y lo meramente cultural*. *New Left Review*, 2, 109-121.
- De Beauvoir, S. (1949). *Le deuxième sexe*. Gallimard.
- Díez, E. (2009). *Globalización y educación crítica. Desde Abajo*.
- Foucault, M. (1993). *Historia de la sexualidad. Vol. I. La voluntad de saber. Siglo XXI*.
- Fraser, N. (1997). *Iustitia interrupta. Reflexiones críticas desde la posición poscolonialista*. Siglo Editores.
- Lagarde, M. (1997). *Los cautiverios de las mujeres madresposas, monjas, putas, presas y locas*. Pórtico Librerías.
- Laqueur, T. (1994) *La construcción del sexo. Cuerpo y género desde los griegos hasta Freud*. Cátedra Feminismos.

- Luna, L. (1995). La otra cara de la política: Exclusión e inclusión de las mujeres en el caso Latinoamericano. Conferencia dictada en el ciclo: El modelo femenino: Una alternativa al modelo patriarcal. Universidad de Málaga.
- Luna, L. y Villarreal, N. (1994). Movimientos de mujeres y participación política en Colombia 1939-1991. Universidad de Barcelona.
- Sen, A., (2000). Desarrollo y libertad. EDITORIAL PLANETA COLOMBIA EDITORIAL, S.A. SANTA FE DE BOGOTÁ.
- Sendón, V. (2003). Respuesta feminista a la globalización. *Mujer Salud*, 3, 60-61.
- Soriano, E. (2003). Diversidad étnica y cultural en las aulas. La Muralla.
- Zizek, S. (2005). El espinoso Sujeto. El centro ausente de la ontología política. Paidós.

Los aportes de Pierre Bourdieu al análisis de los espacios pedagógicos antes y durante la pandemia por Covid-19: Caso hogares y fundaciones de abrigo para niños y adolescentes en situación de riesgo

Mónica Muñoz Gallego
Universidad Pedagógica Nacional
Colombia

En la presente investigación se intenta hacer una aproximación a un estudio de caso desde la investigación empírica y sociológica a partir de los aportes de Bourdieu en el campo educativo y en el capital cultural, escolar y espacio social, antes y durante la pandemia por COVID 19. Para ello, se aborda la relación de la práctica educativa en vínculo con las instituciones y fundaciones que la complementan reglado por un marco legal como es la Ley 13.928 que está contenida en el Servicio Local de La Plata (provincia de Buenos Aires, Argentina) y con el servicio Zonal para la Promoción del Marco del Convenio Internacional de los Derechos de los niños y adolescentes. El objetivo es problematizar en la importancia del fortalecimiento de lugares de guarda comunitaria como estrategia para llevar adelante un proyecto transformador de prácticas y hábito que con el tiempo han ido transformando el capital social y cultural de los niños y jóvenes que asisten a espacios de integración educativa. Así, para Bourdieu el campo educativo es un espacio social y un espacio simbólico, en el que el espacio es un conjunto de posiciones distintas y coexistentes entre sí (Bourdieu, 2010). Lo que pudiera complementarse con un debate profundo sobre aspectos propios de la inclusión social y la sociología de la educación en autores como Boaventura de Sousa Santos, Castoriadis y Zizek, quienes coinciden en que, para poder analizar a la institución con un valor agregado (siendo reproductora del empoderamiento de la comunidad a través del poder de la soberanía popular), se hace necesario evaluar su estructura, su conformación y sus prácticas en torno a cómo elaboran estrategias para fortalecer habilidades en momentos de crisis a la salud y que transformen las problemáticas de los sujetos en soluciones expeditas. Al final se elaboran algunos disparadores que se trabajaron en el entorno institucional para motivar a los niños y jóvenes a reconocer y desarrollar sus capacidades, habilidades y destrezas con lo que les permita ampliar sus expectativas y plan de vida desde la formación, la cooperación, la solidaridad y el diálogo.

1. INTRODUCCIÓN

Pensar los espacios pedagógicos en el caso de los hogares y fundaciones de abrigo para niños y adolescentes NNA en situación de riesgo en la ciudad de La Plata, Argentina, es intentar comprender y explicar el antes y durante de la crisis que se vino cuando comenzó la pandemia, y de que es posible reflexionar sobre los comportamientos institucionales en unidad con las emociones que producen en las personas que se relacionan con ellas en la Argentina actual. Por tanto, nos proponemos abordar una historia particular de una fundación de la ciudad de La Plata, las variables que se encuentran en la relación de las instituciones estatales y ONG, y las acciones asociadas a encaminar el abrigo y guarda de derechos de los NNA. Es en este contexto que desde el equipo de investigación de Educación y Empleo y del grupo Historia archivística y redes de investigación, se ha venido discutiendo sobre la necesidad de que la experiencia política y pedagógica de los NNA en condiciones de vulnerabilidad y exclusión en Latinoamérica no debería tender a la reproducción del sistema dominante, excluyente y desigual, mucho menos a sus prácticas de asistencialismo.

Sin embargo, se evidencia en nuestros estudios investigativos que es el propio sistema nacido desde la época del neoliberalismo de los años noventa (Danani, 2008) y el neo-institucionalismo el que es artífice de una educación desintegradora y subordinada (Dussel, 2004). La educación y todos los campos que la conforman debe constituirse como aporte de la organización, de la estructuración y de la gestión por mejorar las sociedades actuales y sobre todo las políticas dirigidas a esta población en el campo educacional y cultural para democratizar las sociedades y hacerlas menos vulnerables en la batalla contra todas las opresiones y las injusticias sociales (Bourdieu, 1997).

La educación debe pensarse como palanca y llave al acceso al derecho pleno, digno y humano para formar sujetos colectivos, críticos y empoderados. Justamente, la Ley Argentina de Educación Nacional LEN 26206 aprobada en el año 2006 así como los programas como Conectar Igualdad y la Asignación Universal por hijo AUH, incorporaron significativamente cambios decisivos en los derechos de los NNA y son las instituciones complementarias como centros de actividades juveniles, las que llegaron a suplir dispositivos de extensión, que establecieron estrategias de integralidad como un soporte para la vida escolar de los sujetos haciendo menos pesado su tránsito y continuidad institucional (Pereyra, 2008; Falconi et al., 2016). Recordemos que, la Ley de Educación Nacional del año 2002 incorporó la garantía de la educación secundaria completa como obligatoriedad y la universalización de la enseñanza como un derecho de todos y todas a estudiar e incluir una educación efectiva democrática y comprometidamente.

Sin embargo, en los contextos como los que hoy día vemos de enfrentamientos propios de la fuerte exclusión que se vive, se experimenta y se visibiliza a través de una gran movilización estudiantil, por la ola creciente de la pobreza y mayor reproducción de la desigualdad social, se suma la compleja situación de la pandemia por el COVID 19, que tomó por sorpresa a las instituciones ya acostumbradas a un ritmo normalizador y en ese punto se vieron enfrentados a tomar las riendas del asunto bajo acciones prácticas y resolutivas, lo que impuso pensar a los espacios educativos tradicionales de forma más elaborada, abierta y dinámica, lo que se está dando en llamar la revolución educativa. El espacio también fue expuesto a una sistemática crítica interna y externa sobre el quehacer y el ser profesional como transformadores de las prácticas y de los conocimientos y discursos con que sostenemos nuestros espacios escolares

y no escolares, lo que exigió una constante y continua formación de los educadores y educadoras en herramientas tecnológicas y comunicativas.

2. MÉTODO

Desde esta perspectiva, la investigación reflexiva contó con el apoyo del grupo Educación y Empleo en Colombia de la Universidad Pedagógica Nacional UPN, y el grupo de historia archivística y redes de Investigación de la UIS, hace parte de las dinámicas de trabajo que realiza la línea de investigación de educación, género, transgénero, cultura, alteridad, trayectorias urbanas y empleo. Se hizo foco en una metodología de análisis descriptivo de un caso (Marradi et al., 2007), ya que como trabajadora social y etnoeducadora hice parte de la Fundación Pantalón Cortito donde funciona la Escuela Simón Rodríguez y varios programas que actúan en vínculo con el Ministerio de Desarrollo Social en el Estado Argentino. Se hace una breve descripción de la experiencia en la elaboración de estrategias trabajadas para la transformación y creación de espacios culturales y educativos de interacción con niños y adolescentes de la ciudad de La Plata. Estos espacios culturales son empleados por las instituciones para la soberanía popular.

Finalmente, se hizo exploración etnográfica ya que se buscó identificar, representar y significar los espacios de dichas prácticas, reconociendo el contexto de la asociación, por último, se hizo una descripción de las perspectivas históricas y legislativas que enmarcan los derechos de la niñez y la adolescencia, así como la influencia de las políticas del Estado en la transformación de nuestras prácticas educativas (Minujin, 1996). Las preguntas centrales que se pretenden responder en el trabajo son las siguientes: ¿cómo trabajar estrategias innovadoras para las nuevas generaciones de NNA institucionalizadas que abarque la reflexión de su propia identidad en los espacios pedagógicos? ¿Qué estrategias educativas y pedagógicas sigue la fundación que trabaja con zonales para la protección de derechos plenos y el desarrollo de los NNA? ¿Cómo pueden vincularse con una sociedad que lo excluye por falta de oportunidades educativas o por falta de recursos materiales, físicos, económicos y simbólicos para poderse desarrollar en la realidad que se les presenta?

3. RESULTADOS

El análisis de resultados fue realizado desde el método de análisis etnográfico y de observación participante (Marradi et al., 2007), se abordó como categoría principal la función de los hogares convivenciales como espacios de formación y transformación de los NNA en cuanto a la garantía de sus derechos plenos antes y durante la crisis por el COVID 19. Se sostiene en esta investigación, que es importante reflexionar sobre el capital cultural y educativo antes y durante la pandemia y en cuanto a la permanencia en el sistema institucional que los abriga, así como del rol que ocupa el campo social y político en las trayectorias educativas de los niños y adolescentes (Kessler, 2002; Bourdieu, 2005; Southwell, 2020). Parafraseando a Southwell, nos referimos a los formatos y ciclos de la enseñanza tradicional, estructurado en un currículum con secuencias rígidas de grados y asignaturas, los modelos enciclopedistas y memorísticos con los que aún se aprende, la organización de carpetas y ficheros con grupos de edades, aulas y secciones, la distribución de los tiempos en calendarios y los ritos patrióticos, institucionales y religiosos.

El estudio se compone de varios apartados: el primero, expone los elementos conceptuales; el segundo presenta las principales reconfiguraciones normativas para el funcionamiento de los centros locales y zonales de La Plata, encargados de la guarda de los derechos y la protección de la niñez y la juventud –contexto-; el tercero indaga las estrategias y la importancia de los espacios socio-afectivos en la institución que tomamos como caso de estudio; y en el cuarto se presentan unas breves reflexiones.

3.1 Elementos conceptuales para una comprensión del asunto

Partiendo del esquema generacional y geográfico, es preocupante reflexionar al niño y al joven, sus demandas, sus necesidades, en un contexto tan paradigmático como el cambio en la estructura familiar tradicional y tipificada por largos años desde una cultura del consumo dominante, sumado al paradigma del cambio en las situaciones coyunturales de crisis que sufren nuestras sociedades dentro de un sistema global capitalista, colonialista y patriarcal (Santos, 2005) que en su enfermedad tiende al individualismo, la competencia y el egoísmo, contexto que lleva a reflexionar críticamente en un giro en nuestras prácticas pedagógicas y educativas en tanto hacemos parte de instituciones públicas y privadas, estatales y no estatales como ONG, que están llamadas a aportar a la transformación social emancipadora, es decir, son los agentes y las instituciones las que están en un momento de conciencia mundial y global por las reivindicaciones por justicia social (Santos, 2005).

Por ello nos abocamos a darle una mirada a un caso específico que ha influido en las familias del barrio San Carlos que han pasado por este hogar, dejando huellas, compartiendo experiencias, aprendiendo en la cotidianidad, desandando, haciendo rupturas, aprendiendo del error o la fortaleza, su razón de existencia y mantenimiento por largos años de difícil transición de la dictadura (p.e. Argentina, 1976 - 1983) hacia la democracia ha sido la determinación, el compromiso y el grado de conciencia social que han tenido los integrantes de la Fundación Pantalón Cortito, de la ciudad de La Plata. En ese sentido, se responde a la pregunta ¿qué habilidades educativas y pedagógicas permiten el buen desarrollo de los NNA?

El fortalecimiento de los espacios pedagógicos se ha convertido en no sólo una reflexión continua, sino también, en una práctica diaria de innovación y de recursos creativos de quienes trabajan en entornos con escasas herramientas de las cuales echar mano para hacer atractivo lo que se desarrolla a los ojos de los NNA. Es por ello, que el espacio educativo de las casas y hogares de abrigo son una respuesta a necesidades marcadas en el contexto argentino de las villas y en el que la organización está inserta como: los porcentajes de desempleo y subempleo prolongado, que crean condiciones desfavorables para la protección de las necesidades mínimas de los NNA y sus familias. Los márgenes de exclusión, marginación parte de la pobreza estructural y los procesos profundos de segregación urbana en las localidades de emergencia, generados por las políticas económicas y sociales de regímenes pos-neoliberales, patriarcales y colonialistas, lo cual plantea necesidades de la niñez que han tenido respuestas mínimas en la posibilidad de una vida plena y satisfactoria por parte del sistema vigente y de los Estados Latinoamericanos (Minujin y Kessler, 1995; Dussel, 1998). Tal como arguyen Benza y Kessler (2020), desde el cambio de milenio preexisten altos márgenes de precariedad y vulnerabilidad en el suministro alimentario de las familias, en la seguridad de vivienda, en las reformas a la salud, en los bajos ingresos de las personas, en la educación y en toda la estructura social actual en América Latina.

Todos estos factores contribuyen a aumentar los cordones de miseria, las villas y el acrecentamiento de la pobreza, lo que para Bourdieu ha sido la desigualdad en el acceso al capital cultural y educativo, que se reproduce por el origen o posición social de los sujetos y por las pocas oportunidades que el sistema ofrece (Bourdieu y Passeron, 2004). Según el análisis Bourdiano, en la posición de un agente al interior de los campos (económico, político, cultural y educativo) puede existir una pluralidad de relaciones sociales e institucionales, estas a su vez están vinculadas con el capital familiar, con las redes de amigos, con la escuela y los entornos vecinales. El capital se especifica como la relación social que define la apropiación desigual de recursos (Bourdieu, 2005). Es decir que, quienes poseen mayor capital económico, social, político (como los patrones, los miembros profesionales de instituciones educativas como las universidades, están en oposición a las interacciones de los más desprovistos de capital económico y de capital cultural, como los trabajadores y asalariados sin calificación (Bourdieu, 2010).

Aún para el presente y contra todos los indicadores que ha traído la nueva realidad por la crisis de la pandemia por COVID 19, la CEPAL señala que existen altísimos niveles de desprotección de la niñez y la adolescencia por parte de los gobiernos Latinoamericanos, por lo cual al papel de responsabilidad sobre la planificación e implementación de las políticas públicas se debe sumar la intervención de la sociedad civil y de las organizaciones no gubernamentales para demandar al Estado y a sus instituciones cuando ocurre alguna violación por derechos en tiempos de cuarentena extendida. Como el caso que aquí se estudia el de una asociación que trabaja para contribuir a generar mejores aportes en la contención y la contribución a una educación y un espacio de esparcimiento óptimo y garantizado para la protección y para la transformación del sujeto y su comunidad en su experiencia particular conforme a los clivajes tradicionales étnicos, de género, situación familiar, edad y clase social, como a su identidad a partir de su pertenencia juvenil, del barrio, del deporte como el fútbol, la recreación, los juegos cooperativos, la atención a la salud y la seguridad alimentaria (Barth, 1969). Tal como afirmó Castoriadis (2013) dentro de esa identidad existe la autonomía, cual es por supuesto, la que permite que tanto el ser viviente como la sociedad se ordene y establezca el orden, las normas, y las leyes nuevas y propias.

Pensar la protección como demanda de una sociedad con sensación de riesgo, miedo e inconformidad con las políticas actuales dirigidas a los más vulnerables, es reflexionar sobre las sensaciones individuales y colectivas que imponen las noticias y las experiencias vividas, que tal como Giddens (1991) refiere sobre la cultura de riesgo, significa una mayor sensibilidad sobre el cambio permanente en las demandas hacia la gestión de los riesgos y al tipo de protección que la constitución emana y que una sociedad o una institución debe reconocer y garantizar de manera adecuada y proporcionarla como los alimentarios, los de seguridad y hasta los ecológicos y ambientales (Giddens, citado en por Kessler, 2014).

Sobre el campo socio-pedagógico también es importante remitirse a las nuevas formas de sociabilidad en las que el sujeto habita, en tanto hay una relación de respeto a las identidades de género, a las construcciones familiares y parentales, a las relaciones del cuidado individual, colectivo y del medio ambiente, a las interacciones de los sujetos con las nuevas tecnologías y redes sociales. Rasgos constitutivos que hacen parte de contenidos vinculados a la sociabilidad que hoy se construyen a partir de la virtualidad y que contribuyen al sujeto en su historia, su cultura y a las interacciones experienciales en las sociedades contemporáneas en donde predominan percepciones de crítica y desconfianza hacia la institucionalidad y el Estado y actitudes defensivas y desesperanzadoras sobre otras de signo campante (Hall y Jefferson, 2000; Barbero, 2007).

Al respecto Castoriadis (1986) al repensar el campo social histórico partió de la afirmación que, el hombre existe a través de la sociedad, expresando la significación del orden en tanto que está vinculada con lo colectivo y con la historia. Su trabajo se alejó de las visiones tradicionales del funcionalismo y el materialismo marxista, el racionalismo y el estructuralismo; haciendo foco en algunas preguntas que puede llevarnos a explorar diversos significados de lo social, de la sociedad, de las instituciones que nos gobiernan y unen a la humanidad en lo que él autor llamó la *institución de la sociedad como un todo*, como las normas, reglas, valores lenguaje, etc. En esa unicidad interviene la

dimensión histórica que se manifiesta en el orden social instituido que permite el fin de un orden viejo y el establecimiento de un nuevo orden. La institución como unidad de la sociedad produce individuos según su estructura y están cohesionados a reproducir la estructura que los creó. Dicho esto, la institución es tomada en el campo de lo histórico, conformada por valores cambiantes:

En su sentido más amplio y radical: normas, valores, lenguaje, instrumentos, procedimientos y métodos para tratar con las cosas y hacer cosas, y, desde luego, también como el yo individual, en el tipo y la forma tanto particular como general (por ejemplo, las distinciones: hombre/mujer) que se le da en cada sociedad (Castoriadis, 1986).

La institución puede percibirse como positiva en tanto integra y trabaja en los valores como la unidad, la dignidad, la reciprocidad, el respeto, la complementariedad, la solidaridad, la cooperación, y todas las normas consuetudinarias que integran al sujeto en el mundo de la vida, por lo tanto, se constituye en prácticas del diálogo intercultural que reconstruye el tejido social que se haya perdido.

3.2 Contexto y reconfiguración del marco legal en lugares de guarda

3.2.1 Contexto

Al sur occidente del centro de La Plata provincia de Buenos Aires y a 4 km del centro de esta localidad se encuentra ubicada la institución Asociación Civil Pantalón Cortito, funciona desde hace 25 años centrándose en el trabajo con población vulnerable y en riesgo, madres y padres cabeza de hogar, niños y adolescentes en situación de calle y familias asentadas en terrenos baldíos o fiscales del casco urbano del barrio San Carlos, limita con los barrios de los Hornos, Las Quintas, La Cumbre y las Malvinas. Está situada cerca de una vía rápida de fácil acceso al terminal del tren y el terminal de micros de La Plata. La institución la tomamos como punto de partida para problematizar las prácticas educacionales y las estrategias para la producción de recursos que faciliten el trabajo socio-pedagógico con poblaciones excluidas.

La asociación se dedica a la atención de niños, jóvenes y familias en situación de vulnerabilidad, estas últimas conformada principalmente por la madre como sostén tanto afectivo como económico. Los padres, en general, no forman parte del grupo familiar o están en un lugar de poco o nulo protagonismo, no existen en el discurso de las madres y/o no participan en ninguna de las actividades que propone la institución. Las madres se ocupan de diversas tareas que benefician a sus propios hijos y a los de sus compañeras en las instalaciones de la asociación: cocinan, realizan la limpieza de las instalaciones, cuidan a los niños o se incorporan como preceptoras junto a los profesores de la Escuela Complementaria Simón Rodríguez. Desde la Institución se pretende fortalecer los vínculos entre las madres y sus hijos a través de actividades lúdicas y recreativas, como así también crear nuevos vínculos de solidaridad y compañerismo entre las mamás.

La asociación incluye a la familia. Son las madres las que solicitan el ingreso de sus hijos, quienes, junto con ellas, concurren durante todo el día. Los niños y adolescentes se incorporan a las actividades de la Escuela que allí funciona realizando actividades recreativas, educativas, culturales y artísticas; los más grandes, además, eligen aprender un oficio que les servirá para su auto-valimiento al paso de la adultez. Al respecto Obiols et al. (2006), citando a Gramsci, comenta:

Gramsci pensaba que la irrupción de nuevos sectores sociales en la escuela secundaria no solo no debía rechazarse, sino por el contrario alentarse, pero el camino a transitar era complejo. No se trataba de introducir facilidades que desvirtuaran el estudio y los aprendizajes, tampoco de ignorar las desventajas relativas de estos sectores para asimilar la cultura escolar, sino, más bien de brindarles todo el apoyo necesario, para llevar adelante su integración a una sociedad más igualitaria.

Gramsci reflexiona sobre la posición del profesional como educadores, trabajadores sociales y psicólogos que deben pensarse e interpelarse acerca de que función cumplen en ámbitos institucionales como los que aquí presentamos: la escuela y la institución de hogar convivencial, centro de día y casa cuna y sobre todo hacer hincapié en la praxis, donde lo importante no es sólo tener una crítica cuestionadora, sino, generar propuestas alternativas que apunten a modificaciones en torno a la concepción de sujeto cuidador y sujeto que interactúa con un saber en la educación y en los derechos, teniendo en cuenta que nuestras intervenciones tienen un impacto en la población con la que trabajamos.

La población del hogar de La Plata, varía en edades generacionales con un promedio desde el nacimiento (los que están en sala cuna), a los de 6 años y hasta los 16 años de edad, un grupo muy heterogéneo conformado por niños, hombres y mujeres, la población se renueva periódicamente por consecuencia de los cambios en las políticas de infancia (como los traslados a diferentes hogares, las externaciones o pre-egresos, la dificultosa vinculación con familiares que en muchos casos son síntomas de fracaso porque los contextos marginales o vulnerables de donde provienen no varían demasiado).

También es de agregar que los chicos que llegan al hogar provienen de diferentes localidades o del interior de la provincia de Buenos Aires como: de Brandsen, Quilmes, Trenque Lauquen, Lomas de Zamora, Misiones, entre otros,

todos los NNA tienen como factor denominador el hecho de estar institucionalizados que derivan por variados factores entre ellos: los problemas socioeconómicos de sus familias de origen, el contexto agreste de las villas, conflictos de violencia intrafamiliar, situaciones extremas de pobreza, carencia en la prestación de servicios de salud, problemas de drogas y alcohol y otras dependencias, algunos llegan sin documentos que los identifiquen como el DNI, proporcionando como única información el nombre que reconocen, a veces poca o nula escolaridad, que limita a los NNA, sino, a la propia lógica de la institución escolar. Con referencia a esta situación, uno de los profesionales del Centro de día y de la escuela Simón Rodríguez de la fundación afirma que:

Los niños que son derivados a la institución vienen con muchos problemas que debemos consignar en sus folios históricos para poder dar seguimiento tanto a ellos como a sus familias en el proceso de evolución y continuidad en la escuela, muchos llegan con problemas de desnutrición y salud, abandono de padre o madre o de los dos, a veces son criados por sus abuelas u otro familiar, y algunos han transitado de institución a institución en lugares y pasos de guarda, mientras se les define su situación...

Respecto a esta entrevista, la investigación de Obiols y Obiols (2006) sobre los espacios escolares y las problemáticas que afrontan probablemente la mayoría de los sujetos vulnerables es que:

Los sectores sociales más bajos son los que más se perjudican con una escuela que no logra promover aprendizajes cognoscitivos significativos, por las dificultades económicas y culturales de estos sectores para acceder a instituciones privadas extraescolares. Para los sectores sociales más humildes, la permanencia de sus hijos en las escuelas resulta valiosa en función de la obtención de un título, pero el vaciamiento cognitivo de las escuelas, aunque a veces puede facilitarse su obtención se constituye en una estafa, pues el título no representa la efectiva adquisición o desarrollo de las aptitudes que se supone certifica.

Por su parte, los estudios sobre representaciones sociales de contextos escolares (Moscovici y Hewstone, 1983) coinciden en que el peso de los hábitos y de las rutinas en la educación tradicional refuerzan todavía algunas estructuras de pensamiento (Parsons, citado por Jeffrey, 1983), el recorrido y la acción es lenta, aunque lo institucional está haciendo el viraje hacia una enseñanza de tipo interactiva, en el que se despliegan actividades, dinámicas y talleres orientadores del lado del profesional (profesor, director, líder de grupo, trabajar social o guía), que tiene la referencia del saber científico y su transposición y del lado del estudiante y sus pares quienes aprenden las competencias nuevas basadas en el aprendizaje significativo. En ese espacio entran a jugar conceptos como la transmisión y retroalimentación de saberes en tanto que la cultura de los sujetos que interactúan tienen unos pre-saberes del mundo que les rodea, que se representa en valores, normas, lenguaje, corporalidad, personalidad e identidad, ya que la cultura como cuestión simbólica es internalizada, compartida e integrada socialmente por los actores en espacios de contención, así, la pedagogía debe constantemente interrogar los pre-saberes de los sujetos y estar transformándose (De Marinis, 2008).

Por otra parte, si seguimos la teoría de la sociología de la educación, esta nos aporta muchas herramientas de lectura para reflexionar sobre los espacios pedagógicos sobre todo en tiempos de pandemia por COVID 19. Justamente, estamos atravesando por experiencias que llevan a pensar que estamos encarcelados, en cautiverio y también internados con una incertidumbre total, en tanto, no hay fecha por cambiar esta realidad crítica. Estamos siendo marcados por una experiencia social y global, que afecta el campo educativo y los hábitos de cuidados, tal como Bourdieu reseñó, es revelador del poder de las instituciones como de las estrategias que los sujetos desarrollan para sobrevivir a las coacciones, a veces autoritarias que se imponen, sin pensar si los sujetos pueden soportar el encierro sin los recursos básicos alimentarios o de vivienda, salud y educativos que se debieran tener en el nivel Estatal, nacional, social y familiar (Muñoz, Canevello y Cerrito, 2010).

En especial, lo que se puede evidenciar desde un análisis empírico, conjetural y aproximal, teniendo en cuenta que todo es muy reciente, es que los espacios educativos y pedagógicos se han ido del lado de uno de contacto, cercanía y contención individual y colectivo o grupal; a otro lado con fronteras tecnológicas, en el que interviene el ajuste a los modelos de gestión de la enseñanza en nuevos entornos de comunicación; desarrollo de capacidades y aprobación de las tecnologías computacionales y de celulares para alcanzar metas a fines a las necesidades de los sistemas que los soportan. En ese espacio institucional imaginario y simbólico lo que ha intervenido es la integración social con nuevas demandas sobre el uso de las redes, la solidaridad y la cooperación entre pares, profesionales y estudiantes para compartir herramientas que no todos tienen la capacidad de obtener y que el Estado argentino aun no puede ofrecer sobre todo en las zonas rurales y distantes de las provincias.

El punto de partida, es el momento inicial con el que se producen las circunstancias. Las primeras medidas fueron acatadas por los argentinos en un 95%, así el Ministro de Salud, el Ministro del Interior, el jefe de Gabinete como el Presidente de la Nación, Alberto Fernández, fue el primero en disponer por una cuarentena plena y obligatoria, suspensión de las clases escolares, asueto administrativo en las instituciones públicas estatales. En esta situación el presidente argentino tomó la opción por reunirse con los sectores que se involucran en los cuidados y la protección de sectores vulnerables

Me reuní con los curas villeros, me reuní con la iglesia, me reuní con los curas de la opción por los pobres; estoy en permanente contacto con las organizaciones sociales y con todos los intendentes del Gran Buenos Aires, a quienes – de corazón – les agradezco la forma en que se involucraron en hacer cumplir la cuarentena y en cuidar a sus vecinos de ese modo.

Así, desde la Fundación comenzaron a apoyar una agenda legislativa que se enfoca en la niñez y en la comunidad en tiempos de COVID 19, y aunque los recursos han sido escasos, se han hecho de la imaginación para seguir atendiendo a los NNA en situación de crisis. Sobre todo, se han ajustado a las políticas de la cuarentena, se ha fortalecido las prácticas en las salitas de salud de Teko Pora atendido por médicos, enfermeros y en cabeza de su directora Rossito, donde se sigue atendiendo a la comunidad y se sigue garantizando el restaurante comunitario.

3.2.2 Reconfiguración Marco legal

La Institución Fundación y hogar para NNA está constantemente revisando y actualizando sus procesos internos, práctica que le ayuda a diagnosticar en donde se encuentran sus fortalezas y cómo puede ayudar a la comunidad a la cual impactan, ya que las demandas y reclamos son siempre móviles y cambiantes. Así mismo, esta dinámica permite identificar la necesidad de poner atención a los espacios de comunicación y de diálogo sobre aspectos que hacen a la cultura de los sujetos, las habilidades sociales, la comprensión de la dinámica barrial y comunitaria, la participación ciudadana, la organización social, las competencias comunicacionales y la gestión de proyectos productivos, también la necesidad de empoderar a la juventud para que ésta tenga las herramientas necesarias para incidir en la transformación de sus realidades próximas y locales.

Se hace referencia, que la institución tal como está reglado por la Ley 13298 trabaja en conjunto con el servicio Local y Zonal de La Plata. Está vinculada con el conjunto de escuelas a las cuales concurren los NNA (71, 73, 52 y 533), con las escuelas de adultos 704 y con la secundaria semi - presencial Simón Rodríguez 456 (que funciona en la misma sede). Por su larga trayectoria institucional a construido bases de apoyo con los servicios de salud de la zona como las Salitas No. 3 y la No. 20. Con el Hospital de Niños, con el Hospital Rossi, con el Hospital Alejandro Korn, con la Red de Hogares de La Plata, con el Foro de la Niñez, con el Consejo Local, con el Patronato de Liberados, con las defensorías de la Niñez, con los Fueros penales Juveniles y con los Centros barriales y culturales. Dentro de la misma institución se ha forjado la creación de la Mutual Talleres, la radio FM Raíces y la cooperativa Patria Grande y con la salita de Salud Teko Pora. Cuenta principalmente con un apoyo integral de instituciones que por años los han acompañado como forma de resolución de demandas de los integrantes de las familias vulnerables de la comunidad.

Para integrar procesos de cuidado y protección de los NNA, la organización se rige además por el artículo 11 de la ley nacional 26.061 de protección integral de los derechos de los NNA, así se reconoce

El derecho de todo niño de crecer y desarrollarse en su familia de origen, a mantener en forma regular y permanente el vínculo personal y directo con sus padres, aun cuando estos estuvieran separados o divorciados, o pesara sobre cualquiera de ellos denuncia penal o sentencia, salvo que dicho vínculo amenazare o violare alguno de los derechos.

Para cumplir con este precepto de derecho pleno, la institución ha forjado un espacio institucional para la comunidad privilegiando los derechos del niño, en el cual se han organizado diferentes actividades como peñas barriales, campañas y festejos que promueven la identidad, talleres y capacitaciones que permiten el desarrollo socio-pedagógico y el desarrollo comunitario.

Así mismo, La comunidad con la cual trabaja la asociación Pantalón Cortito, cuenta con una población de 43.266 habitantes (INDEC, 2010), de los cuales un porcentaje del 12 % constituyen la población que pasa por la institución, son 500 familias aproximadamente que concurren a la institución a los diferentes programas (jardín maternal, casa del niño/a, centro de día, centro juvenil, hogar convivencial, y actualmente casa de PRE-egreso). Las familias en situación de vulnerabilidad, están conformadas principalmente por la madre como sostén, tanto afectivo como económico. Los padres, en general, no forman parte del grupo familiar o están en un lugar de poco protagonismo, no existen en el discurso de las madres o participan pocas veces de las actividades que propone la Institución. Las madres se ocupan de diversas tareas que benefician a sus propios hijos y a los de sus compañeras: cocinan, limpian, cuidan a los niños o se incorporan como madres cuidadoras.

Los hombres, sobre todo, están dedicados a diversas actividades propias del contexto de exclusión y vulnerabilidad socio-laboral como: recolectores de basura, comerciantes independientes, albañilería y construcción, o carpintería, y las mujeres como: domesticas, en costura, panadería, limpieza, reciclaje, cuidado de niños, entre otros. Sin embargo, hay un gran porcentaje de estas personas que carecen de oportunidades de un empleo digno, con lo cual existen severos niveles de desempleo y subempleo, desigualdades educativas y sociales, aumento de la fragmentación del mercado de trabajo, márgenes educativos desfavorables, precariedad en la salud y la vivienda (Kessler, 2002, Tiramonti, 2004; Southwell, 2020). Desde este marco, la institución se convierte en un referente que permite un acercamiento desde la comunidad hacia el Estado en tanto expresan sus reclamos, demandas, e interrogantes. Aunque la institución se queda con pocas herramientas financieras y de recursos humanos para solucionar estas demandas.

3.3 Tensiones entre la política y la inclusión

Dada las condiciones socio económicas aun precarias de vastos sectores de la población y las secuelas de marginación, existe una alerta importante en los barrios vulnerables, como en nuestro caso los que están en el área de cobertura de la asociación, especialmente para los escolares que presentan grandes injusticias sociales (Dubet F, 2005a). Esto

obliga a la iniciativa de las organizaciones sociales a reunir esfuerzos para contener esta situación que se vive actualmente en el siglo XXI y pensar a la educación y los espacios pedagógicos pos pandemia.

Es sabido que la pobreza crea situaciones que tienden a generar pocas instancias de contención para los más pequeños y sus perspectivas para poder pensar un proyecto de vida digna. Los índices de violencia intrafamiliar, suicidios, consumo de drogas, prostitución, alcoholismo, HIV, desestructuración familiar han crecido a pasos agigantados sobre todo desde la década de 1990 hasta el 2003 (Grassi y Alayón, 2005). Si bien a partir del año 2013 al 2016 se pudo avanzar en las reformas educativas y aumentó la cobertura educativa, en términos de calidad no ha mejorado significativamente, en buena parte, resta mucho por hacer dado las consecuencias de las políticas pos neoliberales. En ese caso, las iniciativas socioeducativas son una esperanza altamente valorada por las comunidades locales dada su entrega por un tipo de trabajo no partidario que favorece vínculos sociales y de contención de la niñez y de la juventud. Entre estas tensiones se trata de responder ¿qué estrategias educativas y pedagógicas sigue la fundación que trabaja con zonales y locales para la protección de derechos plenos y el desarrollo de los NNA?

3.3.1 Antes de la pandemia por COVID-19

La asociación civil del cual se toma como caso de estudio llevó adelante desde el año 2011 actividades educativas, de capacitación, culturales, de comunicación popular y además recreativas y deportivas para amplios sectores de niños, adolescentes y jóvenes que se encontraron atravesados por situaciones de extrema vulneración social. La posibilidad de expresarse a través de la actividad deportiva desde una práctica que no contempla el mecanicismo y por ende una cultura del consumo dominante del deporte competitivo, sino desde una estrategia de la cooperación entre pares y adultos fortaleció la autoestima, la confianza las dinámicas socio-afectivas y socio-cognitivas, la elección de adultos significativos que los acompañen en el difícil proceso de vinculación social (una sociedad excluyente y estigmatizadora de lo que es ser joven en una sociedad de consumo) y el alto valor que poseen los grupos de pares en un contexto diferente a la calle o la esquina lleva a pensar la importancia de fortalecer estrategias que contengan como pilares la equidad, la cooperación y el trato de igual a igual en espacios de recreación y deporte.

3.3.2 Durante la actual crisis por la pandemia del COVID-19

Las instituciones estatales y no estatales como ONG y Organizaciones de Centro de Día y Convivencial, como el caso en cuestión de la Fundación Pantalón Cortito en alianza con los juzgados de familia, el Consejo Federal de Niñez, Adolescencia y Familia COFENAF y universidades de La Plata, han hecho hincapié en lo que está dispuesto en la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, acorde a la resolución dada en el marco de la Pandemia, en cuanto a las instituciones que se ocupan del cuidado. Los Estados deben revisar las medidas especiales de protección vigentes promoviendo la re-vinculación familiar de los niños, niña y adolescentes cuando sea posible y siempre que esta medida no sea contraria a su interés superior. Además, se debe asegurar acciones de prevención del contagio en estas unidades y establecer protocolos de emergencia orientadores para los equipos y personas que tengan niños a su cargo. Por ende:

La CIDH sacó un comunicado el 10 de abril del año 2020 en el que decidió elaborar la resolución ante la emergencia sanitaria global sin precedentes que enfrentan las Américas y el mundo, ocasionada por la rápida propagación global del virus COVID 19, declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (CIDH, 2020).

La CIDH además consideró en ese momento de emergencia y crisis por pandemia por COVID-19, recomendar la protección de los derechos humanos a todos los grupos vulnerables, entre los que situó a los NNA, a los migrantes, a las personas LGBTI+, mayores de edad, mujeres cabeza de hogar, entre otros, protección que se debe hacer desde lo institucional y del Estado tanto por el impacto de la situación como por las necesidades de las personas (CIDH, 2020).

Se responde a la pregunta: ¿cómo pueden vincularse con una sociedad que excluye a los NNA por falta de oportunidades educativas o por falta de recursos materiales, físicos, económicos y simbólicos para poderse desarrollar en la realidad que se les presenta? Ante la emergencia, la organización cuenta con recursos humanos tales como: profesores, educadores, trabajadora social y asistente social, psicólogas, médicas y auxiliares de enfermería, coordinadores de diferentes áreas como: área jardín maternal, área de orientación escolar, área de orientación a la comunidad, área de comunicación, área de proyectos dirigidos a la comunidad, y el área administrativa, preceptores y maestras jardinera, que llevan adelante estrategias pedagógicas, comunitarias y sociales.

Por consiguiente, se considera que este trabajo está dirigido a pensar la educación y los espacios pedagógicos de esparcimiento a partir del deporte cooperativo que se puede sostener después que toda esta situación pase (La Plata, Argentina). Estos espacios institucionales y educativos se entienden como una construcción relacional, histórica y localizada, donde las minorías y los grupos subalternos se ven afectados e impactados por la fragmentación social, las injusticias y la desigualdad de oportunidades para acceder a espacios de enseñanza (Reguillo, 2004). A pesar de la limitante que en la actualidad se tiene por el COVID-19, no se pierde la esperanza que estos espacios pueden ser nuevamente recuperados y mejorados con nuevas estrategias que permiten a los NNA seguir desarrollándose. En ese caso a razón de la pandemia por COVID-19 se dio:

I. La resolución 386/2020 de la SCBA que dispuso el asueto con suspensión de términos procesales a partir del 16-3-2020, el que se prorrogó por diversas resoluciones aún vigente la resolución SP No. 14/20, resolución SP No. 18/20 y resolución SP No. 21/20, pese a ello, la SCBA ha ido brindando pautas de trabajo para atender las cuestiones urgentes o que por su naturaleza no permiten postergación disponiendo la atención de juzgados de turno, la utilización de medios telemáticos para audiencias, teletrabajo, etc., y aclarando desde un comienzo que el asueto judicial no afecta la validez de los actos cumplidos (...), II. Que el transcurso del tiempo es un condicionante de particular importancia para la vida de los niños (art 2 Cod., Civ., y Com., art 3.1 C.D.N: SCBA LP C 122826 S 21/8/2019. T.L.I.S/Abrigo. JUBA B4204989).

Tanto en lo administrativo de las instituciones públicas como los juzgados de familia y el Consejo Federal de Niñez, Adolescencia y Familia COFENAF han reflexionado y debatido en relación con las políticas dirigidas a este sector de los NNA. Acorde a UNICEF (2016) las instituciones estatales, las comisiones vecinales, y las ONG deben trabajar en la necesidad de protección legal y representación política urgente tanto por la cuestión educativa como por sus inicios tempranos de los niños en la inserción laboral. Se deben adoptar reglas para la inclusión de los jóvenes en los diferentes procesos políticos, otra cuestión es la trama de organizaciones que los contiene y que en mayoría se ubican en los barrios más pobres aunados a la segmentación y la segregación urbana que no permiten procesos de integración.

En esa fragmentación que experimentan los sujetos, existen miedos que se producen en la cotidianeidad escolar y no escolar, tanto por la trayectoria histórica generacional, las exclusiones y las injusticias sociales, como por los hábitos y comportamientos de violencia como el *bullying* que no permiten la integración, la cohesión y la fluidez dinámica en el campo social y educativo (Bourdieu y Passeron, 2004). En esos lugares se requieren disparadores socio-pedagógicos de integración en su núcleo social y comunitario, con un adecuado apoyo en la base del diálogo, la comunicación y la formación, a fin de transformar mutuamente las diversas situaciones que se presentan, sin dejar de lado la contribución al fortalecimiento de los vínculos familiares. Sobre la dimensión de lo afectivo en el fundamento (vida), se considera que la producción de afectos desempeña un papel fundamental en los espacios escolares, simbólicos y geográficos (Ranciere, 1996; Zizek, 1998), de esta forma no se desconoce que en lo escolar se producen emociones, valores, tensiones y posiciones que son parte de las prácticas y estrategias por las formas de habitar y conocer al mundo por parte del sujeto (Dubet, 2005; Bourdieu, 2010).

Se entiende de este modo, en acuerdo con el modelo de UNICEF que el suministro de los cuidados socio- cognitivos y socio- afectivos, demanda tiempo, ambientes saludables, prevención de violencia doméstica, recuperación de juegos tradicionales y cooperativos a través del arte y del deporte como medio transformador, fortaleciendo espacios y otros recursos materiales, físicos y humanos, por lo que el NNA desempeña un rol importante a la hora de fijar el suministro de recursos como el humano.

Por tanto, los recursos humanos como los organizacionales en el modelo de UNICEF son: 1) la educación, conocimiento, creencias; 2) salud y estado nutricional; 3) salud mental ausencia de estrés, auto confianza; 4) autonomía, control sobre los recursos, ubicación dentro de la familia; 5) carga laboral y restricciones del tiempo; y 6) apoyo social de parte de los otros miembros de la familia y la comunidad. El modelo transaccional incluye la conducta del niño, la niña y las características del contexto ambiental (UNICEF, 2020):

En razón del género se asignan unos papeles sociales y unas normas, y se crea cierta idea de superioridad en el hombre, el cual impone las decisiones a los que no tienen poder y tiene unas expectativas de obediencia en la mujer para que la situación no se invierta. Cuando estas expectativas fallan, en muchos casos, da lugar a una situación de violencia.

Estos son los factores que cumplen un rol importante en el crecimiento, el desarrollo y la trama social del NNA, con una comunicación que permita instalar un giro en el juego del dialogo y el aprendizaje del mundo que lo rodea por lo que, es nuestra tarea promocionar las prácticas sociales de los niños y adolescentes sabiendo que es el mejor aporte que como profesionales podemos contribuir en el desarrollo de la familia y la sociedad y que ello debe estar estrechamente ligado con lo que requieren los sujetos en las diferentes etapas de su vida: la contención, el amor y la atención de los adultos.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de resultados de las categorías trabajadas en esta investigación apoyados en el método etnográfico y el análisis descriptivo. Se hace enfoque en la política pública en la que se enmarca el hogar convivencial que tiene como marco prioritario en la provincia de Buenos Aires la ley 23849 y la convención internacional de los derechos del niño para priorizar en la garantía del cumplimiento de aspectos contenidos en la misma, en el ejercicio del patronato es imposible implementar. Sin embargo, en la nueva ley estos casos se denominan casos residuales, así en el marco de la Ley 13.298 de la Promoción y Protección Integral de los Derechos de los Niños en Argentina se menciona como objetivo principal la contención del niño en el grupo familiar (art.3), y cuando:

Un niño sufra amenaza o violación de sus derechos se solicitará ante los Servicios Locales el resguardo o restablecimiento de sus derechos afectados. (Art. 37). La medida de Abrigo tiene por objeto brindar a los niños y jóvenes un ámbito alternativo al grupo de convivencia cuando en éste se encuentre amenazados o vulnerados efectivamente sus derechos o garantías... (Art. 35, 35.1, inciso h).

El programa que implementa las acciones de estas medidas depende del Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Buenos Aires y dentro de ella de la subsecretaría de Promoción y Protección de los Derechos de la Niñez y Adolescencia. De esta última surgen diversos programas en relación con la temática. Los organismos gubernamentales mencionados denominan a este tipo de instituciones como Hogares convivenciales lugares por los que transitan los niños y jóvenes sin un tiempo determinado, con lo que quizás experimenten cambios que repercutirán marcadamente sobre las formas como se vinculan con las distintas instituciones con las que toman contacto.

Estos espacios institucionales y educativos, les permitirá historizarse, construir relaciones y vínculos afectivos entre sujetos individuales y colectivos y de alguna manera se ordena su relación con el Estado, con la sociedad civil y con el mercado, ya que son contornos y lugares sociales por donde transitan como forma de experimentar la vida en la institucionalidad (Southwell et al., 2020).

4.1 Conceptualización de disposiciones y hábito escolar

La estructura escolar sumado a otros factores precarios visibiliza así, bajos estímulos en el sistema escolar, vividos y experimentados antes de la pandemia. A este respecto, Bourdieu (citado por Gutiérrez, 2003) afirma que la disposición escolar:

Afecta al conjunto de los miembros de esta generación, destinados a obtener de sus titulaciones menos de lo que hubiera obtenido de ellas la generación precedente, se encuentra en la base de una especie de desilusión colectiva que lleva a esta generación engañada y desengañada a hacer extensiva a todas las instituciones la rebeldía unida al resentimiento que le inspira el sistema escolar.

La situación de calle de los niños y sus familias, denotó el agravante de los últimos años de la crisis económica tanto en los años noventa como al final de esa década (Dussel, 1998). Aunque durante los años 2005 y 2015, los espacios socio-afectivos y pedagógicos se fueron reconfigurando hacia el reconocimiento y el respeto por los derechos de todo tipo: étnicos, minorías, de género, de vivienda, de educación y de seguridad, persisten situaciones de calle de los niños que desemboca en una falta de protección y seguridad estatal que los contenga como la escuela, cuando sus familias tienen condiciones socio-económicas deficientes. Todo ello permite evidenciar la situación general en momentos de pandemia por COVID 19 es aún peor agravando y ahogando a los NNA en una fuerte exclusión de estos con sus padres y por la desmejora del mercado laboral en la Argentina reciente, a ello se suma la frágil situación de los sistemas de educación dominantes y sus efectos en la cultura y el hábito que no se ha podido superar por la crisis económica.

Tal como afirma Bourdieu, además de las condiciones físicas, materiales y económicas desfavorables, la educación contiene una relación de violencia simbólica, ya que no se garantiza plenamente la educación de los sujetos con calidad, lo que lleva a que los agentes sientan cierta incertidumbre frente a su futuro para superar las barreras educativas y tener una mejor posición en cuanto al acceso al capital cultural, económico y social (Bourdieu y Passeron, 2004). A diferencia del Programa Centro de Día que ofrece apuntalar los vínculos a los miembros de la familia, en el Hogar Convivencial se alojan niños y adolescentes cuya amenaza a su integridad físico-psíquica proviene del ámbito familiar o externo. En este caso, el niño es separado de la misma. Las situaciones que motivan el ingreso son graves: abuso sexual, maltrato físico-psíquico, abandono y situación de calle, entre otros.

Pensando en esta amenaza, proveniente del grupo familiar, según el decir de los niños y jóvenes que transitan por el hogar convivencial o por el Centro de Día, habría un fracaso de la escena de los orígenes. Es común escuchar de los niños y los adolescentes: me abandonaron, mi mamá no me quiso tener, mi papá abusó de mí, me echaron a la calle, con lo cual se evidencia en los sujetos, algunas dificultades en la diferenciación generacional, una exploración y suplencia de una estructura familiar, carencias afectivas, bajos niveles en comprensión dado por la falta en sus primeros periodos de formación continua y de calidad, o por las formas confusas de relacionarse.

Aun con las múltiples actividades que la institución complementaria a la educación formal ofrece para favorecer un desarrollo socio-educativo pleno, buscando transformar y trascender los estereotipos contradictorios que vienen de ese legado carente familiar y de determinadas experiencias, la planeación de los talleres entretenidos, lúdicos y experienciales para explorar los saberes cognitivos en las manualidades, escuela complementaria y actividades de recreación y deporte con una herramienta didáctica que se construye en el compartir de las miradas de todos, de la cooperación entre pares y profesores, es llamativa una sistemática repetición de dichas escenas que hacen parte de la historia familiar de cada agente. Como se evidenció existe un esquema del paradigma disfuncional social, en el que están insertos las nuevas generaciones que crecen con un muy poco marco de oportunidades, lo que se constituye en un esquema explicativo del contexto, como así también, puesta en conocimiento de las principales inquietudes que nos sugiere a quienes trabajamos con los NNA vulnerables tanto en Argentina como en Latinoamérica.

Así es importante insistir que un elemento significativo que ha contribuido al esfuerzo que se hace desde la institucionalidad de la asociación civil, han sido los avances, cambios y estructuraciones en la gestión de políticas para la promoción de programas para mejorar los trabajos que se hacen en las escuelas complementarias y en las organizaciones de convivencia para los sujetos, así como es importante destacar que se debe seguir trabajando en mejorar los marcos legales para elaborar las estrategias pedagógicas con las que nos acercamos a los escolares y no

escolares que transitan por la institución. Los espacios educativos deben consistir en una práctica de acompañamiento en la construcción de conocimiento aun en tiempos de crisis por el COVID 19, el cual nos ha probado que en momentos de incertidumbre y tensión podemos sacar las mejores herramientas para seguir creciendo comunitaria y educativamente, ya porque estos espacios son de interacción y de fortalecimiento de redes, o porque los sujetos logran formarse cuando hay una sincronía entre experiencia individual y práctica colectiva, participación activa y escuela significativa.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones resultado de esta investigación reflexiva aporta a comprender los escenarios en los que los niños y adolescentes interactúan con pares y profesionales desde diferentes estrategias pedagógicas en el marco de la ley de la niñez y la adolescencia. Los programas encaminados a fortalecer los espacios socio-afectivos, tuvieron una relevancia en el impacto social y comunitario, que permitió llevar a la práctica un modelo de mediación y aplicación de estrategias para trabajar con los niños y jóvenes en situación de exclusión y vulnerabilidad social.

Compartir y dar a conocer esta invaluable e innovadora experiencia para ser replicada en otros espacios institucionales públicos y organismos no gubernamentales, comunitarios y sociales, permitió visibilizar las diversas oportunidades que tienen y tenemos quienes incidimos en el aporte del empoderamiento y la participación de los niños y jóvenes en espacios de igualdad donde se teje el desarrollo integral y la diversidad en lo social y comunitario. Eso significa que, si fortalecemos los espacios simbólicos, culturales y de formación, estaremos apuntando a mejorar la educación de los sujetos, y así al mejorar el capital cultural estaremos propiciando un mejor desarrollo de las disposiciones durables en el tiempo de los múltiples conocimientos y habilidades que los NNA adquieren en este momento específico de sus vidas (Gutiérrez, 2003).

La experiencia se transfirió al servicio Local y Zonal de La Plata, provincia de Buenos Aires. Así mismo su aplicación pudo extenderse en sus diferentes especificidades socio-pedagógicas de las escuelas a las cuales concurren los niños y adolescentes (71, 73, 52 y 533), con las escuelas de adultos 704 y con la secundaria semipresencial Simón Rodríguez 456. Lugares como los servicios de salud de la zona como las Salitas No. 3 y la No. 20, Con el Hospital de Niños, con el Hospital Rossi, con el Hospital Alejandro Korn, y Hospital de San Martín, han tomado como experiencia el trabajo hecho en la asociación Pantalón Cortito, tomándolo como uno de los referentes para desarrollar estrategias dentro del marco de salud que actualmente vivimos y en las que estos inciden y operan. De modo que, en tiempos difíciles, es fundamental saber cómo están los niños respecto a las afectaciones psicosociales, mentales y de salud en general. Para ello, tanto los profesores, como los operadores profesionales de ONG e instituciones vinculadas al apoyo educativo deben seguir trabajando en estrategias que propendan por los manejos afectivos, emocionales y sociales que colabore en el bienestar físico, psicológico y cuidado de los niños y jóvenes adoptando prácticas saludables.

Respecto a años anteriores, durante los años 2015 y 2016 sostuvimos reuniones con otros hogares convivenciales de La Plata como el de Grillitos, Cristo Rey, Padre Cajade y con la Red de Hogares de La Plata, con el Foro de la Niñez, con el Consejo Local, con el Patronato de Liberados, con las defensorías de la Niñez, con los Fueros penales Juveniles, con centros barriales y culturales, de esas reuniones salieron propuestas de experiencias de trabajo que se pudieron desarrollar en la temporada de las colonias de verano.

Para el año 2017, se forjó la creación de varios talleres que se dieron en espacios abiertos, se crearon diversas alternativas de comunicación en red solidaria y cooperativa sobre nuevas experiencias de los sujetos, las cuales fueron llevadas al escenario público a través de la radio Raíces para seguir hilando estas prácticas y para que sean espacios de apropiación, sensibilización y concientización de nuestras realidades. Es así como entre los años 2018 y 2019 numerosas organizaciones estudiantiles, voluntariados universitarios y profesionales incidieron en diferentes escenarios en el trabajo con los chicos, de modo que se llevó a cabo diversos mecanismos de acercamiento a la comunidad y a los niños a través de cursos de música, canto, danza, murgas, pintura, entre otros.

En lo que concierne a la conceptualización del capital cultural y el capital educativo, se cree que con el énfasis en el fortalecimiento de los espacios simbólicos, físicos y materiales del campo educativo, los sujetos escolares y no escolares tienen mejores oportunidades y apoyos en los espacios institucionales que los resguardan protegiendo sus derechos de forma plena abriendo caminos a los NNA con otras tramas institucionales, poyándolos en sus trámites, en sus metas e intereses, así como los profesores debemos garantizar que nuestras prácticas educativas coadyuven y permitan afianzar las redes sociales, la solidaridad, el apoyo mutuo, la convivencia, atendiendo sobre todo al rol que ocupan los niños en el campo social y político y en sus trayectorias de vida (Bourdieu, 1997).

Las prácticas educativas para el año 2020 y en tiempos de COVID-19 por la pandemia mundial, tiene varios retos posibles de llevar a adelante si trabajamos en unidad y articulación contingente con los sectores que generacionalmente han heredado la desigualdad social, se pone el acento en la necesidad de la inclusión por un campo conceptual común, organizados y regulados para generar mejores condiciones para la producción de conocimientos sobre los procesos educativos. Como facilitar y crear nuevos espacios de conocimiento y aprendizaje en el diálogo

intercultural, espacios que deben ser equitativos e inclusivos. Tal como lo expresó recientemente UNICEF-Argentina, se debe garantizar espacios que antes no teníamos provistos como el virtual donde se gestione otro modo de acercarnos a la población escolar con discapacidad, a comunidades indígenas, migrantes y refugiados, a los que viven en zonas rurales muy distantes o a los que pertenecen a familias en situación de vulnerabilidad para que accedan equitativa y continuamente al aprendizaje en cualquier contexto y no pierdan el interés en la continuidad de los aprendizajes básicos y necesarios para el desarrollo de habilidades que les servirá para la escuela, el trabajo y la vida.

REFERENCIAS

- Barbero, J. (2007). La ciudad: Entre medios y miedos. *Ciudadanía del miedo*, 34, 29-35.
- Barth, F. (1969). Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales. Fondo de Cultura Económica.
- Benza, G. y Kessler, G. (2020). *Uneven Trajectories: Latin American Societies in the Twenty-First Century*. Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (1997). Capital cultural, escuela y espacio social. Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2005). Capital cultural, escuela y espacio social. Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2010). El sentido social del gusto. Elementos para una sociología de la cultura. Siglo XXI.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. (2004). Los Herederos: los estudiantes y la cultura. Siglo XXI.
- Castoriadis, C. (1986). Sujeto y verdad en el mundo histórico-social: Seminarios 1986-1987. La creación humana I -2002. Fondo de Cultura Económica.
- Castoriadis, C. (2013). La institución imaginaria de la sociedad. Tusquets.
- CIDH. (2020). Adopción de la Resolución No. 01/20 sobre Pandemia y Derechos Humanos en las Américas.
- Danani, C. (2008). América Latina luego del mito del progreso neoliberal: las políticas sociales y el problema de la desigualdad. *Ciências Sociais Unisinos*, 44(1), 39-48.
- De Marinis, P. (2008). La comunidad como propuesta utópica de salida del pozo ciego de la racionalización: Un recorrido selectivo por la obra de Tönnies y Max Weber. En V Jornadas de Sociología de la UNLP. La Plata, Argentina.
- Dubet, F. (2005). La escuela de las oportunidades. ¿Qué es una escuela justa? Gedisa.
- Dussel, E. (1998). Ética de la Liberación. En la edad de la globalización y de la exclusión. Trotta.
- Dussel, E. (2004). Dialogo con John Holloway: Sobre la interpelación ética, el poder, las instituciones, y la estrategia política. *Revista Herramienta*, 26, 45-54.
- Falconi, O. (2016). Dispositivos, artefactos y herramientas para el trabajo de enseñar: El uso de carpetas, cuadernillos y afiches en el ciclo básico de la escuela secundaria. Disertación Doctoral. Flacso.
- Giddens, A. (1991). Modernidad e identidad del yo. Península.
- Grassi, E. y Alayón, N. (2005). Condiciones de empleo y pobreza en la Argentina. Las consecuencias de la política neoliberal de los años 90. *Tercera Época*, 26, 23-34.
- Gutiérrez, A. (2003). La construcción social de la pobreza. Un análisis desde las categorías de Pierre Bourdieu. *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 2, 78-89.
- Hall, S. y Tony, J. (2000). *Resistance through Rituals. Youth subcultures in post-war Britain*. Routledge.
- INDEC. (2010). Censo realizado el 27 de octubre del 2010. Recuperado: www.censo2010.indec.gov.ar.
- Jeffrey, A. (1983). *The modern reconstruction of classical thought: Talcott Parsons*. Routledge.
- Kessler, G. (2002). La experiencia escolar fragmentada. Estudiantes y profesores en la escuela media en Buenos Aires. UNESCO.
- Kessler, G. (2014). Controversias sobre la desigualdad. Argentina 2003-2013. Fondo de Cultura Económica.
- Marradi, A., Nélica, A. y Piovani, J. (2007). Metodología de las Ciencias Sociales. Emecé.
- Minujin, A. (1996). Introducción en desigualdad y exclusión. Desafíos para la política social en la Argentina de fin de siglo. UNICEF.
- Minujin, A. y Kessler, G. (1995). La nueva pobreza en la Argentina. Temas de hoy, ensayos. Planeta.
- Moscovici, S. y Hewstone, M. (1983). Social representation and social explanation: From the naive to the amateur scientist. In M. Hewstone (Ed.), *Attribution theory: Social und functional extensions* (pp. 345-370). Basil Blackwell.
- Muñoz, M., Canevello, S. y Cerrito, I. (2010). Reflexiones en torno a la educación en contextos de encierro y la aplicabilidad de los derechos humanos. Una construcción de todos. Recuperado: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/7568/7808>.
- Obiols, G. y Obiols, S. (2006). Adolescencia, posmodernidad y escuela. La crisis de la enseñanza media. Noveduc.
- Pereyra, S. (2008). ¿La lucha es una sola? La movilización social entre la democratización y el neoliberalismo. Biblioteca Nacional.
- Ranciere, T. (1996). El desacuerdo. Filosofía y Política. Nueva Visión.
- Reguillo, R. (2004). La performatividad de las culturas juveniles. *Revista de Estudios de Juventud*, 64, 78-90.
- Santos, B. (2005). Conocer desde el Sur: Para una cultura política emancipatoria. Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales.
- Southwell, M. (2020). Hacer posible la escuela. Vínculos generacionales en la secundaria. Editorial Universitaria.
- Tiramonti, G. (2004). La fragmentación educativa y los cambios en los factores de estratificación. En G. Tiramonti (Ed.), *La trama de la desigualdad educativa. Mutaciones recientes en la escuela media* (pp. 345-370). Manantial.
- UNICEF. (2016). Informe sobre Equidad en Salud: Un análisis de las inequidades en salud reproductiva, materna, neonatal, de la niñez y de la adolescencia en América Latina y el Caribe para guiar la formulación de políticas. UNICEF.
- UNICEF. (2020). Informe sobre el Sistema de información y monitoreo SIM de centros de Desarrollo infantil CDI en la Argentina. La primera infancia: Una prioridad. UNICEF.
- Žižek, S. (1998). Porque no saben lo que hacen. El goce como factor político. Paidós.

Concepciones sobre ciencia y lenguaje: Elementos fundamentales para la enseñanza de las ciencias desde las aproximaciones interculturales

Karina Alejandra Arenas Hernández
Universidad del Valle
Colombia

Desde el enfoque intercultural de la enseñanza, es fundamental reconocer la diversidad presente en los contextos educativos; en este sentido, el papel del profesor es crucial en la configuración de escenarios que promuevan sus acciones desde dicho enfoque y, para ello, debe movilizar reflexiones sobre aspectos que le permitan desempeñarse como agente activo. El objetivo del presente documento es argumentar por qué es necesario, en el marco de la enseñanza de las ciencias, que el profesor identifique qué es para él enseñar ciencias y el uso del lenguaje que hace en función de ello, elementos que aportarán a su configuración como agente cultural transformador. Para el desarrollo del texto, en primer lugar, se revisan dos de los retos que tienen los profesores de ciencias: el desarrollo del pensamiento crítico de sus estudiantes y la alfabetización científica. Posteriormente, se desarrolla una línea argumentativa para justificar por qué la comprensión de la enseñanza de las ciencias desde un enfoque intercultural y las reflexiones sobre la importancia del lenguaje en las prácticas de enseñanza ofrecen una alternativa para enfrentar dichos retos.

1. INTRODUCCIÓN

El dinamismo de las relaciones sociales que se tejen en la actualidad ha permeado las reflexiones en los entornos educativos, en los que el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural ha implicado retos en la reconfiguración de las prácticas de enseñanza. En este panorama, es fundamental la mirada sobre el papel que ejerce el profesor en los contextos en los que participa, ya que a través de sus acciones podría aportar a la transformación de los mismos o, por el contrario, perpetuar prácticas desde enfoques hegemónicos de desconocimiento de la diversidad mencionada.

De acuerdo con Rodríguez (2011), la enseñanza es una práctica cultural que responde a unos supuestos específicos que determinan el tipo de contenidos que se abordan, las metodologías que se priorizan, las formas de evaluar y los roles que ejercen los distintos agentes. En este sentido, para la autora, trabajar la enseñanza desde la conciencia de su dimensión cultural implica cambios importantes tanto en lo que se transmite como en cómo se transmite. Entendiendo el proceso de enseñanza desde esta perspectiva, se evidencia la necesidad de que el profesor, como participante activo de este, construya su identidad como agente cultural transformador, lo cual es imposible de realizar en ausencia de una actitud reflexiva. Si bien se reconoce que las reflexiones de un profesor pueden estar orientadas en distintas vías, en el marco de la enseñanza de las ciencias es fundamental que identifique cuál es su concepción de esta y que reflexione sobre el uso que hace y promueve del lenguaje en función de ella.

El presente documento surge en el marco de la tesis doctoral de la autora, que se relaciona con un programa de formación para profesores universitarios de ciencias en el que se pretende hacer un proceso de acompañamiento para que incluyan asuntos del lenguaje de las ciencias de manera explícita en sus prácticas de enseñanza. Para abordar la complejidad del tema de investigación, fue relevante, en primer lugar, identificar y analizar generalidades relacionadas con las exigencias que la enseñanza de las ciencias impone a los profesores y con los elementos de reflexión que pueden favorecer transformaciones en las prácticas en el aula. Estos elementos son los que se desarrollan a lo largo del texto.

2. CONTEXTO DE LA REFLEXIÓN

A continuación, se exponen conceptualizaciones y reflexiones alrededor de los temas de pensamiento crítico y alfabetización científica, entendidos como retos para el profesor de ciencias, y, posteriormente, se abordan las características del profesor como agente cultural transformador, y se establece la relación entre concepción de enseñanza de las ciencias y uso del lenguaje en esta como elementos fundamentales de reflexión.

2.1 Pensamiento crítico y alfabetización científica: ¿Qué retos implican para los profesores de ciencias?

Como punto de partida, es importante aclarar lo que en este escrito se entenderá como *pensamiento crítico*, para lo cual se retoman los aportes de Facione (2007) y López (2012), quienes reconocen que es complejo definir de manera completa y definitiva a qué se hace referencia cuando se habla de dicho tipo de pensamiento. Para estos autores, generalmente, hay posturas que lo relacionan únicamente con la habilidad de criticar negativamente cualquier asunto, pero plantean que hay elementos que permiten identificar otras características más relevantes. El primero de ellos se asume desde una perspectiva cognitiva y se relaciona con la capacidad de comprender conceptos, hacer categorizaciones, deducir información, entre otros procesos cognitivos de alto nivel; sin embargo, Díaz (2001) afirma que la sumatoria de conocimientos específicos por sí misma no construye pensamiento crítico.

En ese sentido, López (2012) señala que la misión de la escuela no es tanto enseñar al estudiante una multitud de conocimientos que pertenecen a campos muy especializados, si no, ante todo, aprender a aprender, procurar que el estudiante llegue a adquirir una autonomía intelectual. Esta visión introduce otro elemento fundamental para esbozar

características del pensamiento crítico: la metacognición. Al respecto, Martí (1995) y Mateos (2001) plantean que es posible hablar de esta cuando hay una participación activa por parte del estudiante en su aprendizaje, que le permite tener control, conciencia y capacidad de reflexión sobre este, a través de procesos conscientes, deliberados e intencionales, con los que puede asumir paulatinamente autonomía para aprender.

De manera complementaria, algunos investigadores van más allá de las características señaladas anteriormente y añaden otros rasgos característicos del pensamiento crítico, tales como: 1) Claridad en el planteamiento de preguntas o preocupaciones; 2) Disciplina para trabajar con la complejidad; y 3) Minuciosidad en la búsqueda de información relevante... Persistencia ante las dificultades (López, 2012). Es importante reconocer que este tipo de comportamientos no son interiorizados por los estudiantes de forma autónoma, sino que requieren procesos de enseñanza explícita y deliberada. En palabras de López (2012), no se puede decir que alguien es un buen pensador crítico solo por tener esas habilidades cognitivas; sin embargo, solo hace falta que encuentre motivos para aprovecharlas, lo que lleva a pensar en la relevancia de la construcción de escenarios de aprendizaje que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico y que, en definitiva, constituye un reto para los sistemas educativos en general.

En resumen, la revisión de los autores mencionados muestra que el pensamiento crítico no solo se refleja en las habilidades cognitivas, sino que involucra comportamientos metacognitivos, y capacidad para formular preguntas y mantener la curiosidad frente al conocimiento, lo que redundaría en posibilidades de que los estudiantes sean activos en sus procesos de aprendizaje.

Ahora bien, si intentamos ubicar estas precisiones sobre el pensamiento crítico específicamente en el ámbito de las ciencias, encontramos que guardan una estrecha relación con las discusiones alrededor de la Alfabetización Científica AC. Al respecto, Gómez, Pessoa y Sasseron (2015) comentan que, si bien la AC es una preocupación en contextos académicos y de investigación en los que se promueven reflexiones pedagógicas, carece de un consenso en la comunidad científica sobre su definición y alcance. No obstante, Sasseron y Carvalho (citados por Gómez, Pessoa y Sasseron, 2015) retoman elementos de para reconocer que los elementos más significativos de la AC se pueden agrupar en tres bloques llamados Ejes Estructurantes de la Alfabetización Científica que, de acuerdo con los autores, deberían considerarse en el diseño de propuestas que pretendan promover el desarrollo de la AC.

Uno de los ejes estructurantes está relacionado con la comprensión de términos, conocimientos y conceptos científicos fundamentales; otro con la comprensión de las relaciones que existen entre ciencia, sociedad y medio ambiente, y el último -y más relevante desde la mirada que se asume en este escrito- es el que corresponde a la comprensión de la naturaleza de las ciencias y de los factores éticos y políticos que circundan su práctica, que alude a la idea de ciencia como un cuerpo de conocimientos en constante transformación. Este eje ofrece subsidios para que las características humanas y sociales inherentes a las investigaciones científicas, sean colocadas en pauta (Gómez, Pessoa y Sasseron, 2015).

Como se habrá evidenciado, la anterior cita recoge aspectos fundamentales que permiten identificar la importancia de que se aprecie la ciencia como un proceso humano, lo que implica reconocer que está influenciada por factores de orden sociocultural, ideológico y político, y, en esta medida, se debería alejar de la identificación de verdades absolutas, precisamente para asumir una mirada crítica de las realidades sociales, conviviendo con la duda, la incertidumbre y el error (Álvarez, Nuño y Rodríguez, 2006; Gómez, Pessoa y Sasseron, 2015).

En este punto es importante mencionar que la perspectiva sobre la Alfabetización Científica revisada implica que se tenga en cuenta el desarrollo del pensamiento crítico descrito anteriormente, en el sentido de que se aclama por propuestas de formación de los estudiantes que los ayuden a tener una visión crítica de sus realidades y que promuevan la identificación de cómo pueden aportar a la reconstrucción de estas, asuntos que constituyen grandes retos para los profesores. Esta tarea sería difícil de lograr si no se ofrecen oportunidades para que los estudiantes se asuman como sujetos activos en sus procesos de formación lo que, en últimas, coincide con lo esbozado sobre el pensamiento crítico. En palabras de Sabariego y Manzanares (2006):

La alfabetización científica debe ser concebida, como un proceso de investigación orientada que, superando el reduccionismo conceptual permita a los estudiantes participar en la aventura científica de enfrentarse a problemas relevantes y (re)construir los conocimientos científicos, que habitualmente la enseñanza transmite ya elaborados, lo que favorece el aprendizaje más eficiente y significativo.

2.2 El profesor como agente cultural transformador

Es pertinente iniciar este apartado especificando que el profesor es un agente transformador cuando actúa de manera activa en los procesos que se dan en el contexto en el que se desempeña; esto se evidencia si interactúa, discute y problematiza los procesos dentro del aula y, en general, en la comunidad a la que pertenece. En este sentido, en oposición a las actitudes de un profesor que se preocupa por transmitir conocimientos para que sus estudiantes acumulen información, el profesor empieza a configurarse como agente con capacidad de transformación cuando intenta tejer un puente entre los conocimientos y las realidades que hacen parte de la vida de los estudiantes, es decir, cuando posibilita que estos comprendan y actúen en la realidad cambiante del mundo (Rodríguez, 2011).

Así pues, para que el profesor se configure como un agente activo, debe reflexionar a partir de su realidad social, lo que implica que sus procesos de enseñanza incluyan diferentes visiones de conocimiento; tener perspectiva crítica de su realidad para flexibilizar sus estrategias y contenidos en función de la lectura de contexto que haga; y comprender que el espacio de la escuela tiene conexión con otros escenarios sociales y culturales en los que sus estudiantes participan, que pueden enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Todo ello redundaría en la capacidad del profesor para asumir la educación como proceso de transformación social. Existen otros elementos importantes para visualizar al profesor como agente cultural activo, entre los que están su posibilidad de ser mediador entre los conocimientos y las vivencias de los estudiantes, basado en el análisis de sus realidades; y la capacidad de promover pensamiento crítico para el estudiante y para sí mismo, y de diseñar nuevos escenarios de aprendizaje.

De manera específica, en la enseñanza de las ciencias, el profesor como agente cultural transformador es el mediador entre el conocimiento científico y la cultura de base de su contexto, de tal forma que puede favorecer un diálogo de saberes, entendido como aquello que permite la interacción de diversos tipos de conocimientos sin desconocer la relevancia y los aportes que cada uno puede hacer.

Desde el enfoque cultural, se comprenden las particularidades de las cosmovisiones diversas que significan el mundo y esto se relaciona con la noción de ciencia como sistema cultural, propuesta por Elkana (1983), quien reconoce que los sistemas culturales son cambiantes, están en permanente desarrollo y ofrecen tentativas de interpretación en busca de significación. De ahí que se reconozca que las elaboraciones de la ciencia pueden ser discutidas, refutadas y resignificadas en función de factores culturales que influyen en los pensamientos, los lenguajes, las ideologías y las percepciones de los grupos humanos, que, evidentemente, son diversos. Al respecto, Guarín (2015) reconoce que la ciencia y la cultura tienen una estrecha relación, pues si bien las necesidades culturales dan paso a la construcción científica, la dinámica de la ciencia también hace que la cultura se transforme, estableciéndose una relación directa de no linealidad entre ellas.

Las anteriores reflexiones son pertinentes en el marco de los sistemas educativos actuales, que imponen estándares y determinan qué tipo de conocimientos son válidos y cuáles no, de tal manera que el rol activo del profesor (como agente cultural) es clave para aportar al reconocimiento de la riqueza que se halla en las diferencias de los pueblos y las culturas que convergen en el aula. En relación con lo anterior, Del Valle (2008) plantea que el rol del profesor debe responder a nuevas realidades sociales y culturales, que lo deberían llevar a reflexionar sobre sus formas de orientar la enseñanza, pero ¿Cuál podría ser un punto de partida para esas reflexiones? Teniendo en cuenta la complejidad que implica el ejercicio profesor, dichas reflexiones se pueden orientar en muchas direcciones; no obstante, si nos ubicamos en el ámbito de la enseñanza de las ciencias, tendremos que reconocer la relevancia que tiene para el profesor identificar cuál es su concepción sobre enseñar ciencias y cómo esta se refleja en su práctica, si lo que desea es favorecer el pensamiento crítico y, en general, la alfabetización científica de los estudiantes.

Ahora, si se asume el lenguaje como proceso que permite mediar las interacciones en el aula a través de distintos códigos y que, a su vez, posibilita la significación de la realidad, también podemos entenderlo como un elemento clave de reflexión del profesor. La relación entre las reflexiones sobre la concepción de enseñanza de las ciencias y el uso del lenguaje para la configuración del rol del profesor de ciencias como agente cultural activo, dinámico y transformador es objeto de profundización en los siguientes apartados.

2.3 ¿Cómo aporta la reflexión del profesor sobre su concepción de enseñanza de las ciencias a su construcción como agente cultural?

De acuerdo con Lemke (1997), los profesores de ciencias no solo enseñamos ciencias, sino además comunicamos, frecuentemente sin darnos cuenta, un conjunto de actitudes dañinas acerca de la ciencia. Entre dichas actitudes está el hecho de fomentar la idea entre los estudiantes de que la ciencia es tan objetiva y compleja, en comparación con otras materias, que su dominio y comprensión son inalcanzables. Puede haber múltiples aspectos que influyen en este asunto; sin embargo, de forma interesante, Lemke ubica la mirada en la forma como los profesores hablamos sobre la ciencia. Desde este punto de vista, se esboza la importancia de que el profesor, en primera instancia, reflexione sobre su concepción de enseñanza de la ciencia ya que, indudablemente, la manera como la entiende influye en la forma en que habla de la ciencia y en que promueve su aprendizaje. Por ejemplo, si la enseñanza de la ciencia corresponde con una visión autoritaria, positivista, y caracterizada por la reproducción de saberes y la memorización de las verdades que ya han sido elaboradas por otros y que son imposibles de contra-argumentar, todos los esfuerzos y las prácticas en el aula serán coherentes con ello ¿Cuál sería uno de los resultados? Seguramente, desinterés por parte de los estudiantes por construir, significar y dar respuestas a sus inquietudes frente al mundo a través de la ciencia.

Ahora bien, es importante reconocer de dónde proviene el interés por encontrar las llamadas verdades únicas porque esa mirada facilita la exploración de propuestas diferentes. Al respecto, Verdugo (1996) y Laguna, Cocho y Miramontes (2016) mencionan que la pretensión de encontrar las verdades tiene origen en la visión positivista de la ciencia que procura identificar el carácter normativo de esta. En palabras de Verdugo (1996), la preocupación es concluir, por ejemplo, esta ley ha sido comprobada tantas veces que podemos tener gran confianza en su verdad. Es

una ley bien establecida, bien fundada. Desde esta perspectiva, tiene sentido que desde las prácticas de enseñanza de las ciencias se transmitan a los estudiantes las verdades que han sido elaboradas o halladas y que, de esta manera, los estudiantes asuman posturas pasivas frente a su aprendizaje.

No obstante, ¿corresponde la visión positivista con la realidad de la construcción del conocimiento en la ciencia? Para responder esta pregunta, podemos retomar las objeciones del físico, filósofo de la ciencia e historiador, Kuhn (1971), a la función que se le ha dado a la historia en la filosofía de las ciencias, que se ha restringido a la creación de un cúmulo de conocimientos anecdóticos. Para el autor, detrás de la visión acumulativa de la ciencia, hay un interés, por ejemplo, en identificar quién fue la primera persona que descubrió un fenómeno y por trazar recorridos cronológicos lineales. Sin embargo, Kuhn advierte que, si se adopta esta visión, se desconoce que los aportes paulatinos a la elaboración de un conocimiento determinado en la ciencia son válidos, es decir, que esta visión incide en la simplificación del hacer de la ciencia. De lo anterior se podría inferir que en la propuesta de Kuhn hay una visión de la ciencia que se aleja de la búsqueda de una verdad única, para reconocer y valorar las múltiples verdades que aportan a la construcción de los avances científicos.

En este contexto, si revisamos lo que habitualmente sucede con las prácticas de experimentación en las aulas de ciencias, encontramos, de acuerdo con García y Estany (2010), que existe una tendencia -heredada de la filosofía teórica de la ciencia- a considerar que el experimento debe limitarse a reproducir o comprobar lo que muestran las teorías que, entre otras, se conciben como verdades estáticas. Lo anterior, como propone Hacking (citado por García y Estany, 2010), influye en que se conciba la experimentación en función de la teoría, bien sea inspirada o al servicio de ella, lo que significa que no tiene *vida propia*.

Es importante precisar que con lo anterior no se pretende desconocer el lugar de la teoría en la experimentación, pero sí se cuestiona el tipo de relación que se establece entre ellas, en la que hay una jerarquía que ubica a la primera como la que determina la existencia de la segunda. Por el contrario, se debería entender que puede existir una relación de complementariedad que posibilita la producción de conocimiento (Estany, citada por García y Estany, 2010; Romero, Aguilar y Mejía, 2017). En este sentido, Malagón, Sandoval y Ayala (2013, p. 127) señalan que:

la actividad conceptual y teórica está muy influida por la actividad experimental y así mismo la actividad experimental está muy relacionada con la actividad teórica, tanto así que sería casi impensable diseñar un experimento si no es desde algún enfoque conceptual o teórico.

Con base en lo anterior, es posible vislumbrar que existe, entonces, una manera distinta de concebir la enseñanza de las ciencias y la actividad experimental, que se distancia de las aproximaciones positivistas para configurarlas como prácticas de producción de sentido. Así pues, es fundamental entender la experimentación desde un enfoque cultural, que la asume como una actividad humana que permite establecer una relación estrecha con la naturaleza, con miras a comprender los fenómenos que en esta se presentan, desde el reconocimiento y la validación de las vivencias y reflexiones propias como fuentes generadoras de conocimiento.

Desde esta mirada, los conocimientos científicos no están elaborados desde visiones estructuradas y rígidas que los estudiantes deben memorizar, como vimos que asume desde el enfoque positivista, sino que se reconoce que el sujeto tiene la capacidad de aportar a la construcción del conocimiento de la ciencia. Esto en la medida en que se formule preguntas propias sobre lo que le rodea, experimente y ponga en juego sus marcos de interpretación para darle un significado a lo que observa. Evidentemente, para que el estudiante asuma la actividad experimental de esta manera, se requiere una serie de condiciones y disposiciones de elementos en los espacios de aprendizaje, que serán objeto de profundización más adelante en el texto.

Es interesante notar que desde los enfoques culturales de la experimentación se aporta, además, a la reconstrucción del concepto mismo de lo que es ciencia, dado que si se entiende que las preguntas y elaboraciones de los sujetos, que se dan en contextos específicos, son válidas y aportan a la comprensión de fenómenos de la naturaleza, no tiene sentido que la ciencia se conciba como un cúmulo de conocimientos y procedimientos que permiten encontrar la verdad única. Se reivindica, entonces, el carácter dinámico y humano de la ciencia, que no es ajena a discusiones sociales, históricas, filosóficas y culturales, lo que coincide con la perspectiva de alfabetización científica descrita al inicio del texto.

Teniendo en cuenta este marco, podríamos afirmar que las aproximaciones de la enseñanza de la ciencia desde lo tradicional favorecen una visión elitista de la misma, en el sentido en que solo puede ser dominada por unos cuantos seres superdotados, lo que, inevitablemente, genera un distanciamiento de las realidades de los sujetos. Este planteamiento desconoce la relevancia del sentido común de los estudiantes, de las preguntas que se hacen en el intento por encontrar respuestas a los fenómenos o las experiencias que viven, debido a que prima un interés por responder a métodos estandarizados que han empleado los científicos, que sí han sido reconocidos como tal.

Las discusiones hasta aquí expuestas sobre la importancia de que los profesores sean conscientes de cómo conciben la enseñanza de las ciencias tienen un trasfondo político importante que también debería ser objeto de reflexión. Este aspecto le permitiría al profesor identificar, por ejemplo, qué tipo de lógicas de control social y político está

favoreciendo a través de la enseñanza. Si la respuesta se inclina hacia las formas estandarizadas de actividad científica, debería haber una alerta, ya que:

si la enseñanza de las ciencias se presenta de tal manera que parezca otra cosa, esto también favorece los intereses de aquellos que encuentran conveniente que la masa de la gente deje a la ciencia en manos de una élite pequeña (Lemke, 1997).

Por el contrario, desde las aproximaciones interculturales de la enseñanza de la ciencia, asumir una visión de lo estándar para la actividad científica es algo tan complejo como peligroso, ya que implicaría desconocer formas diversas de construcción de conocimiento y de significación del mundo que tienen sentido para quienes encuentran en ellas respuestas a preguntas propias. En coherencia con una perspectiva intercultural, lo que debería fomentar el profesor es la visión de la actividad científica como un proceso que permite identificar y resolver problemáticas de los contextos propios de los sujetos, para efectos de construcción de conocimiento; esto por encima de la pretensión de que los estudiantes memoricen una serie de contenidos, que, entre otras cosas, son supremamente dinámicos y cambiantes si se analizan en el mundo actual (Rodríguez, 2011).

Así pues, configurar una visión alternativa de la enseñanza de las ciencias es posible para el profesor, si reflexiona sobre cuál es el sentido que puede tener la actividad científica en la vida de los estudiantes. Una de las posturas interesantes para construir este puente de comprensión se puede identificar en Rañada (2015), quien sugiere que la ciencia debe ser vista desde un modo multidimensional en el que se concibe como proceso múltiple y complejo de relación con el mundo, que está atravesado por la cultura, entendida como escenario de expresiones de creación humana y como resultado del diario vivir, que incide en el proceso de humanización. Vista de esta manera, la ciencia puede promoverse en la enseñanza como un proceso que da sentido a la existencia en el mundo.

La relevancia de todo lo anterior radica en que abordar las anteriores ideas en la formación de profesores de ciencias posibilitaría promover la necesaria reflexión sobre la naturaleza misma de la ciencia, lo que es fundamental si se recuerda, como se ya se ha planteado, que de las concepciones sobre esta depende la orientación de las prácticas. Entender la ciencia como actividad humana, y no como proceso acabado en el que predomina una verdad que debe ser enseñada y aprendida, posibilita fomentar la conciencia crítica de los profesores sobre sus prácticas, para que innoven en sus propuestas de aula e identifiquen que en sus manos tienen una fuerza que acercará o distanciará a los estudiantes de la naturaleza de la que hacen parte.

2.4 Pertinencia de las reflexiones sobre el lenguaje para el profesor de ciencias

¿Qué relación tienen los planteamientos hasta aquí esbozados con las reflexiones sobre el uso del lenguaje en la enseñanza de las ciencias? Pues bien, si lo que se pretende desde un enfoque cultural de la ciencia es que se asuman los procesos de construcción del conocimiento científico como prácticas humanas a través de las cuales se comprende el mundo del que hacemos parte y que están permeadas por factores sociales y culturales, estos no se pueden concebir en ausencia del lenguaje como proceso que permite, precisamente, construir los significados de las experiencias.

En términos generales, el lenguaje puede ser concebido como un proceso de significación y generación de sentido (Oviedo, 2017); de forma específica y desde este marco, es posible reconocer que cada área de conocimiento tiene formas especializadas de uso del lenguaje, en función de las cuales construye distintos significados y refleja posturas epistemológicas particulares. Existen múltiples aspectos que se pueden analizar desde esta perspectiva; sin embargo, para efectos de la argumentación de las ideas que se han venido desarrollando en este documento, es pertinente analizar un rasgo distintivo del lenguaje de las ciencias, relacionado con la estructura lingüística de las expresiones que se usan, tanto en textos orales como escritos, en las que hay un predominio de la voz pasiva y de las formas impersonales, es decir, de expresiones en tercera persona más que en primera (Lemke, 1997).

Ejemplos de ello, son expresiones como *se realizó el experimento...*, *se concluye que...*, *se aplicaron técnicas para...*, en las que podemos notar que no se explicitan los sujetos en su estructura lingüística, a pesar de que todas las actividades son llevadas a cabo por sujetos que pueden ser reconocidos a través de, por ejemplo, el uso de expresiones en primera persona tales como *hicimos un experimento...*, *concluimos que...*. Esta particularidad no es exclusiva del lenguaje de las ciencias, sino que se ha extendido como una correcta forma de expresión en otras áreas de conocimiento cuyo lenguaje se expresa en medios académicos.

Para Castelló et al. (2011), detrás del uso de las estructuras lingüísticas mencionadas hay una creencia cuestionable de que si se usa el lenguaje de forma objetiva (en tercera persona), el nivel de rigurosidad o validez de los conocimientos será mayor, en comparación con expresiones que expliciten la voz de los autores. De acuerdo con Lemke (1990), en el ámbito particular de las ciencias, este tipo de usos del lenguaje tiende a desconocer la actividad humana en las ciencias, asunto que podría ser perjudicial si se tiene en cuenta que se elimina u oculta la participación de personas reales en la actividad científica. En otras palabras, se podría estar reforzando la idea de que a través de la ciencia se describe el mundo, pero que no necesariamente eso implica reconocer las actividades sociales y humanas que hay detrás de ello. Para Lemke:

Esto tiene como efecto que las personas tiendan a desaparecer de la ciencia como actores o agentes. Los experimentos son conducidos, los elementos son representados: usted no tiene que decir que alguien los condujo o los representó. Frecuentemente, si se le ocurre a cualquiera preguntar a esas personas, quién hizo o hace las cosas, la respuesta es los científicos, no nosotros o yo.

Con respecto a lo anterior, que corresponde a la identificación de algunas de las características del lenguaje de las ciencias, podríamos preguntarnos ¿Qué tanto aporta el uso del lenguaje objetivo a la visión de la ciencia como actividad cultural cuando a través del lenguaje se establece una distancia abismal entre la actividad científica y los sujetos que la llevan a cabo? ¿Qué tanta influencia tiene las formas de expresión típicas de las ciencias en el uso del lenguaje que se hace para enseñarlas?

Al respecto, Candela (2018) afirma que, en la enseñanza de las ciencias, el lenguaje tiene un papel central en la construcción de conocimiento científico y, además, es un proceso que media la comprensión de los fenómenos naturales. Sin embargo, para que tenga esta función, el lenguaje debe usarse en la enseñanza de maneras flexibles que posibiliten un acercamiento de los estudiantes. Por ejemplo, el profesor podría hacer transformaciones del lenguaje técnico a través de metáforas, comparaciones, expresiones coloquiales u otros elementos que puedan facilitar la comprensión de los conceptos por parte de sus estudiantes. No obstante, hay una idea arraigada a las prácticas de enseñanza de las ciencias según la cual solo se comunica y se enseña ciencia de manera correcta si se evitan a toda costa los recursos mencionados para darle prioridad a expresiones de corte técnico estandarizado y despersonalizadas, como se mencionó anteriormente.

De acuerdo con Lemke (1997), precisamente el uso exclusivo de este tipo de expresiones tiene un alto grado de influencia en que los estudiantes vean la ciencia como algo inalcanzable, incomprensible y ajeno a la experiencia humana. Estas actitudes tienen un origen en el intento de divorcio entre las ciencias y las humanidades, mismo asunto que Rañada (2015) ubica como problemático en sus discusiones sobre la ciencia como actividad cultural.

Es pertinente aclarar que, al decir que el uso de términos coloquiales en el proceso de enseñanza podría favorecer el acercamiento de los estudiantes a la actividad científica, no se desconoce que los términos técnicos son necesarios. Lo que se intenta es hacer un llamado a reconocer que en un aula hay una diversidad tan amplia que el uso exclusivo del lenguaje estandarizado o correctamente concebido desde la visión tradicional de las ciencias, que favorece únicamente el uso de lenguaje técnico y objetivo, puede crear brechas que alejan a los estudiantes del interés por la actividad científica como proceso que permite dar respuestas a sus vivencias.

Además, es posible identificar que el protagonismo exclusivo del uso de dicho lenguaje objetivo, técnico y estandarizado va en contravía de las propuestas que surgen desde el enfoque de interculturalidad, que se preocupan por reconocer la riqueza que implica la diversidad de formas de concebir y de actuar en el mundo. La trascendencia de las reflexiones sobre cómo se usa el lenguaje en la enseñanza de las ciencias y su relación con las discusiones que se han dado en el terreno de la educación intercultural parecen tener sentido si analizamos que el dominio de lo estandarizado en las formas de actuar, de investigar y de comunicar es una de las condiciones que tradicionalmente se ha establecido para decidir quiénes están mejor facultados para hacer ciencia y quiénes no, lo que refleja un interés por filtrar y excluir de las posibilidades de llevar a cabo actividad científica a todo aquel que no cumpla con los estándares impuestos. Al respecto, en palabras de Lemke (1997):

No es sorprendente que los que tienen éxito en ciencia tienden a ser como los que definen la manera apropiada de hablar sobre ciencia: hombres más que mujeres, blancos más que negros, clase media y clase media-alta (...), hablantes de dialectos estándar, comprometidos con los valores de las culturas noreuropeas (...). Nadie señala que la ciencia ha sido hecha de manera muy efectiva por otros tipos de personas en otras clases de culturas (...)

Ahora bien, si, por ejemplo, se asume la experimentación como una práctica de uso del lenguaje en la que los procesos de diálogo, confrontación y elaboración de reflexiones propias tienen lugar, estaríamos reconociendo que esta no solo permite construir realidades interpretativas sobre la naturaleza, sino que también posibilita hacer conciencia sobre cómo el lenguaje permite comunicar y explicitar acuerdos o desacuerdos alrededor de las prácticas experimentales.

Por ejemplo, si alrededor de las propuestas de experimentación se involucran asuntos de argumentación, se podrían explicitar las dinámicas reales de producción de conocimiento científico, que no están exentas de controversias. Esto llevaría a los estudiantes a trascender el dominio exclusivamente conceptual para ayudarles a construir herramientas de comunicación, bien sea a través de la escritura o la oralidad, que respondan a las características de las interacciones que se dan en los contextos en los que se construye conocimiento. De esta manera, se haría un aporte a la alfabetización científica, entendida en sus dimensiones de comunicación, y, por ende, al pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, a través del uso del lenguaje en el marco de la actividad experimental.

Para que todo lo anterior tenga lugar, es necesario fomentar prácticas de enseñanza que reconozcan la necesidad de que los estudiantes no solo acumulen información conceptual y la pongan en práctica a través de experimentos descritos en los libros de texto, sino que también asuman una actitud de curiosidad ante el contexto que da origen a los conocimientos científicos, entendiendo que estos no son ajenos a circunstancias de diversa índole.

No obstante, García y Morcillo (2017) y Romero, Aguilar y Mejía (2017) identifican que en la enseñanza de las ciencias se tiende a fomentar propuestas que hacen uso de la experimentación como práctica reproductora de teorías. En este sentido, es fundamental indagar sobre qué tipo de factores influyen en la puesta en marcha de estas prácticas. Al respecto, García y Cerquera (2017) sugieren que hay una alta influencia de los libros de texto y plantean que la mayoría de estos:

(...) utilizan una retórica que incide en la imagen de ciencia que adquieren los profesores, imagen que les impide acceder a una comprensión significativa de los fenómenos estudiados. Muchos de estos libros están orientados por una concepción de ciencia como producto acabado, donde la verdad es objetiva e incuestionable, las leyes de la naturaleza existen independientes de quienes las producen y los experimentos son esencialmente demostrativos de las verdades teóricas.

La cita anterior permite apreciar dos realidades; por un lado, la relacionada con los elementos retóricos que hacen parte de los modelos teóricos y las propuestas de enseñanza presentes en los libros de texto y, por el otro, la concepción de ciencia que se promueve en estos. Si se considera que en muchas de las prácticas de enseñanza los libros de texto tienen el poder de orientar todas las actuaciones de los profesores en el aula, desplazando su autonomía y, en muchas ocasiones, su capacidad de reflexión crítica, ambos asuntos representan una gran relevancia y complejidad para el actuar del profesorado.

Sobre los textos de ciencias, Izquierdo (2005) menciona que estos tienen unas estructuras retóricas, que son las características gracias a las cuales se genera una determinada manera de presentar los fenómenos del mundo con la finalidad de que la explicación que se ofrece resulte apropiada y convincente para el alumnado. En este sentido, Izquierdo, Márquez y Gouvêa (2006) reconocen la importancia de analizar los libros de texto, ya que son los elementos mediadores de las interacciones discursivas que se dan en las aulas y configuran unas relaciones particulares entre los autores y los lectores. Para estas investigadoras, al analizar estos textos es posible identificar la estrecha relación existente entre el lenguaje y la enseñanza de las ciencias.

Así pues, los libros de texto configuran relaciones particulares entre los que se consideran objetos del conocimiento y los sujetos que se acercan a ellos y, de esta manera, orientan las prácticas de los profesores en las aulas desde aproximaciones que conviene analizar porque revelan concepciones sobre la ciencia, el hacer científico y las condiciones que rodean a su enseñanza. Dicho lo anterior, es posible reconocer que en los libros de texto de ciencias se muestra el mundo de una determinada manera a través de distintos mecanismos retóricos que lo describen o explican, pero no se muestra el mundo real sino el que ya ha sido interpretado por el autor desde una concepción particular (Izquierdo, Márquez y Gouvêa, 2006).

Con base en lo anterior, podemos afirmar que, si estas maneras de mostrar las realidades en los libros de texto construyen un mundo que ya fue explorado por científicos rigurosos y representado a través de modelos teóricos que no admiten cuestionamientos, tiene sentido que los experimentos se orienten a corroborar lo que los libros plantean, lo que termina influyendo en las concepciones y prácticas de profesores y estudiantes. Infortunadamente, los aspectos retóricos de los textos son elementos implícitos que no siempre se evalúan con mirada crítica, aun cuando es necesario. No obstante, sería interesante que se identificara que en el trasfondo de la problemática alrededor de la poca consideración de la experimentación como actividad que puede generar conocimiento por sí misma, subyace una visión de ciencia que parte desde la concepción positivista, esbozada anteriormente.

A propósito de lo anterior y para ir uniendo las ideas expuestas, pensemos ¿Qué tantas preguntas se puede hacer un estudiante sobre la riqueza de la información que obtiene a través de sus procesos de experimentación si tiene en mente que debe encontrar datos exactos, realidades medibles y siempre cuantificables? ¿Qué tanto le puede hablar su experimento si la propuesta que hay detrás de él es solo de reproducir y comprobar lo que otro científico experto ya planteó?

Es aquí donde la conciencia de los profesores sobre la experimentación como práctica generadora de conocimientos podría favorecer la construcción de escenarios de enseñanza en los que tengan lugar las preguntas que fomenten la curiosidad de los estudiantes y que promuevan la interacción con sus realidades de vida. Esta sería, entre otros asuntos, una postura justa con el estudiante, ya que lo reconoce como persona capaz de aprender a partir de sus experiencias y no solo lo concibe como un sujeto dependiente de que alguien externo deposite en él conocimientos. En el ámbito de las ciencias, lo anterior aportaría a la visión de la ciencia como una actividad humana y a la desmitificación de que solo sujetos expertos que hacen actividades en laboratorios pueden hacerse preguntas sobre la naturaleza y responderlas.

Detrás de lo anterior, hay una potente invitación a los profesores para que asuman su ejercicio de enseñanza desde posturas conscientes que les permitan identificar, por ejemplo, qué representa la ciencia para ellos y cómo conciben su enseñanza porque esto tiene grandes influencias en la manera en que hablan de ella, en que la configuran y en que la promueven entre los estudiantes; todo ello se refleja en la forma particular de usar el lenguaje en sus prácticas de enseñanza. La reflexión sobre estos elementos les otorgaría a los profesores un rol privilegiado para la transformación de sus entornos.

3. CONCLUSIONES

La ciencia no se limita a una cultura o a un estilo de comunicación; La enseñanza de las ciencias sí lo hace (Lemke, 1997). Aproximarnos al cierre del documento con la anterior frase tiene un sentido particular, ya que pone de manifiesto que el desconocimiento de la dimensión cultural de la ciencia y la idealización de un uso de un lenguaje particular se refleja en las prácticas de enseñanza de las ciencias, no en la ciencia en sí misma, asunto que amerita profundas reflexiones entre el profesorado, si realmente desea que sus acciones tengan incidencia en la transformación social.

Si aceptamos la idea de que nuestra concepción de enseñanza de las ciencias se evidencia en las prácticas en el aula y que a su vez dependiendo de esta usamos el lenguaje para mostrar una determinada visión del mundo, es posible reconocer que estos dos elementos son fundamentales dentro de la reflexión del profesor si desea configurarse como un agente cultural transformador que, en general, muestre formas diversas de aproximación y significación de la realidad.

¿Qué se necesitaría para que todo lo anterior se concrete? Dar una única respuesta puede ser complejo, pero, en definitiva, la capacidad y el interés del profesor por hacer reflexión y conciencia sobre su ejercicio parecen ser una gran posibilidad, que le permitiría moverse de forma autónoma en medio de un sistema que desconoce la diversidad inherente a la humanidad y que tiene fuertes pretensiones de estandarización. Desde una perspectiva de enseñanza intercultural, el profesor de ciencias tiene el poder de configurarse como un agente cultural activo que aporte al pensamiento crítico de sus estudiantes, a su alfabetización científica y, sin duda, a la transformación de sus entornos; no obstante, para que esto suceda, debe trabajar para que su práctica refleje una serie de características, entre las que resaltan la capacidad de generar espacios en los que se viva la ciencia como proceso cultural que permite comprender y significar el mundo.

En este escenario, es, entonces, fundamental que los profesores, si desean ser agentes culturales transformadores desde su rol, aporten a la construcción de una ciencia que no sea ajena a las vivencias cotidianas de los estudiantes, y reflexionen sobre cómo el lenguaje funciona en sus prácticas de interacción, de enseñanza y de evaluación, como una manera de transformar las realidades de la escuela y, por ende, la realidad social. En síntesis, es posible afirmar que en ausencia de reflexión sobre el uso del mecanismo básico de interacción y de construcción del mundo, y sobre la forma en que tejemos o no puentes con la ciencia como actividad cultural, estaremos lejos de construir nuestra identidad como agentes culturales activos en el proceso de enseñanza de las ciencias y, por tanto, seguiremos perpetuando lógicas de desconocimiento de que habitamos en un mundo que tiene sentido, precisamente, porque es diverso.

REFERENCIAS

- Álvarez, M., Nuño, T. y Pérez, U. (2006). Utilización didáctica de la historia de las ciencias: mujeres en ciencia nuclear. *Tecné, Epistémé y Didaxis*, 20, 42-61.
- Candela, B. (2018). El lenguaje y las múltiples representaciones externas. Estrategias de pensamiento en el aprendizaje de las ciencias. Editorial Universidad del Valle.
- Castelló, M. ET AL. (2011). La voz del autor en la escritura académica: una propuesta para su análisis. *Revista signos*, 44(76), 105-117.
- Del Valle, Á. (2008). El educador, agente necesario de la construcción social. *Educación*, 17(32), 7-24.
- Díaz, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en estudiantes de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 525-554.
- Elkana, Y. (1983). La ciencia como sistema cultural: una aproximación antropológica. *Boletín de la sociedad colombiana de epistemología*, 3(10-11), 65-80.
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight assessment*, 23(1), 22-56.
- García, E. y Cerquera, M. (2017). Análisis histórico de la óptica de Huygens: Aportes a la didáctica de la física desde enfoques culturales. En M. Quintanilla (Ed.), *La historia de la ciencia en la investigación didáctica. Aporte a la formación y el desarrollo profesional del profesorado de ciencias* (pp. 142-161). Editorial Bellaterra.
- García, E. y Estany, A. (2010). Filosofía de las prácticas experimentales y enseñanza de las ciencias. *Praxis filosófica*, 31, 7-24.
- García, E. y Morcillo, C. (2017). Actividad histórico-experimental en microbiología para la enseñanza de las ciencias. En A. Romero (Ed.), *La experimentación en clase de ciencias. Aportes para una enseñanza de las ciencias contextualizada con reflexiones metacientíficas* (pp. 79-98). Universidad de Antioquia.
- Gómez, Y., Pessoa, A. y Sasseron, L. (2015). Catalizar la alfabetización científica. Una vía desde la articulación entre enseñanza por investigación y argumentación científica. *Revista de Enseñanza de la Física*, 27(2), 19-27.
- Guarín, E. (2015). La dimensión cultural y humana de las ciencias naturales. Universidad Federal de São Carlos.
- Izquierdo, M. (2005). Estructuras retóricas en los libros de ciencias. *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 36, 11-33.
- Izquierdo, M., Márquez, C. y Gouvêa, G. (2006). La función retórica de las narraciones experimentales en los libros de ciencias. Presentación de una pauta de análisis. *Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências*, 6(2), 56-65.
- Kuhn, T. (1971). Un papel para la historia. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.
- Laguna, H., Cocho, G. y Miramontes, P. (2016). La revolución filosófica de Kuhn. *Discusiones Filosóficas*, 17(28), 47-66.
- Lemke, J. (1990). *Talking science: Language, learning, and values*. Ablex Publishing Corporation.
- Lemke, J. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Paidós.

- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*, 22, 41-60.
- Malagón, F., Sandoval, S. y Ayala, M. (2013). La actividad experimental: Construcción de fenomenologías y procesos de formalización. *Praxis Filosófica*, 36, 119-138.
- Martí, E. (1995). Metacognición: Entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y aprendizaje*, 72, 9-29.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Aique.
- Oviedo, T. (2017). *Temas semántico-comunicativos*. Santiago de Cali: Universidad Icesi.
- Rañada, A. (2015). *Los muchos rostros de la ciencia*. Ediciones Nobel.
- Rodríguez, R. (2011). La enseñanza como práctica cultural: La gestión de aulas diversas. *Enseñanza & teaching*, 29(1), 53-70.
- Romero, A., Aguilar, Y. y Mejía, L. (2017). Naturaleza de las ciencias y formación de profesores. El caso de la experimentación. En A. Romero (Ed.), *La experimentación en clase de ciencias. Aportes para una enseñanza de las ciencias contextualizada con reflexiones metacientíficas* (pp. 1-13). Universidad de Antioquia.
- Sabariego, J. y Manzanares, M. (2006). Alfabetización científica. En I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I. México.
- Verdugo, C. (1996). La filosofía de la ciencia de Popper. *Estudios públicos*, 62, 181-195.

Modelos de capital intelectual en universidades y centros de investigación: Una revisión de literatura

Erika Londoño-Montoya¹
Lillyana María Giraldo Marín²
Elizabeth Arroyave Cataño²
Miguel A. Becerra³

¹Universidad de San Buenaventura

²Universidad de Medellín

³Institución Universitaria Pascual Bravo
Colombia

Este capítulo presenta los resultados de una revisión de literatura sobre los modelos de capital intelectual desarrollados a nivel mundial y que han sido aplicados en organizaciones de conocimiento como son las universidades y centros de investigación. Su construcción se basa en la necesidad de identificar los principales modelos con los cuales se ha identificado o medido los recursos intangibles en estas organizaciones, como una respuesta a la necesidad que tienen éstas de generar valor a través de sus activos intelectuales y maximizar su aporte a la sociedad. El método empleado fue la revisión de literatura, siguiendo la metodología propuesta por Beltrán (2005). Para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿cuáles son los modelos de capital intelectual que han sido desarrollados para universidades y centros de investigación a nivel mundial? Se analizan 52 artículos, de un total de 143 seleccionados inicialmente, publicados en bases de datos científicas, en los cuales se identificaron 12 modelos de capital intelectual, que fueron objeto de análisis a profundidad y se presentan en los resultados de este trabajo. En los resultados se presentan los modelos de capital intelectual para universidades y centros de investigación, describiendo sus fundamentos, la dinámica para su implementación y los indicadores y metodología propuestos para identificar o medir el capital intelectual. También se realiza el análisis de las principales limitaciones de los modelos hallados, identificando las tendencias en el desarrollo de la investigación en esta área, específicamente en cuanto a la formulación de modelos, evidenciando avances significativos en la estructuración de metodologías para identificar, medir y gestionar el capital intelectual, siendo estas cada vez más flexibles y adaptables a la naturaleza y características propias de las instituciones, en cuanto a su visión y objetivos estratégicos y a las características de los activos intangibles como recursos únicos e inimitables.

1. INTRODUCCIÓN

En un contexto donde el cambio es inducido por un vertiginoso hacer científico y tecnológico que determina nuevas formas de organización y acción social, tanto desde la empresa como desde la organización no gubernamental, de los institutos privados o públicos de investigación y reflexión, del propio hacer del gobierno y de muchas organizaciones ciudadanas, surge una labor de creación y crítica activa, que induce cambio y produce nuevos modelos sociales y que reta a la universidad en su antigua posición de ser el ente primordial de la crítica y la reflexión. Como consecuencia de esto, la universidad enfrenta un conjunto de nuevos retos que debe encarar en forma decidida y urgente para responder, no sólo a las demandas sociales que prevalecen sobre ella sino para justificar la esencia de su ser cambiante frente a los tiempos.

En este sentido, la adopción de programas de medición y gestión del Capital Intelectual CI, constituye una alternativa estratégica para potenciar los resultados de sus actividades, cuestión que ha cobrado gran relevancia a principios de la pasada década, como resultado de la lógica de la sociedad del conocimiento (Bueno, 1998; Bueno et al., 2002).

Las universidades son organizaciones que producen conocimiento, cuentan con profesores, investigadores, laboratorios, producción científica, entre otros elementos en los que invierten importantes recursos, lo que las convierte en organizaciones ideales para la aplicación de la teoría del CI, pues estas entidades producen conocimiento a través de la investigación científica o de la enseñanza (Ramírez y Manzaneque, 2015); sin embargo, con la creciente demanda de partes interesadas a nivel mundial por una mayor transparencia en la información y en el manejo de los recursos, la competencia entre las universidades y una mayor autonomía institucional, ha obligado a las instituciones a posicionarse estratégicamente, obtener nuevos recursos financieros y encontrar nuevas formas de contabilizar sus inversiones y gastos (Secundo et al., 2015).

En respuesta a estos desafíos, las universidades y las organizaciones de investigación están orientadas hacia la búsqueda de innovaciones organizativas en el diseño de sistemas de gestión y rendimiento, en los cuales deben incorporar los intangibles, es decir, su CI (Secundo et al., 2015). Por tanto, la medición y gestión del capital intelectual en estas entidades permitirían, no solo el incremento de la base de conocimiento de la sociedad sino también, la creación de valor tanto para la universidad como para el sistema de I+D+i y para la sociedad (Bueno et al., 2003).

La literatura reporta múltiples modelos de CI para la identificación y medición del capital humano, capital estructural y capital relacional en conjunto (Bueno et al., 2011; Ramírez et al., 2015; Secundo et al., 2015). Sin embargo, también se han reportado estudios que se enfocan en un solo de esos componentes como el estudio de capital humano presentado en (Moreno et al., 2017) y el de capital estructural presentado en (Becerra et al., 2020), los cuales involucran técnicas de minería de datos e inteligencia artificial para su valoración.

El objetivo de este trabajo es describir los diferentes modelos de CI que han sido desarrollados a nivel nacional e internacional para las universidades y centros de investigación, identificando sus características y limitaciones, así como los componentes en los cuales se han clasificado los recursos intangibles que forman parte esencial de una institución de educación superior, como organización de conocimiento. Adicionalmente, se discuten las prácticas utilizadas para la identificación de capital intelectual en entidades de educación, reconociendo este como un campo de investigación en constante desarrollo y crecimiento.

Este trabajo se realizó bajo la metodología de revisión de literatura propuesta por Beltrán (2005), la cual inició con la formulación de la pregunta de investigación ¿cuáles son los modelos de capital intelectual que han sido desarrollados para universidades y centros de investigación a nivel mundial? La posterior definición de criterios de inclusión y exclusión para la búsqueda de información, generó un resultado de 143 artículos para revisar, los cuales, después de una lectura inicial, se redujeron a 52 artículos, de los cuales se obtuvo la información que se presenta en los resultados de la presente revisión.

El desarrollo de este proyecto permitió describir los principales modelos de CI que han sido desarrollados para la identificación y medición del CI en las universidades, clasificando los activos intangibles que forman parte de estas organizaciones de conocimiento, así como las tendencias en cuanto a medición de CI en universidades, orientadas a la formulación de modelos e indicadores ajustados a la visión y los objetivos estratégicos de las universidades, facilitando la gestión de los activos de conocimiento como un factor estratégico determinante de la competitividad de las instituciones y para el cumplimiento de los objetivos de la educación superior en el país.

2. MÉTODO

Para la revisión de la literatura se adapta la metodología propuesta por Beltrán (2005), la cual inicia con la formulación de las preguntas de investigación que condujeron a la búsqueda de información: ¿cuáles son los modelos de capital intelectual que se han diseñado para universidades o centros de investigación a nivel mundial? Seguidamente, se establecieron los criterios de inclusión, representados en artículos o libros publicados en bases de datos, en español e inglés, resultantes de la búsqueda con la siguiente combinación de palabras claves: *modelo, capital intelectual y universidades*. Se excluyeron artículos de conferencia, artículos de revisión e investigaciones que no proponían específicamente, modelos de CI. La búsqueda inicial arroja un total de 143 artículos que se ajustan a los criterios de inclusión.

En tercer lugar, se realizó lectura de los resúmenes de los artículos y, en algunos casos, de otras secciones de los artículos para asegurar que realmente cubrieron el alcance predefinido. Este procedimiento produjo una selección final de 52 artículos, los cuales cumplieron los criterios establecidos y, por lo tanto, representaron la base del análisis.

En cuarto lugar, los 52 trabajos fueron leídos y los datos relevantes sobre el objetivo de la investigación fueron, posteriormente, introducidos en la hoja de Excel. Luego, se realiza una lectura los datos incluidos en el archivo de Excel para la revisión de su contenido, con relecturas en los casos en los que no había una claridad. Este enfoque ayudó a reducir el peligro de que el análisis, y por lo tanto la conclusión obtenida, pudiera no ser coherente.

Como quinto paso, se realiza la discusión de los datos consignados en la hoja de Excel, buscando la clasificación de los diferentes modelos de CI desarrollados para las universidades y sus principales aportes y limitaciones. En los artículos analizados, se identificaron 12 modelos de capital intelectual, los cuales se presentan en los resultados de este trabajo. En la sexta etapa, se redactan los hallazgos del proceso de revisión de literatura.

3. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de la investigación, enmarcados en las dos preguntas que orientaron la revisión de literatura. En primer lugar, se describen y analizan los modelos de CI que han sido desarrollados para la identificación o medición de estos recursos en las universidades o centros de investigación. En segundo lugar, a partir del análisis de los modelos, se describen las prácticas para la identificación o medición de intangibles en dichas instituciones.

3.1 Modelos de Capital Intelectual en universidades y organismos de investigación a nivel internacional

3.1.1 Modelo Intellectus: Medición y gestión del CI

Este modelo es la actualización del Modelo Intellect 2003, desarrollada por Bueno et al. (2011). En su diseño se incorpora una nueva fundamentación metodológica y concretiza la función de I+D, incluyendo, además de los tradicionales componentes de Capital Humano CH, Capital Estructural CE y Capital Relacional CR, dos componentes más que son el emprendimiento y la innovación, identificando además, las variables críticas o aceleradores en cada componente y definiendo índices sintéticos de CI que, apoyados en la lógica difusa y la técnica de procesos de jerarquización analítica, permiten hacer trazabilidad y gestionar el CI en las organizaciones (Figura 1). El modelo

propone una clasificación del CI en 5 componentes que son CH, CE, CR, Capital de emprendimiento e innovación, los cuales subdivide en 26 elementos y a su vez, para cada uno de estos, define 97 variables objeto de medida. El modelo propone un total de 342 indicadores, asociados a las variables.

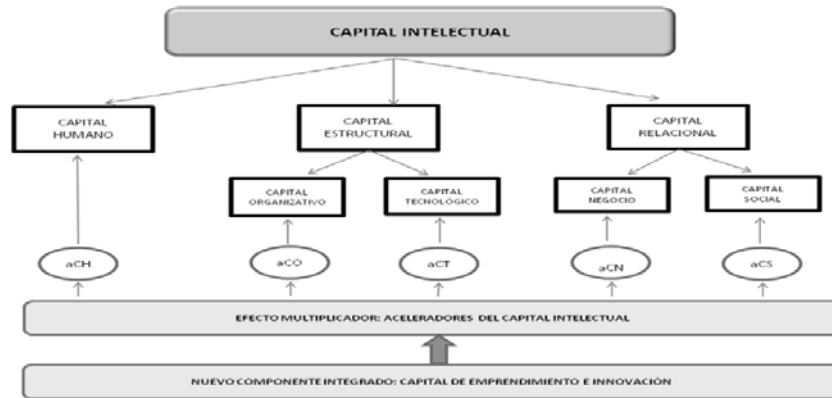


Figura 1. Modelo Intellectus de Capital Intelectual (Bueno et al., 2011)

3.1.2 Modelo de CI de los Centros de investigación de Austria

Es un modelo formulado en el año 2000 por el Austrian Research Center para identificar, medir y gestionar sus intangibles (Figura 2), a su vez, permite la supervisión y la expresión del valor de los activos intangibles de la institución. La lógica del modelo tiene un enfoque de proceso, pues separa entradas, procesos y salidas (Leitner y Warden, 2004). Su estructura considera las condiciones de contexto de la institución, combinando los objetivos estratégicos y su misión, con el CI categorizado en CH, CE y CR, procesos organizacionales y resultados (Ramírez, 2013). Para cada objetivo de conocimiento y cada categoría del marco de CI, se definen un conjunto de indicadores, que intentan mostrar los flujos de conocimiento dentro de la organización y además de la información cuantitativa incluyen elementos descriptivos.

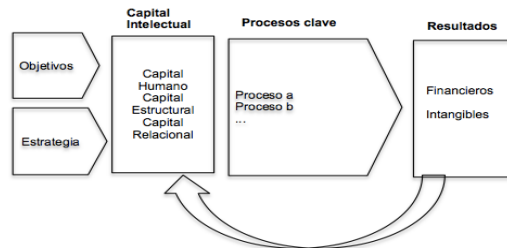


Figura 2. Modelo de CI de ARC (Leitner y Warden, 2004)

3.1.3 Programa de CI para la región de Madrid: PCI Project

El modelo, representado en la Figura 3, fue desarrollado por el Instituto Universitario de Administración de Empresas IADE en 2002. Este considera la actividad de investigación realizada como resultado del uso del CI, con el objetivo de estimar las variables más importantes para las organizaciones estudiadas. Considera que los procesos de investigación son alimentados por recursos (insumos) para obtener resultados (outputs), e intenta evaluar las relaciones entre ellos (Bueno et al., 2002). Los indicadores propuestos se estructuran en 3 niveles expresados en valores absolutos, valores relativos y valores porcentuales.

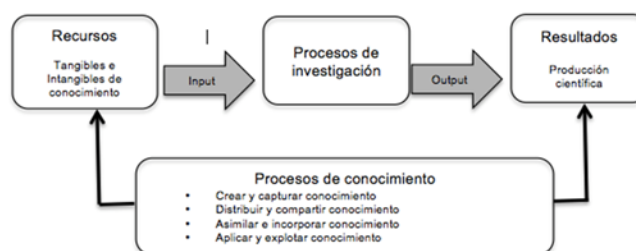


Figura 3. Modelo de CI PCI Project (Bueno et al., 2002)

3.1.4 Proyecto de Gestión del conocimiento científico-técnico en la Universidad del País Vasco

En el proyecto se identificaron los tipos de conocimiento que actúan como impulsores del capital I+D+i en una universidad pública y las relaciones transversales entre tipos de conocimiento de diferente clase de CI, que permitió el establecimiento de áreas de acción prioritarias para reducir distancias entre los niveles de conocimiento deseado

y efectivos (Rodríguez, Araujo y Urrutia, 2001). El trabajo propone un cuadro de indicadores de CI, divididos en tres categorías: CH, CE y CR, en cada una propone 5 tipos de conocimiento impulsores de Capital I+D+T de la universidad. Con este modelo se realiza la medición del volumen y características esenciales de todos los componentes de la investigación básica y aplicada realizada en la institución. La representación gráfica del modelo se presenta en la Figura 4.

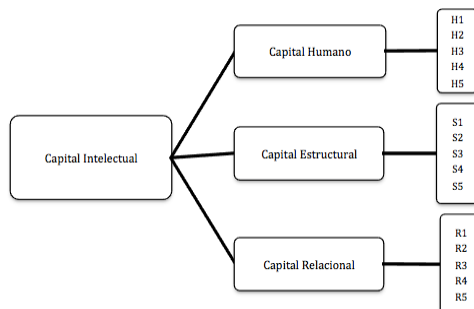


Figura 4. Modelo de gestión del conocimiento científico-técnico de la U del País Vasco (Ramírez, 2013)

3.1.5 Modelo de CI en Instituto de Investigación en Electrónica y Telecomunicaciones ETRI

El modelo de gestión del CI (Figura 5), formulado en el año 2004, clasifica estos activos intangibles en CH, CE y CR, quienes, a su vez, están divididos subcomponentes, los cuales son medidos y evaluados con un conjunto de indicadores para ofrecer una visión más clara de su estado actual y orientación futura. El modelo incluye 42 indicadores y 95 sub-indicadores que permiten la reflexión sobre los intangibles básicos de la organización.



Figura 5. Modelo de CI de ETRI (Ramírez, 2013)

3.1.6 Matriz estratégica del Observatorio de la Universidad Europea

El resultado del proyecto es una matriz bidimensional (Figura 6), que relaciona los aspectos temáticos de la gestión de la investigación con los aspectos transversales que cruzan dichas categorías temáticas. La primera dimensión de la matriz trata de los aspectos temáticos de la gestión de la investigación universitaria, que son: financiamiento, recursos humanos, resultados académicos, tercera misión y gobernabilidad. La segunda dimensión trata de cuestiones transversales que cruzan estas categorías temáticas: autonomía, capacidades, atractivo, perfil de diferenciación e incorporación territorial. Para cada uno de los aspectos se proponen unos indicadores relevantes, así como sistemas potenciales para la recogida de datos necesarios para estos indicadores (Ramírez, 2013).

	Fondos	Recursos humanos	Resultados académicos	Tercera misión	Gobernancia
Autonomía	- Preguntas clave - Indicadores				
Capacidades estratégicas					
Atractivo					
Perfil diferenciador					
Posicionamiento territorial					

Figura 6. Matriz estratégica del Observatorio de la Universidad Europea

3.1.7 Modelo de reporte de CI para universidades Austriacas

El modelo considera las condiciones contextuales de la institución, analizando sus objetivos estratégicos y misión, e incorporando las tres categorías de CI: CH, CE y CR (Figura 7). El núcleo del modelo son los procesos de desempeño: investigación, educación, capacitación, comercialización de la investigación y transferencia de conocimiento, que pueden ser ampliados o reducidos dependiendo del perfil universitario, ajustados a las características particulares de la institución (Leitner y Warden, 2004). Por último, se analiza el impacto sobre diferentes actores (comunidad académica, gobierno, industria, etc.). Los indicadores se basan en: 1) el conjunto de medidas utilizadas en el pasado en las universidades austriacas; 2) los indicadores propuestos en la literatura de capital intelectual, y 3) los resultados de la investigación de evaluación.

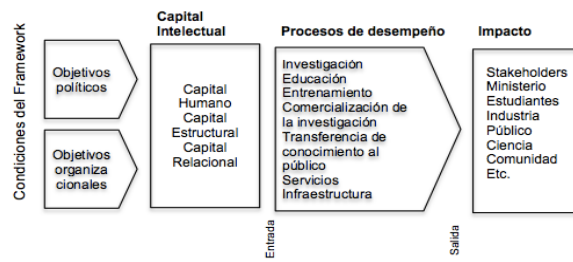


Figura 7. Modelo de reporte de CI para universidades austriacas (Leitner, 2004)

3.1.8 Modelo de CI en la Universidad de Economía de Poznan

El modelo, por Fazlagic y Skikiewicz (2014), presenta el CI en forma de recursos, actividades y resultados, a través de una matriz de medición del CI, que incluye parámetros como qué hay, en qué ha sido invertido y que objetivos han sido logrados. Se formulan indicadores para los componentes CH y CE en cada uno de los tres elementos que conforman la estructura de la matriz (Figura 8).

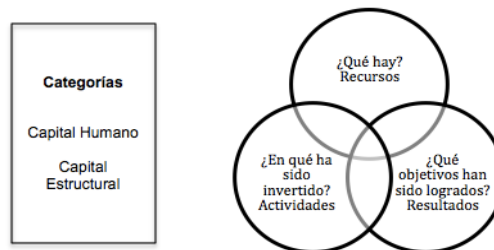


Figura 8. Modelo de CI de la Universidad de Poznan (Fazlagic y Skikiewicz, 2014)

3.1.9 Modelo de CI en universidades y Organismos públicos de investigación de la comunidad de Madrid

El modelo pretende facilitar la determinación de las relaciones entre los recursos (entradas —inputs—) y los resultados (salidas —outputs—) de los procesos de investigación llevados a cabo en los centros, estimando las variables de Capital Intelectual más relevantes (Bueno et al., 2003). El modelo adopta el cuadro de indicadores del modelo Intellect para valorar cuantitativamente los recursos, las relaciones entre recursos y resultados de investigación y las relaciones de sustituibilidad entre recursos. La estructura del modelo, en su versión resumida, se presenta en la Figura 9.



Figura 9. Modelo de Dirección y Gestión del Conocimiento para universidades y OPI's Madrid (Bueno et al., 2003)

3.1.10 Modelo de CI del Centro Aeroespacial Alemán

Es un modelo de CI desarrollado por la organización alemana de investigación Aerospace Research Center and Space Agency DLR. Su estructura combina la estrategia corporativa, los objetivos de conocimiento corporativos y los procesos de conocimiento con resultados intangibles, adaptando el modelo a las necesidades y contexto de cada organización. Esto les permite a las instituciones, generar informes de su CI (Figura 10) (Leitner y Warden, 2004). Propone una serie de indicadores comunes con el modelo diseñado por la ARC para universidades austriacas, y otros que son específicos del contexto y estrategia de cada organización.

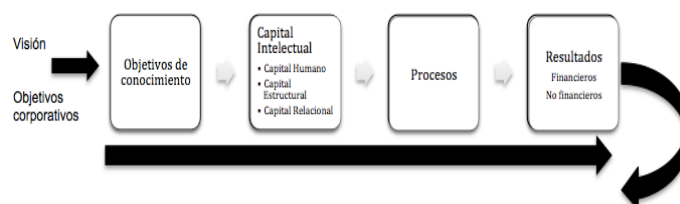


Figura 10. Modelo de CI de DLR (Leitner y Warden, 2004)

3.1.11 Modelo de Capital Intelectual para universidades españolas

El modelo de capital intelectual, desarrollado por Ramírez, Manzanque y Priego (2015), se propone como una herramienta especialmente diseñada para identificar, medir, gestionar y proporcionar información sobre los recursos intangibles de las universidades públicas españolas. Su estructura permite identificar y proporcionar información sobre las estrategias, objetivos, visiones, actividades y recursos intangibles clave de las organizaciones, con base en indicadores financieros y no financieros. Para su implementación, se requiere la definición del marco estratégico de la organización, a partir del cual, se formulan los objetivos para los elementos intangibles, que serán objeto de medición (Ramírez, Manzanque y Priego, 2015). El modelo propone 3 componentes de capital intelectual, CH, CE y CR; 13 elementos intangibles y 31 indicadores para medir el capital intelectual. La Figura 11 representa las etapas de desarrollo e implementación del modelo de CI en universidades.

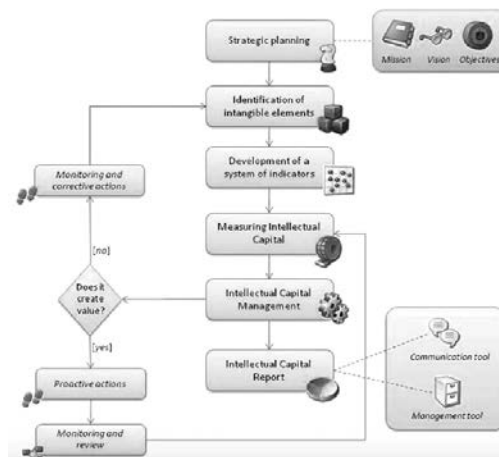


Figura 11. Etapas de desarrollo e implementación del modelo de CI en universidades (Ramírez et al., 2015)

3.1.12 Modelo de madurez de CI para mejorar la gestión estratégica en universidades europeas

Este modelo, propuesto por Secundo et al. (2015), ofrece un marco general, flexible y completo, para definir e implementar enfoques de medición y gestión de CI en las universidades europeas. Este modelo propone un marco por etapas de acuerdo con el nivel de madurez de la gestión del CI por parte de la organización, permitiendo así, adaptar el modelo al tipo de institución y a su orientación administrativa y estratégica (Secundo et al., 2015). El modelo no propone indicadores únicos para medir el CI, sino que propone la selección de activos intelectuales claves, exclusivos de la universidad, a partir de los cuales, se realizará la definición de los indicadores para medir el CI, a través de la revisión sistemática de todos los datos recopilados por la universidad, la renuncia a indicadores irrelevantes y la inclusión de otros que reflejen las fortalezas y debilidades del CI. La Figura 12 presenta el modelo ICMM y el camino para su definición e implementación en una universidad.

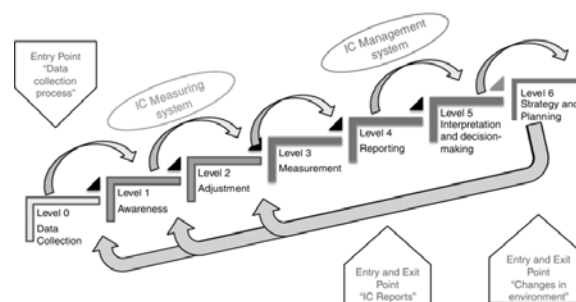


Figura 12. Modelo ICMM (Secundo et al., 2015)

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la revisión de literatura sobre CI se evidencia el crecimiento del interés por el CI en las instituciones educativas, derivado del importante papel desempeñado por los recursos intangibles en las universidades y centros de investigación, puesto que sus entradas y salidas son principalmente intangibles (Cañibano y Sánchez, 2008). La necesidad de identificar y gestionar el CI como un recurso estratégico, ha conllevado al desarrollo de la investigación sobre el mismo, en la cual, se identifican 4 etapas (Dumay, 2012; Garanina y Dumay, 2013; Guthrie, Ricceri, y Dumay, 2012).

La primera etapa generalmente se enfoca en definir el potencial del CI para crear y administrar el proceso de creación de valor (Joia, 2000; Mrinalini y Nath, 2000); en la segunda etapa, se comienza a reunir evidencia para justificar el

manejo estratégico de CI (Leitner, 2004; Leitner y Warden, 2004); esta etapa se caracteriza por el desarrollo de un gran número de modelos para gestionar y divulgar CI y por el reconocimiento del CI como un enfoque para la gestión estratégica, en particular en las universidades. La tercera etapa se caracteriza por un fuerte impulso para discutir cómo las organizaciones entienden, adaptan y aplican CI como una tecnología de gestión dentro de las universidades (Castrillo et al., 2009; Veltri et al., 2014); en esta etapa se propusieron modelos avanzados destinados a la captura de las dimensiones dinámicas de activos intangibles y recursos basados en conocimiento para identificar cómo las universidades pueden crear valor y evaluar el desempeño (Castrillo et al., 2009; Cricelli et al., 2018; Lu, 2012; Parshakov y Shakina, 2017; Veltri et al., 2014). Por último, la cuarta etapa refleja el punto fundamental de cómo crear puentes entre el conocimiento dentro y fuera de la organización, p.e., cómo conectar capital humano con capital relacional (Mrinalini y Nath, 2000; Piber, Habersam y Skoog, 2018; Secundo et al., 2016; Secundo, Lombardi y Dumay, 2018; Villasalero, 2014).

El crecimiento de la investigación sobre CI reporta significativos avances en torno a la identificación, medición y gestión del CI, sin embargo, existen diferentes vacíos o limitaciones en torno a la aplicabilidad de los modelos desarrollados, así como sobre sus posibilidades de una implementación generalizada, pues, de acuerdo con Secundo et al. (2015), en el contexto de la cuarta etapa de investigación sobre CI, las organizaciones deben adaptar los modelos de medición del CI teniendo en cuenta en primer lugar, sus características particulares, la visión y los objetivos estratégicos de la universidad, así como su enfoque estratégico en el escenario de la educación superior a nivel mundial.

Así, los modelos presentados en los resultados del presente trabajo han realizado un aporte significativo en cuanto al reconocimiento, en primer lugar, del valor del CI como un activo intangible estratégico, seguido de las pautas para la identificación o medición de este en las instituciones educativas. Al analizar en la línea de tiempo los diferentes modelos hallados en la literatura, se identifica que la mayoría proponen una serie de indicadores generales, asociados a los diferentes capitales aceptados en la literatura como componentes del CI, sin embargo, los modelos desarrollados a partir de la tercera etapa de investigación proponen una contextualización inicial de la institución, es decir, la definición de sus objetivos estratégicos, antes de comenzar la aplicación de los indicadores. En un análisis más profundo de los modelos, se identifican diversas limitaciones que impiden su generalización:

- Uso de indicadores cuantitativos y cualitativos no compatibles con sistema contable
- Indicadores que miden cada componente del CI por separado, sin considerar las relaciones, interacciones e influencias existentes y comprobadas en la literatura, entre los diferentes capitales, sus elementos y sus variables.
- Indicadores generales que no consideran las características propias de las universidades
- Alcances limitados a una función sustantiva de la Universidad
- Los intangibles se seleccionan con base en los objetivos estratégicos de las universidades, lo que requiere de madurez en la gestión del CI para realizar una adecuada identificación de los mismos.
- Los modelos presentan alta dependencia del contexto, lo que dificulta su generalización.
- Los indicadores propuestos para medir el CI no evidencian la comprensión de la mezcla o combinación de componentes del CI responsables de la creación de valor y el desempeño organizacional, considerando que cada uno afecta el desempeño en diferente magnitud (Bontis, 1998; Bontis y Stovel, 2002; Chang y Wang, 2005; Kamukama, Ahiauzu y Ntayi, 2010; Ordóñez de Pablos, 2004).

5. CONCLUSIONES

El análisis de la literatura permite evidenciar una mayor conciencia sobre la importancia del CI en las universidades, específicamente en cuanto a la necesidad de identificar, medir y gestionar los activos intangibles o activos de conocimiento que se configuran como un activo estratégico y diferenciador para las organizaciones. El creciente interés evidenciado en la literatura sobre la comprensión del papel del CI en las universidades, así como del conjunto de relaciones e interacciones que se presentan entre sus componentes, permite dimensionar la importancia de este recurso en las organizaciones de conocimiento, como un elemento fundamental para cumplir con los objetivos de la educación superior a nivel mundial.

Los primeros estudios sobre el CI que proponen diferentes modelos para la identificación y medición del CI en las universidades, estaban centrados especialmente en formular lineamientos para revelar información sobre el CI, sin embargo, la evolución de estos modelos ha sido significativa en cuanto se han transformado para ajustarse más a las características propias de las universidades, como son sus objetivos estratégicos, visión y orientación hacia alguna de las funciones sustantivas de la educación superior.

En la identificación o medición de CI en las instituciones educativas, el peso, el papel y el significado interno de cada componente del CI difieren dependiendo del perfil, la misión y la visión de la universidad. En este sentido, las universidades definidas como intensivas en investigación, orientarán sus mediciones sobre los elementos que en cada

componente del CI, aporten significativamente al logro de esos objetivos estratégicos; mientras que las universidades emprendedoras se enfocarán en la identificación de los intangibles asociados al desarrollo de mentalidad emprendedora e involucrados en actividades orientadas a los negocios, la creación de empresas y alianzas con el sector productivo; por último, las universidades dedicadas a la enseñanza, concentrarán su atención en atraer a los mejores profesores y estudiantes, desarrollar programas competitivos de postgrado y postgrado y firmar acuerdos de colaboración con otras universidades para la movilidad de estudiantes.

Adicionalmente, los modelos recientes se han preocupado por generar un conjunto de pasos para su implementación en cualquier institución educativa, que tienen en cuenta la experiencia de la institución en la identificación o gestión del capital intelectual, así como el alcance que se desea en la medición, agregando elementos de flexibilidad y adaptabilidad que constituyen un avance significativo en cuanto a medición del CI.

REFERENCIAS

- Becerra, M. et al. (2020). Modelo de capital estructural para universidades basado en el modelo de fusión de datos JDL y la calidad de la información. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, E29, 465-478.
- Beltrán, G. (2005). Revisión sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20(1), 60-69
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Managem. Decision*, 36(2), 63-76.
- Bontis, N. y Stovel, M. (2002). Voluntary turnover: Knowledge management – friend or foe? *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 303-322.
- Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*, LIII(164), 207-229.
- Bueno, E. et al. (2002). Indicadores de capital intelectual aplicados a la actividad investigadora y de gestión en las Universidades y Centros públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid. En *Capital Intelectual y Producción Científica*. Dirección General de Investigación.
- Bueno, E. et al. (2003). Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación. Universidad de Madrid.
- Bueno, E. et al. (2011). Propuesta de Nuevo Modelo Intellectus de Medición, Gestión e Información del Capital Intelectual. Universidad Autónoma de Madrid.
- Cañibano, M. y Sánchez, P. (2008). Intellectual capital management and reporting in universities and research institutions. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 7-25.
- Castrillo, R., Elena, S. y Sánchez, P. (2009). Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 307-324.
- Chang, C. y Wang, W. (2005). Intellectual capital and performance in causal models: Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222-236.
- Cricelli, L. et al. (2018). Intellectual capital and university performance in emerging countries. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 71-95.
- Dumay, J. (2012). Grand theories as barriers to using IC concepts. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 4-15.
- Fazlagic, J. y Skikiewicz, R. (2014). The role of intellectual capital in building competitive advantage of non-public universities. En 6th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Vienna.
- Garanina, T. y Dumay, J. (2013). Intellectual capital research: A critical examination of the third stage. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 10-25.
- Guthrie, J., Ricceri, F. y Dumay, J. (2012). Reflections and projections: A decade of Intellectual Capital Accounting Research. *British Accounting Review*, 44(2), 68-82.
- Joia, L. (2000). Measuring intangible corporate assets: Linking business strategy with intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 68-84.
- Kamukama, N., Ahiauzu, A. y Ntayi, J. (2010). Intellectual capital and performance: testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), 554-574.
- Leitner, K. (2004). Intellectual capital reporting for universities: Conceptual background and application for Austrian universities. *Research Evaluation*, 13(2), 129-140.
- Leitner, K. y Warden, C. (2004). Managing and reporting knowledge-based resources and processes in research organisations: Specifics, lessons learned and perspectives. *Management Accounting Research*, 15, 33-51.
- Lu, W. (2012). Intellectual capital and university performance in Taiwan. *Economic Modelling*, 29(4), 1081-1089.
- Moreno, G. et al. (2017). Sistema experto difuso para la medición del capital humano en instituciones de educación superior en Colombia. *Revista Espacios*, 38(34), 7-17.
- Mrinalini, N. y Nath, P. (2000). Organizational practices for generating human resources in non-corporate research and technology organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 177-186.
- Ordóñez, P. (2004). Human resource management systems and their role in the development of strategic resources: Empirical evidence. *Journal of European Industrial Training*, 28(6), 474-489.
- Parshakov, P. y Shakina, E. (2017). With or without CU: A comparative study of efficiency of European and Russian corporate universities. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 96-111.
- Piber, M., Habersam, M. y Skoog, M. (2018). Ten years of using knowledge balance sheets in Austrian public universities – retrospective and perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 9(1), 234-245.
- Ramírez, Y. (2013). Importance of intellectual capital disclosure in Spanish universities. *Intangible Capital*, 9(3), 931-944.
- Ramírez, Y. y Manzaneque, M. (2015). The relevance of intellectual capital disclosure: Empirical evidence from Spanish universities. *Knowledge Management Research and Practice*, 13(1), 31-44.
- Ramírez, Y., Manzaneque, M. y Priego, A. (2015). Formulating and elaborating a model for the measurement of intellectual capital in Spanish public universities. *International Review of Administrative Sciences*, 83(1), 149-176.
- Rodríguez, A., Araujo, A. y Urrutia, J. (2001). La gestión del conocimiento científico-técnico en la Universidad: un caso y un proyecto. *Cuadernos de Gestión*, 1 (1), 13-30.

- Secundo, G. et al. (2015). An intellectual capital maturity model (ICMM) to improve strategic management in European universities: A dynamic approach. *Journal of Intellectual Capital*, 16(2), 419–442.
- Secundo, G. et al. (2016). Managing intellectual capital through a collective intelligence approach. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 298–319.
- Secundo, G., Lombardi, R. y Dumay, J. (2018). Intellectual capital in education. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 2–9.
- Veltri, S., Mastroleo, G. y Schaffhauser, M. (2014). Measuring intellectual capital in the university sector using a fuzzy logic expert system. *Knowledge Management Research & Practice*, 12(2), 175–192.
- Villasalero, M. (2014). University knowledge, open innovation and technological capital in Spanish science parks: Research revealing or technology selling? *Journal of Intellectual Capital*, 15(4), 479–496.

Evolución de la acreditación de programas e Instituciones de Educación Superior en Colombia: Un análisis a la literatura relacionada

Mauricio Rincón Moreno
Axel Ricardo Arias-Contreras
Universitaria Agustiniana
Colombia

La acreditación en el ámbito de las Instituciones de Educación Superior IES es un tema que posee un amplio potencial de ser investigado a nivel mundial desde diferentes posturas y áreas de conocimiento; situación a la que no es ajena Colombia. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente capítulo tiene como objetivo describir la evolución de la literatura sobre acreditación de programas académicos y la evolución de la acreditación institucional en las IES en Colombia. Para ello, se llevó a cabo: en primer lugar, un análisis descriptivo de la producción científica referente al tema en la base de datos científica Scopus; y, en segundo lugar, un análisis documental (descriptivo y comparativo) sobre la evolución de la acreditación en las IES en Colombia en el periodo 1998-2019. Finalmente, se concluye que en Colombia se deben consumir esfuerzos en investigación que promuevan, de forma multidisciplinaria, el desarrollo de procesos educativos con los niveles más altos de calidad en las IES, aportando al fortalecimiento y a la mejora continua del Sistema Nacional de Acreditación en el país.

1. INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la calidad de la educación, particularmente en las IES, adquiere especial importancia a partir del desarrollo de los modelos educativos de países como Alemania, Inglaterra, Francia, Estados Unidos y Japón a finales del siglo diecinueve y a principios y mediados del siglo veinte. Con el propósito de garantizar la calidad educativa, surgen y se desarrollan organismos como el Consejo Nacional para los Reconocimientos Académicos en Inglaterra en el año 1870 y la Asociación de Universidades Estadounidenses en los Estados Unidos en el año 1900; organismos que se constituyen en un primer esfuerzo por establecer parámetros de calidad en las Universidades (Burton, 1997).

La acreditación en el ámbito de la educación superior, se constituye en una tendencia global (Tünnermann, 2008). En este sentido, para Acosta et al. (2014) la acreditación de la educación, y en especial, la acreditación de la educación superior, es un fenómeno de índole global que emerge a finales de la Segunda Guerra Mundial, donde el modelo económico liberal y la apertura entre naciones hacen su aparición en un contexto de reconstrucción económica y crecimiento global. Para Hernández (2006), la acreditación surge a partir de la década de los 60, con los procesos de cobertura y acceso a la educación superior en Europa y América del Norte. Para Restrepo (2006a), en América Latina el fenómeno hace su aparición a partir de la década de los 80 y se acentúa en los 90, cuando los gobiernos latinoamericanos se interesan en fortalecer los modelos de educación terciaria, generar cobertura, evaluar el gasto público en educación contra el desempeño de las universidades públicas; esta última causa es compartida por Claverie, González y Pérez (2008) al afirmar que la presión política en diferentes estados sobre los dineros públicos obligó a evaluar los resultados del gasto público en educación superior.

Van Vught (1993) define a la acreditación como un proceso a través del cual un equipo de personas externas evalúa, a partir de criterios previamente definidos, la calidad de uno o más programas académicos adscritos a una IES o de la institución en su integridad; la acreditación evalúa la calidad de la educación ofertada en las instituciones educativas y en los programas académicos que hacen parte de dichas instituciones (Harvey, 2004). En consecuencia la acreditación es entendida como un proceso voluntario en el cual un organismo externo genera un concepto sobre el quehacer educativo de una IES (Egidio y Haug, 2006).

En Latinoamérica, la acreditación de programas e instituciones evoluciona a partir de las recomendaciones sobre políticas públicas emitidas por organismos multilaterales como la Organización de Naciones Unidas, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, y el Banco Interamericano de Desarrollo; estas políticas públicas tienen dentro de su radio de acción directrices sobre educación en sus diferentes niveles y modalidades y, por ende, con la acreditación. Lo anterior, como producto del gran reto de formar capital humano para responder a los desafíos inherentes a la sociedad del conocimiento (Hernández, 2006).

Para abordar la evolución reciente de la acreditación de educación superior en Colombia, es necesario mencionar algunos fenómenos que han sido determinantes en su evolución, en 1968 se crea el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES; en 1980, se expide el Decreto Ley 80 a partir del cual se unifica el Sistema Nacional de la Educación Superior y se redefinen las funciones del ICFES frente a las IES; posteriormente, en 1992 se promulga la Ley 30 sobre educación, en su articulado generó un nuevo marco para la educación superior, fundado en el reconocimiento de la autonomía universitaria (Arango y Simon, 2005). Esta misma Ley establece como órganos rectores el Ministerio de Educación Nacional MEN y el Consejo Nacional de Educación Superior CESU.

Martin (2018) afirma que a partir de la promulgación de la Ley 30 se fueron dando otros cambios significativos en la educación superior en Colombia, entre los cuales se cuentan:

Se fortaleció la formación técnica y tecnológica y se incrementó el interés por la acreditación y la calidad, creando la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad CONACES y fortaleciendo el Consejo Nacional de Educación CNA y con ellos, una serie de sistemas de información como el Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior SNIES, el Sistema para la Prevención de la Deserción en Educación Superior SPADIES y el Observatorio Laboral para la educación.

Estos cambios, dan sustento a lo que más adelante sería el proceso de acreditación de programas e instituciones en Colombia; de acuerdo con la legislación colombiana, la acreditación es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social (CNA, 2020). Esta acreditación evalúa el cumplimiento de los objetivos y la pertinencia de la oferta académica, el bienestar, el desarrollo de la investigación, la innovación y la creación artística y cultural.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES, 2020), en el país hay 302 Instituciones de Educación Superior, pero solo 66 están acreditadas, lo que se traduce en un 21.8% de ellas. De estas, 56 son universidades, siete son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y tres son instituciones tecnológicas¹. Además, de 12789 programas académicos con registro calificado vigente, solo 3348 están acreditados y cuentan con al menos una renovación, lo que se traduce en un 26.2% de los programas académicos con registro calificado en el país. Para Martin (2018) los temas relacionados con el Sistema de Calidad de la Educación Superior corresponden al de mayor importancia para el futuro de las IES en Colombia, pero al mismo tiempo pertenecen a uno de los menos estudiados en los últimos años.

De allí, que el presente capítulo tiene como objetivo describir la evolución de la acreditación (de programas académicos e institucional) en las IES en Colombia. Para ello, se realiza: 1) un análisis descriptivo de la producción científica referente al tema en la base de datos científica más prestigiosa del mundo (Scopus); 2) la construcción de mapas de concurrencia de palabras clave a partir de los artículos publicados sobre el tema, esto para dar cuenta de la evolución del término; y 3) un análisis documental (descriptivo y comparativo) sobre la evolución de la acreditación en las IES en Colombia, específicamente, de los procesos de acreditación de programas académicos y de acreditación institucional en el periodo 1998-2019.

2. MÉTODO

En el ámbito de la acreditación en las IES a nivel mundial, se destacan los trabajos de autores como Amaral y Magalhães (2004), Harvey (2004), Prøitz, Stensaker y Harvey (2004), Stensaker y Harvey (2006), Augusti (2007), Amaral y Rosa (2010), Harvey y Williams (2010), Augusti y Guberti (2011), Hou (2011), Rodríguez et al. (2011), Stensaker (2011), Stensaker et al. (2011), Fleet, Pedraja y Rodríguez (2014), Blanco (2015), Chen y Hou (2016), Sin, Tavares y Amaral (2017) y Bernasconi y Rodríguez (2018). En Colombia, el MEN y el CNA han elaborado diversos estudios sobre la acreditación en las IES en el país. Sin embargo, no se han generado muchos productos científicos y/o académicos sobre el tema.

Algunos de los trabajos desarrollados son los siguientes: Gama y Tomich (2012) presentan una propuesta de instrumentos analíticos para la acreditación de programas del área de ingeniería en ciclos propedéuticos; Quintero (2014) propone un conjunto de indicadores de calidad para evaluar el proceso de acreditación de programas de pregrado en el área de la administración; Gama (2015) aborda los procesos de acreditación de alta calidad a partir del uso de la *big data* y de una arquitectura inteligente basada en el conocimiento y los modelos de competitividad; García, Giraldo y Quintero (2016) presentan un modelo para registrar y acreditar los programas de ingeniería de las IES a partir del uso del modelo de madurez de capacidades de integración (con foco en el desarrollo de software) y la gestión del conocimiento; Rivera (2016) define una estrategia para el desarrollo de la acreditación de programas académicos en Colombia y en otros países suramericanos; Cano, Vásquez y Palacios (2017) proponen una metodología para la autoevaluación de programas de pregrado; Martin (2018) lleva a cabo una revisión y análisis documental sobre la calidad de la educación superior en el país desde la consagración de la Constitución Política de 1991 hasta la expedición del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018; Delahoz, Guillen y Fontalvo (2020) desarrollan un análisis de la relación entre la acreditación en programas universitarios de ingeniería y los resultados de pruebas estandarizadas a través de técnicas de *machine learning*; y Murillo, González y Urrego (2020) realizan una revisión documental para analizar la transformación del SACES en Colombia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica la existencia de un vacío académico en la investigación sobre la evolución de la acreditación en las IES en Colombia, dado que no se han generado suficientes productos científicos y/o académicos relacionados a dicho tema. De allí, la relevancia de las investigaciones en acreditación para Colombia, a partir de un análisis descriptivo y documental, en términos de Mackenzie y Knipe (2006), de la siguiente manera:

¹ De acuerdo a la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley 30 de 1992 Ley de Educación Superior y la Ley 115 de 1994 Ley General de Educación, se han definido varios tipos de IES según su naturaleza y objetivos: Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Tecnológicas o Escuelas Tecnológicas, Instituciones Universitarias y Universidades.

- Un análisis descriptivo de la producción científica referente al tema en la base de datos científica más prestigiosa del mundo (Scopus), para lo cual: se identificó desde qué año se encuentra producción científica referente al tema; se definió una ecuación de búsqueda para la consecución de producción científica pertinente y vigente; y se identificaron los tipos de documentos publicados, las áreas temáticas en las que más documentos se publican, las fuentes que más publican documentos, los países con más documentos publicados, y los 15 documentos más citados sobre el tema.
- A partir de este análisis, con los metadatos de Scopus, se construyeron mapas de concurrencia de palabras claves, tomando los 1082 artículos publicados con el fin de identificar los temas y los vínculos entre estos en los documentos sobre acreditación. Para el mapeo por concurrencia de palabras (Todeschini y Baccini, 2016; Van Eck y Waltman, 2014), se generaron mapas con 200 palabras de mayor ocurrencia con presencia en cinco o más artículos. Para la visualización de las redes de palabras se empleó VOSviewer (Van Eck y Waltman, 2014), se excluyeron expresiones geográficas y palabras como *human*, *humans*, *article*, *male* y *female*. En el proceso de visualización se ocultó la palabra acreditación por ser el término central de la búsqueda.
- Un análisis documental (descriptivo y comparativo) sobre la evolución de la acreditación en las IES en Colombia, específicamente, de los procesos de acreditación de programas académicos y de acreditación institucional en el periodo 1998-2019, para lo cual se describió: el comportamiento de los programas de pregrado y de posgrado evaluados, acreditados por primera vez, re-acreditados y sujetos a recomendaciones por parte del CNA; y el comportamiento de las IES evaluadas, acreditadas por primera vez, re-acreditadas y que recibieron recomendaciones por parte del CNA.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Panorama de la producción científica sobre la acreditación en las IES

Una revisión de literatura sobre acreditación en las IES a partir de la base de datos científica Scopus permite identificar que se han publicado documentos relacionados al tema desde el año 1949 (Figura 1).

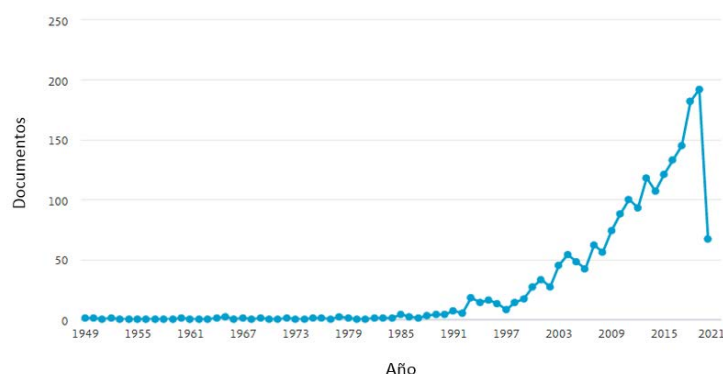


Figura 1. Histórico de documentos publicados en Scopus sobre acreditación en las IES

A partir de la revisión realizada, se encuentra que desde el año 1949 hasta el año 2020 (en un periodo de 72 años), se han publicado 1962 documentos en Scopus asociados al tema de la acreditación en el ámbito de las IES, evidenciando que el tema tiene un amplio potencial de seguir siendo investigado desde diferentes posturas y áreas de conocimiento. Cabe destacar que desde el año 1992 se ha presentado un crecimiento importante de las publicaciones sobre el tema, siendo el año 2019 en el que más documentos fueron publicados, específicamente, 192 documentos. Es de resaltar que el bajo número de publicaciones en el año 2020 obedece a que el ejercicio de revisión de literatura para el desarrollo del presente documento fue llevado a cabo a mediados del segundo trimestre del año en mención, motivo por el cual se espera que al final del año el número de publicaciones sea mucho mayor, tal y como se ha venido manifestando en los últimos 5 años, con una tendencia al crecimiento.

Un análisis de la literatura encontrada sobre acreditación en el contexto de las IES permite identificar que un 92.46% de los documentos sobre dicho tema fueron publicados desde el año 2000 hasta mediados del segundo trimestre del año 2020. Teniendo en cuenta el alto porcentaje de publicaciones sobre el tema en Scopus durante los últimos veinte años, se definió una ecuación de búsqueda que permitiera identificar los documentos publicados en dicho periodo:

(TITLE-ABS-KEY (accreditation) OR TITLE-ABS-KEY (institutional accreditation) OR TITLE-ABS-KEY (programme accreditation)) AND (TITLE-ABS-KEY (higher education) OR TITLE-ABS-KEY (institution* of higher education)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2009) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2008) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2007) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2006) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2005) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2004) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2003) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2002) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2001) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2000))*

Para la ecuación anteriormente presentada se definieron los siguientes criterios de inclusión: documentos que aborden el tema en su título, resumen o palabras clave; documentos publicados sobre el tema en el periodo del año 2000 al año 2020; y uso de los operadores OR (O) y AND (Y) para la búsqueda de los siguientes términos: 1) acreditación O acreditación institucional O acreditación de programa* Y 2) educación superior O institución* de educación superior. Cabe resaltar que el uso de las comillas contribuye a una búsqueda exacta de las palabras en la base de datos Scopus, así mismo, el uso del asterisco (*) en los términos acreditación de programa* e institución* de educación superior permite que el buscador de Scopus identifique los documentos con el término en plural y en singular.

A partir de la ecuación de búsqueda, se identificaron 1814 publicaciones sobre el tema, con un promedio de 86 documentos publicados por año, evidenciando que el tema está siendo cada vez más investigado. Cabe resaltar que, de los documentos publicados, el 59.6% corresponde a artículos y el 22.2% a trabajos en conferencias, concentrando el 81.8% de la producción científica asociada al tema. Así mismo, llama la atención que se publican más capítulos de libros (9.4%) que libros (1.7%) relacionados con el tema (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de documentos publicados en Scopus sobre acreditación en las IES: periodo 2000-2020

Tipo de documento	Documentos publicados	Porcentaje sobre el total
Artículo	1082	59,6%
Trabajo en conferencia	402	22,2%
Capítulo de libro	171	9,4%
Revisión	104	5,7%
Libro	30	1,7%
Editorial	10	0,6%
Encuesta corta	5	0,3%
Otros	6	0,5%

En lo referente a las áreas temáticas en las que se investiga sobre acreditación en las IES, se identifica que el 43.63% de los documentos publicados corresponden a las ciencias sociales, el 12.2% a la ingeniería, el 8.83% a las ciencias de la computación, y el 8.25% a negocios, administración y contaduría; siendo estas cuatro áreas temáticas las que concentran el 72.92% de la producción científica asociada al tema (Tabla 2).

Tabla 2. Documentos publicados en Scopus sobre acreditación en las IES por área temática: periodo 2000-2020*

Área temática	Documentos publicados	Porcentaje sobre el total
Ciencias sociales	1205	43,63%
Ingeniería	337	12,20%
Ciencias de la computación	244	8,83%
Negocios, Administración y Contaduría	228	8,25%
Medicina	132	4,78%
Artes y Humanidades	100	3,62%
Psicología	69	2,50%
Economía, Econometría y Finanzas	61	2,21%
Ciencias de la decisión	60	2,17%

*En la tabla se presentan las 9 áreas temáticas con más publicaciones

Por otra parte, en lo que respecta a las fuentes académicas y científicas a través de las cuales se publica sobre el tema en Scopus, se destaca que las 10 fuentes que más publicaciones tienen al respecto son en su mayoría revistas y, algunas de ellas, corresponden a eventos científicos (Tabla 3).

Tabla 3. Fuentes de publicación de documentos en Scopus sobre acreditación en las IES: periodo 2000-2020*

Fuente	Naturaleza
Quality In Higher Education	Revista
Quality Assurance In Education	Revista
Higher Education	Revista
Tertiary Education And Management	Revista
International Journal of Educational Management	Revista
European Journal of Engineering Education	Revista
Proceedings Frontiers in Education Conference Fie	Evento
Studies In Higher Education	Revista
Higher Education Policy	Revista
Journal of Physics Conference Series	Revista
ACM International Conference Proceeding Series	Evento
Assessment and Evaluation in Higher Education	Revista

*En la tabla se presentan las 10 fuentes con más publicaciones

En lo concerniente a los países que generan producción científica asociada a la acreditación en las IES, cabe resaltar a los 10 países con mayor producción científica sobre el tema: Estados Unidos, Reino Unido, Australia, España, Indonesia, Rusia, Portugal, Alemania, India y Chile. De dichos países cabe resaltar el caso de Estados Unidos, país con el mayor número de documentos publicados sobre el tema (490 documentos), así como, el caso de Chile, país referente

en materia educativa para los países de la región latinoamericana. Una revisión de los 15 documentos más citados en Scopus (a través de la función *Cited by highest*) en torno a la acreditación en las IES, permite identificar que el documento con más citas es un artículo, con un total de 254 citas. Por otro lado, vale destacar que la mayoría de los documentos son artículos, los cuales representan un 80% de las publicaciones (Tabla 4).

Tabla 4. Publicaciones sobre acreditación en las IES más citadas en Scopus: periodo 2000-2020

Autor	Año	Citas	Tipo
Sackett et al.	2001	254	Artículo
Morphew y Hartley	2006	205	Artículo
Aguillo et al.	2010	157	Artículo
Gilbert	2005	150	Artículo
Harvey y Williams	2010	134	Editorial
Chen, Lattuca y Hamilton	2008	106	Artículo
Usher	2002	103	Artículo
Gibbs	2001	93	Artículo
Knight	2013	84	Artículo
Weerts y Sandmann	2008	84	Artículo
Karle	2006	83	Trabajo en conferencia
Brahimi y Sarirete	2015	79	Artículo
Nixon et al.	2001	78	Artículo
Treleaven y Voola	2008	73	Artículo
Harvey	2004	70	Revisión

3.2 Concurrencia de palabras clave

El mapeo de palabras clave de los artículos muestra cinco agrupaciones relevantes. El término de análisis de concurrencia esto implica que una palabra clave se encuentra en cinco documentos o más, cuando se generan los mapas de palabras se identifican los vínculos entre artículos, su evolución, el tamaño del nodo indica un mayor nivel de concurrencia, para el mapa de la Figura 2, el termino *higher education* se repite en más de 200 de los artículos.

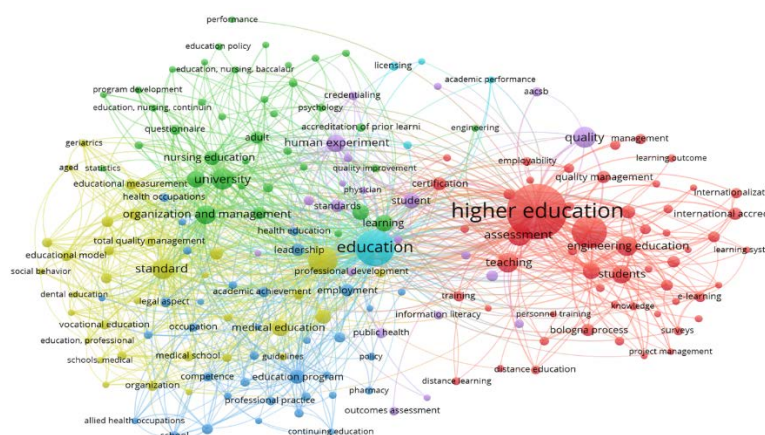


Figura 2. Agrupaciones relevantes en mapa de concurrencia de palabras clave en artículos sobre acreditación

La primera agrupación surge alrededor del tema de la educación superior (*higher education*), aseguramiento de la calidad, certificaciones, avanzando hacia temas de globalización, certificaciones internacionales, procesos de internacionalización de la educación superior, con unas líneas emergentes en educación a distancia, competencias y empleabilidad. El aglutinante es la educación superior (Figura 3).

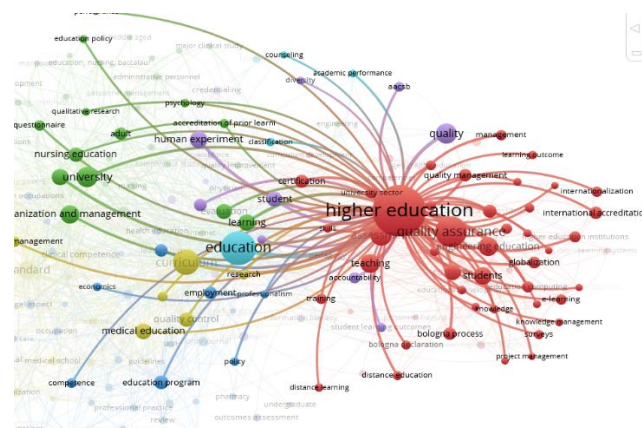


Figura 3. Mapa de concurrencia de palabras clave en artículos sobre acreditación: agrupación educación superior

Una segunda agrupación se desarrolla en torno a la universidad (*university*) como eje vinculante de los procesos de acreditación, en este eje se encuentran los procesos de gestión académica, gestión de programas y facultades; se presenta un vínculo importante hacia el currículo y hacia los procesos de estandarización, todos relacionados con los procesos que las instituciones desarrollan para lograr la acreditación (Figura 4).

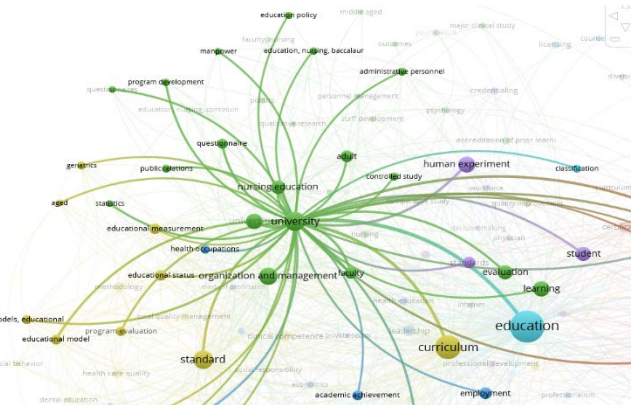


Figura 4. Mapa de concurrencia de palabras claves en artículos sobre acreditación: agrupación universidad

Una tercera agrupación gira en torno a las experiencias en acreditación a partir de los programas académicos (*education programs*). En esta línea se encuentran los procesos que parten de los programas mismos y las diferentes condiciones de calidad que se desarrollan en torno a los mismos. Se encuentran palabras claves como ocupación, práctica profesional y un vínculo hacia currículo, organización y universidad y, una línea vinculante hacia el currículo (Figura 5).

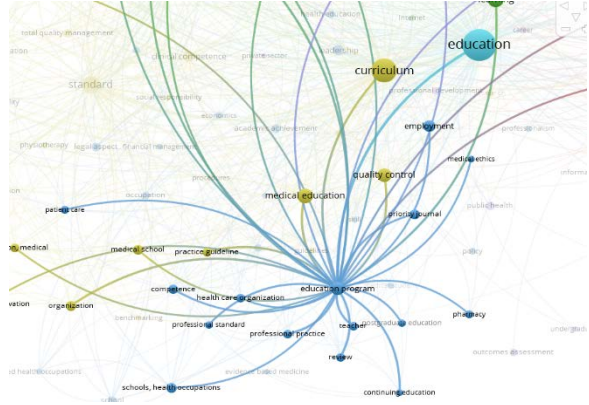


Figura 5. Mapa de concurrencia de palabras claves en artículos sobre acreditación: agrupación programas académicos

Una cuarta agrupación se desarrolla en torno al currículo (*curriculum*), en este grupo se encuentra la estandarización de procesos, organización de actividades, objetivos, metodología de los programas y proyecto educativo (Figura 6).

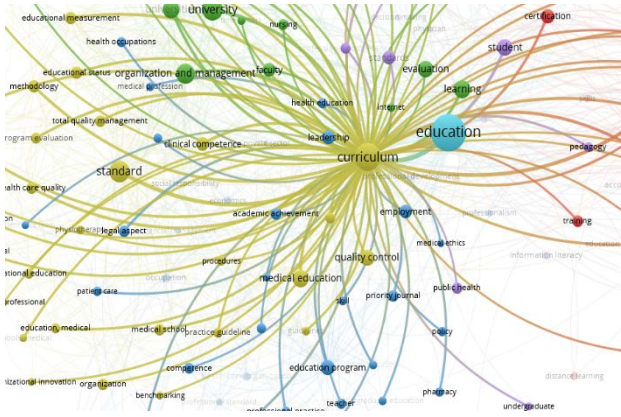


Figura 6. Mapa de concurrencia de palabras claves en artículos sobre acreditación: agrupación currículo

Se encontró una quinta agrupación de palabras en torno a la calidad (*quality*) y estudiantes (*students*). No se incluye el mapa. En este conglomerado, se evidencia la manera como los procesos de acreditación impactan sobre la calidad y, por ende, sobre la experiencia del estudiante en su proceso de formación. Estándares, credenciales y competencias profesionales, son algunos de los términos encontrados.

Previo al análisis desagregado de la evolución de la acreditación (por programas académicos e institucional), es pertinente aclarar lo siguiente:

- A nivel de los programas académicos: los programas académicos acreditados son el producto de la sumatoria entre los programas acreditados por primera vez y de los programas re-acreditados (un programa que se acredita por primera vez y, posteriormente, es re-acreditado se contabiliza como si fuera un programa diferente); los programas académicos recomendados son aquellos en los que el CNA emite recomendaciones a los rectores de las IES para su posterior acreditación, en otras palabras, los programas académicos que no cuentan con los requisitos mínimos y que, por tal motivo, no son acreditados; los programas académicos evaluados son el producto de la sumatoria entre los programas que son acreditados por primera vez, de los programas re-acreditados, y de los programas recomendados.
- A nivel institucional: las instituciones acreditadas son el producto de la sumatoria entre las instituciones acreditadas por primera vez y de las instituciones re-acreditadas; las instituciones con recomendaciones son aquellas en las que el CNA emite recomendaciones a los rectores para su posterior acreditación; las instituciones evaluadas son el producto de la sumatoria entre las instituciones acreditadas por primera vez, de las instituciones re-acreditadas, y de las instituciones con recomendaciones.

3.3.1 Acreditación de programas académicos

En lo referente a los programas académicos de pregrado en Colombia, específicamente, de los programas acreditados y de los programas recomendados en dicho nivel, cabe resaltar que desde el año 1998 hasta agosto del año 2019, fueron acreditados 2890 programas de pregrado y 589 programas de pregrado recibieron recomendaciones por parte del CNA (Figura 8).

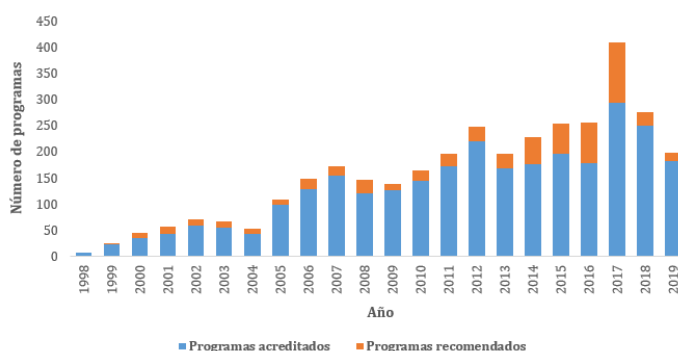


Figura 8. Relación de programas acreditados y de programas recomendados de pregrado: periodo 1998-2019

Frente a la anterior figura, se identifica que el CNA acredita por primera vez programas de pregrado a partir del año 1998, así mismo, el CNA comienza a emitir recomendaciones a los rectores de las IES sobre programas de pregrado (para su posterior acreditación) a partir del año 1999. Adicionalmente, el año 2017 fue el año en el que más programas de pregrado fueron acreditados (295 programas) y en el que más programas de pregrado fueron sujetos a recomendaciones para su posterior acreditación (116 programas), para un total de 411 programas evaluados. Por otra parte, se resalta que desde el año 1998 hasta agosto del año 2019, fueron evaluados 3479 programas de pregrado por parte del CNA (Figura 9).

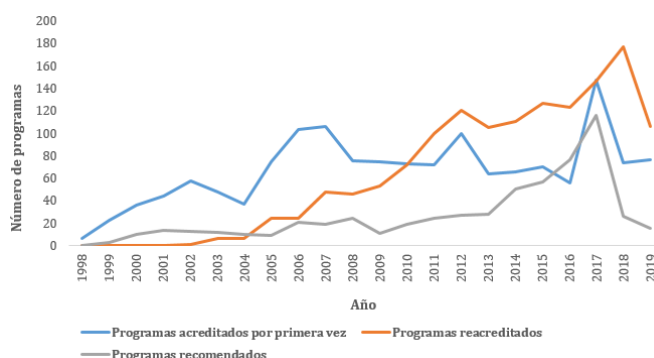


Figura 9. Relación de programas de pregrado evaluados: periodo 1998-2019

En la anterior Figura se evidencian varios aspectos por destacar: que entre el año 1998 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de crecimiento de los programas de pregrado evaluados por parte del CNA, específicamente, de 1999 a 2002, de 2005 a 2007, de 2010 a 2012, y de 2014 a 2017, siendo el periodo 2016-2017 el de mayor fluctuación pasando de 256 programas evaluados a 411 programas evaluados respectivamente (155 programas más); que entre

el año 1998 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de decrecimiento de los programas de pregrado evaluados por parte del CNA, específicamente, de 2003 a 2004, de 2008 a 2009, en 2013, y de 2017 a 2018, siendo este último periodo el de mayor fluctuación pasando de 411 programas evaluados a 277 programas evaluados respectivamente (134 programas menos); que desde el año 2010 en adelante, el número de programas de pregrado re-acreditados empieza a superar el número de programas de pregrado acreditados por primera vez, esto debido a que año a año ha venido disminuyendo la demanda de las IES que buscan acreditar sus programas de pregrado por primera vez y, a su vez, las IES que ya han acreditado sus programas de pregrado, buscan la re-acreditación de los mismos, manifestándose decrecimiento por un lado y crecimiento por el otro.

Otros aspectos por resaltar son: que a partir del año 2002, el CNA empieza a re-acreditar programas de pregrado; que del año 2009 al año 2017, se ha presentado un comportamiento creciente de los programas de pregrado sujetos a recomendaciones; que en el año 2004 y en el año 2006, el número de programas de pregrado re-acreditados fue levemente cercano al número de programas de pregrado sujetos a recomendaciones; que en el año 2010 y en el año 2017, el número de programas de pregrado acreditados por primera vez fue levemente cercano al número de programas de pregrado re-acreditados; y que en el periodo 2014-2015, el número de programas de pregrado acreditados por primera vez fue levemente cercano al número de programas de pregrado sujetos a recomendaciones.

En lo concerniente a los programas académicos de posgrado en Colombia, particularmente, de los programas acreditados por primera vez y de los programas re-acreditados en dicho nivel, se identifica que desde el año 2011 hasta agosto del año 2019, fueron acreditados por primera vez 281 programas de posgrado en contraste con los 727 programas de pregrado acreditados por primera vez en el mismo periodo. Así mismo, desde el año 2011 hasta agosto del año 2019, fueron re-acreditados 8 programas de posgrado en contraste con los 1117 programas de pregrado re-acreditados en el mismo periodo. De tal manera, el reto que tienen las IES es doble: en primer lugar, buscar la acreditación de los programas de posgrado que nunca han sido sometidos al proceso; y, en segundo lugar, aunar esfuerzos para que los programas de posgrado que ya han sido acreditados (y estén por perder la vigencia de su acreditación) sean sometidos al proceso de re-acreditación, logrando mantener altos estándares de calidad en este tipo de programas. Llama la atención que el CNA comienza a acreditar este tipo de programas por primera vez a partir del año 2011, así mismo, el CNA empieza a re-acreditar dichos programas a partir del año 2015 (Figura 10).

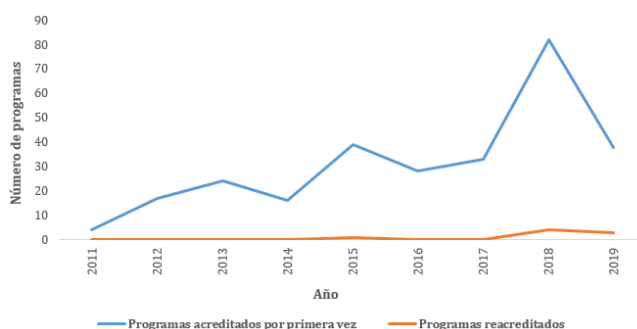


Figura 10. Relación de programas acreditados por primera vez y de programas re-acreditados de posgrado: periodo 2011-2019

De otro lado, se identifica que desde el año 2011 hasta agosto del año 2019, fueron evaluados 302 programas de posgrado en contraste con los 3479 programas de pregrado evaluados en el mismo periodo por parte del CNA. Adicionalmente, se identifica que desde el año 2011 hasta agosto del año 2019, fueron sujetos a recomendaciones 13 programas de posgrado en contraste con los 423 programas de pregrado que fueron sometidos a recomendaciones en el mismo periodo. Lo anterior, es justificable en la medida que año a año son sometidos más programas de pregrado que de posgrado a evaluación y, por tal motivo, la probabilidad de que los programas de pregrado sean sujetos a más recomendaciones que los programas de posgrado es mayor. Esto sumado al hecho de que la curva de aprendizaje del CNA con respecto a la evaluación de programas se ha estabilizado con el paso de los años (Figura 11).

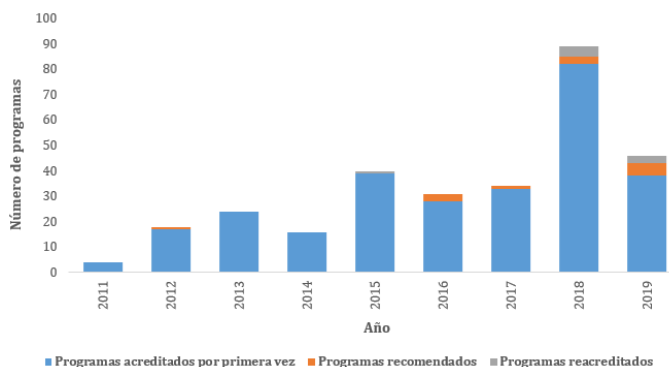


Figura 11. Relación de programas de posgrado evaluados: periodo 2011-2019

En relación con Figura 11, se destacan los siguientes aspectos: que entre el año 2011 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de crecimiento de los programas de posgrado evaluados por parte del CNA, específicamente, de 2012 a 2013, en 2015, y de 2017 a 2018, siendo este último periodo el de mayor fluctuación pasando de 34 programas evaluados a 89 programas evaluados respectivamente (55 programas más); que entre el año 2011 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de decrecimiento de los programas de pregrado evaluados por parte del CNA, específicamente, en 2014, en 2016, y en 2019, siendo este último año el de mayor fluctuación pasando de 89 programas evaluados en 2018 a 46 programas evaluados en 2019 (43 programas menos). Situación que obedece a que las cifras con las que se cuenta corresponden al mes de agosto del año 2019; que a partir del año 2012, el CNA empieza a emitir recomendaciones a programas de posgrado; que 2018 fue el año en el que más programas de posgrado fueron acreditados por primera vez (82 programas) y en el que más programas del mismo nivel fueron re-acreditados (4 programas); que 2019 fue el año en el que más programas de posgrado fueron sometidos a recomendaciones (5 programas), muy a pesar de que se tiene información hasta el mes de agosto de dicho año; y que en el periodo 2018-2019, el número de programas re-acreditados por primera vez fue levemente cercano al número de programas sujetos a recomendaciones.

3.3.2 Acreditación institucional

En lo que respecta a la acreditación institucional, generalmente, el proceso de acreditación empieza con la autoevaluación institucional, posteriormente los pares externos evalúan la calidad educativa de la institución, y finalmente, se presenta el informe con los resultados del proceso (Contreras, 2012). En Colombia, la acreditación institucional de alta calidad se lleva a cabo en tres pasos: la auto-evaluación, la evaluación externa bajo la responsabilidad de pares académicos (asignados por el CNA), y la evaluación final por parte del Ministerio Nacional de Educación; siendo esta última entidad la que define, de acuerdo a lo evaluado por el CNA, si se otorga a la institución -que voluntariamente se acoge al proceso- una acreditación de alta calidad de mínimo tres años o máximo diez años, la cual puede ser renovada al terminar su vigencia, iniciando el denominado proceso de re-acreditación (Salazar, 2006).

Cabe resaltar que desde el año 2003 hasta agosto del año 2019, 99 IES recibieron acreditación de alta calidad y 16 IES han recibido recomendaciones por parte del CNA. Se identifica que el CNA otorga acreditación institucional por primera vez a una IES en el año 2003. De la misma manera, el CNA empieza a emitir recomendaciones a los rectores de las IES sobre el proceso de acreditación institucional (para su posterior acreditación) a partir del año 2005. Otro elemento a resaltar es que 2015, 2017 y 2019 han sido los años en los que más IES han sido acreditadas institucionalmente, con 11 IES por año. Adicionalmente, 2008 y 2015 han sido los años en los que más IES han sido sometidas a recomendaciones, con 3 IES a las que se les han emitido recomendaciones por año (Figura 12).

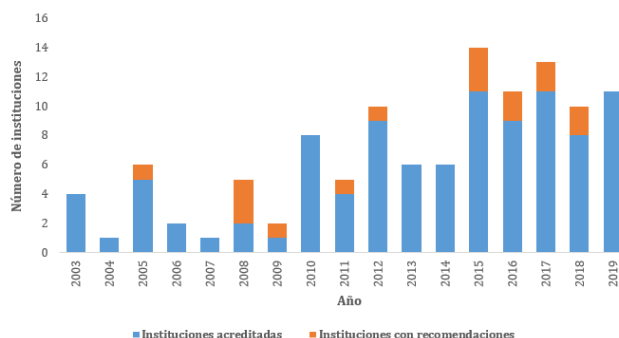


Figura 12. Relación de instituciones acreditadas y de instituciones con recomendaciones: periodo 2003-2019

En lo concerniente a las IES evaluadas, se resalta que desde el año 2003 hasta agosto del año 2019 fueron evaluadas 115 IES por parte del CNA, de estas 59 IES recibieron acreditación institucional de alta calidad por primera vez, 16 IES recibieron recomendaciones y 40 IES fueron re-acreditadas (Figura 13).

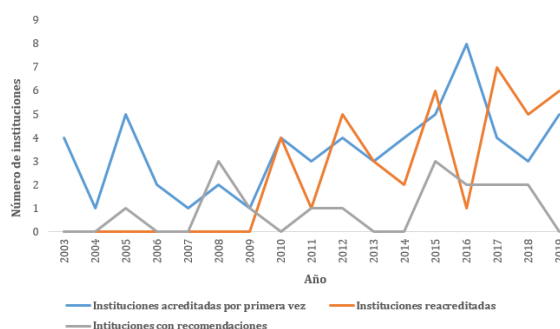


Figura 13. Relación de instituciones evaluadas: periodo 2003-2019

Con respecto a la anterior figura, se evidencia que: que entre el año 2003 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de crecimiento de las IES evaluadas por parte del CNA, específicamente, en 2005, en 2008, en 2010, en 2012, en 2015, en 2017, y en 2019, siendo el año 2015 el de mayor fluctuación, pasando de 6 IES evaluadas en el año 2014 a 14 IES evaluadas en el año 2015 (8 IES más); que entre el año 2003 y agosto del año 2019, se presentaron periodos de decrecimiento de las IES evaluadas por parte del CNA, específicamente, en 2004, de 2006 a 2007, en 2011, en 2013, en 2016, y en 2018, siendo el año 2006 y el año 2013 los de mayor fluctuación, pasando de 6 programas evaluados a 2 programas evaluados y de 10 programas evaluados a 6 programas evaluados respectivamente (4 IES menos en ambos casos).

Adicionalmente, se evidencia que: desde el año 2003 hasta agosto del año 2019, el crecimiento del número de IES acreditadas por primera vez, de IES con recomendaciones y de IES re-acreditadas ha sido bastante volátil, con años de crecimiento seguidos de años de posterior decrecimiento, siendo el número de IES sujetas a recomendaciones el que se ha mantenido más estable en el tiempo; en el año 2010, el CNA otorgó por primera vez la re-acreditación a 4 IES; el año 2016 fue en el que más IES recibieron acreditación institucional de alta calidad por primera vez (8 IES), así mismo, 2017 fue el año en el que más IES fueron re-acreditadas por el CNA (7 IES).

4. CONCLUSIONES

La acreditación en el ámbito de las Instituciones de Educación Superior (IES) es un tema del que se ha generado producción científica desde el año 1942. La mayor parte de la producción científica referente al tema está concentrada en artículos (59.6%) y trabajos en conferencias (22.2%). Adicionalmente, la mayoría de los documentos publicados sobre el tema proviene de países como Estados Unidos, Reino Unido, Australia, España, Indonesia, Rusia, Portugal, Alemania, India, y Chile, siendo este último país, referente en materia educativa en el contexto latinoamericano. En el caso de Colombia, existen diversos estudios sobre acreditación en las IES, la mayoría de ellos elaborados por el MEN y el CNA. Sin embargo, la producción científica referente al tema en el país no es suficiente.

La evolución de la literatura en Scopus muestra como la acreditación es un tema de creciente interés y es abordado desde diferentes aristas, en un principio se documentaron los procesos, para luego evolucionar hacia la acreditación y su impacto en el sistema hasta llegar al desarrollo de trabajos centrados en el individuo como sujeto de la acreditación y lo que esta representa para su desarrollo. De esta misma manera, se encontraron agrupaciones de palabras que muestran la acreditación estudiada desde la educación superior, desde las instituciones, desde el currículo, desde los programas y desde las personas. La evolución muestra que falta investigación sobre los efectos de la acreditación a nivel de ingreso, empleabilidad y desarrollo del egresado frente a otros egresados de IES no acreditadas. También, si la inversión en acreditación se traduce en ingresos reales para las IES. Y como la acreditación de IES mejora los índices de competitividad del país.

El análisis desagregado de la evolución de la acreditación en las IES en Colombia permite identificar varios aspectos: a nivel de los programas de pregrado, un total de 3479 programas evaluados por parte del CNA entre el año 1998 y agosto del año 2019, así como, un comportamiento creciente de los programas que buscan re-acreditación y un comportamiento decreciente de los programas que buscan acreditarse por primera vez; a nivel de los programas de posgrado, un total de 302 programas evaluados por parte del CNA entre el año 2011 y agosto del año 2019 (con un comportamiento creciente en los últimos años), de los cuales, 281 programas fueron acreditados por primera vez, 8 programas fueron re-acreditados y 13 programas fueron sujetos a recomendaciones; y a nivel institucional, un total de 115 IES evaluadas por parte del CNA entre el año 2003 y agosto del año 2019, manifestándose un comportamiento volátil en el número de IES evaluadas (años de crecimiento seguidos de años de decrecimiento) en dicho periodo.

Cabe resaltar que el tema de la acreditación en el ámbito de las IES, dada su naturaleza transversal y multidisciplinaria, posee un amplio potencial de seguir siendo investigado desde diferentes posturas y áreas de conocimiento, como lo muestra la evolución de la literatura. Para el caso colombiano, reviste gran importancia ver los efectos de la acreditación y re-acreditación de programas e instituciones en los egresados y en el mismo sistema de educación superior.

En lo que se refiere a producción científica sobre acreditación en el ámbito de las IES, los investigadores y académicos tienen una gran oportunidad de aportar con la publicación de libros y de capítulos de libros que se configuren en productos académicos y/o científicos de referencia frente al tema. Lo anterior, reforzado por el hecho de que ninguno de los 15 documentos científicos más citados en Scopus sobre el tema corresponde a un libro o a un capítulo de libro. De hecho, dado que la producción científica referente al tema no es suficiente en Colombia, este capítulo busca aportar a llenar el vacío académico frente al tema.

Por otra parte, es necesario incentivar a las IES para que, más allá del cumplimiento de lo contemplado en el Decreto 1330 de 2019 (específicamente, lo relacionado con el registro calificado), definan estrategias para optar por la Acreditación de Alta Calidad de sus programas académicos de pregrado y de posgrado, y de la misma manera, de la institución como tal; incentivo que no debe ser exclusivo de las universidades, sino que también debe estar dirigido a

las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, a las instituciones tecnológicas, y a las instituciones técnicas profesionales tanto públicas como privadas. Un punto de partida para lograr lo anterior en Colombia, sería contemplar lo consagrado en el Acuerdo de actualización del Modelo de Acreditación en Alta Calidad del país expedido en el año 2020 (documento en etapa de discusión publicado en la página web del MEN).

Por último, se hace un llamado para que en Colombia se consumen esfuerzos en investigación que promuevan, de forma multidisciplinaria, el desarrollo de procesos educativos con los niveles más altos de calidad en las IES, aportando al fortalecimiento y a la mejora continua del Sistema Nacional de Acreditación en el país.

REFERENCIAS

- Acosta, S. et al. (2014). Proceso de evaluación de un programa de posgrado de la Facultad de Idiomas de la UABC: Un caso mexicano. En Toledo, D. et al. (Eds.), *Trabajos de investigación de profesores de lenguas modernas en México* (pp. 243–259). UABC.
- Aguillo, I. et al. (2010). Comparing university rankings. *Scientometrics*, 85(1), 243–256.
- Amaral, A. y Magalhães, A. (2004). Epidemiology and the Bologna Saga. *Higher Education*, 48(1), 79–100.
- Amaral, A. y Rosa, M. (2010). Recent trends in quality assurance. *Quality in Higher Education*, 16(1), 59–61.
- Arango, Ó. y Simon, R. (2005). Descripción del sistema universitario de Colombia y de Chile: Una relación comparativa. *Cuadernos de Administración*, 18(30), 221–240.
- Augusti, G. (2007). Accreditation of engineering programmes: European perspectives and challenges in a global context. *European Journal of Engineering Education*, 32(3), 273–283.
- Augusti, G. y Guberti, E. (2011). EUR-ACE 14+: Empowering the European system for the accreditation of engineering programmes. En SEFI Annual Conference. Lisbon, Portugal.
- Bernasconi, A. y Rodríguez, E. (2018). Relevance of institutional administration in the accreditation processes of universities in Chile. *Opcion*, 34(86), 20–48.
- Blanco, G. (2015). Translating quality in higher education: US approaches to accreditation of institutions from around the world. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 40(7), 943–957.
- Brahimi, T. y Sarirete, A. (2015). Learning outside the classroom through MOOCs. *Computers in Human Behavior*, 51, 604–609.
- Burton, R. (1997). Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia. Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- Cano, J., Vásquez, J. y Palacios, L. (2017). A novel self-assessment methodology for accreditation of undergraduate programs. *Espacios*, 38(50), 20.
- Chaparro, F. (2008). Evolución de la acreditación de alta calidad en Colombia (1998-2008). Recuperado: <https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-186348.html>.
- Chen, H., Lattuca, L. y Hamilton, E. (2008). Conceptualizing engagement: Contributions of faculty to student engagement in engineering. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 339–353.
- Chen, K. y Hou, A. (2016). Adopting self-accreditation in response to the diversity of higher education: quality assurance in Taiwan and its impact on institutions. *Asia Pacific Education Review*, 17(1), 1–11.
- Claverie, J., González, G. y Pérez, L. (2008). El sistema de evaluación de la calidad de la educación superior en la Argentina: El modelo de la CONEAU. Alcances y limitaciones para pensar la mejora. *Revista Ibero. de Evaluación Educativa*, 1(2), 148–164.
- CNA. (2011a). El sistema de mejoramiento continuo del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articles-190009_SMC_2010.pdf.
- CNA. (2011b). Tiempo Requerido para la Evaluación de Programas e Instituciones: 1998-2010. Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articles-187891_recurso_1.pdf.
- CNA. (2016). Documento de Autoevaluación con fines de renovación de la Certificación Internacional del Consejo Nacional de Acreditación - CNA Colombia. Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articles-363053_Documento_autoevaluacion_CNA.pdf.
- CNA. (2020). ¿Qué es la acreditación? Recuperado: <https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-187231.html>.
- Contreras, F. (2012). Evaluación, acreditación de carreras y bibliotecas de educación superior. Colegio de Economistas del Callao.
- Delahoz, E., Guillen, S. y Fontalvo, T. (2020). Analysis of the quality accreditation in industrial engineering programs and the results in the standardized national tests, in Colombia. *Formacion Universitaria*, 13(1), 127–134.
- Egidio, I. y Haug, G. (2006). La acreditación como mecanismo de garantía de la calidad: Tendencias en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Española de Educación Comparada*, 12, 81–112.
- Fleet, N., Pedraja, L. y Rodríguez, E. (2014). Institutional accreditation and factors of university quality in Chile. *Interciencia*, 39(7), 450–457.
- Gama, A. (2015). In pursuit of high quality accreditation in higher education. En Gama, A. (Ed.), *Knowledge Engineering: Principles, Methods and Applications* (pp. 97–123). Nova Science Publishers.
- Gama, A. y Tomich, M. (2012). The international accreditation of the engineering by propaedeutical cycles: An imperative for Colombia. En IEEE Global Engineering Education Conference. Marrakech, Morocco.
- García, V. et al. (2016). Model accreditation for learning in engineering based on knowledge management and software engineering. En World Conference on Information Systems and Technologies. Recife, Brazil.
- Gibbs, P. (2001). Higher Education as a Market: A problem or solution? *Studies in Higher Education*, 26(1), 85–94.
- Gilbert, J. (2005). Interprofessional learning and higher education structural barriers. *Jou. of Interprofessional Care*, 19(1), 87–106.
- Harvey, L. (2004). The power of accreditation: Views of academics. *Journal of Higher Edu. Policy and Management*, 26(2), 207–223.
- Harvey, L. y Williams, J. (2010). Fifteen years of quality in higher education. *Quality in Higher Education*, 16(1), 3–36.
- Hernández, A. (2006). La acreditación y certificación en las instituciones de educación superior. Hacia la conformación de circuitos académicos de calidad: ¿Exclusión o Integración? *Revista del Centro de Investigación*, 7(26), 51–61.
- Hou, A. (2011). Quality assurance at a distance: International accreditation in Taiwan higher education. *Higher Education*, 61(2), 179–191.
- Karle, H. (2006). Global standards and accreditation in medical education: A view from the WFME. *Academic Medicine*, 81(12), S43–S48.

- Knight, J. (2013). The changing landscape of higher education internationalisation - for better or worse? *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 17(3), 84–90.
- Mackenzie, N. y Knipe, S. (2006). Research dilemmas: Paradigms, methods and methodology. *Issues in Educational Research*, 16(2), 193–205.
- Martin, J. (2018). Calidad educativa en la educación superior colombiana: Una aproximación teórica. *Sophia*, 14(2), 4–14.
- Melo, L., Ramos, J. y Hernández, P. (2017). La Educación Superior en Colombia: Situación Actual y Análisis de Eficiencia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (78), 59–111.
- MEN. (2013). Estado del arte del Sistema Nacional de Acreditación e identificación de rutas y tópicos de investigación y profundización para el mejoramiento de las condiciones de calidad. Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articulos-186502_Estado_Arte_SNA.pdf.
- Morphew, C. y Hartley, M. (2006). Mission statements: A thematic analysis of rhetoric across institutional type. *Journal of Higher Education*, 77(3), 456–471.
- Murillo, G., González, C. y Urrego, D. (2020). Transformación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia 2019-2020. *Educación y Humanismo*, 22(38), 1–27.
- Nixon, J. et al. (2001). Towards a new academic professionalism: A manifesto of hope. *British Journal of Sociology of Education*, 22(2), 227–244.
- Prøitz, T., Stensaker, B. y Harvey, L. (2004). Accreditation, standards and diversity: An analysis of EQUIS accreditation reports. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(6), 735–750.
- Quintero, J. (2014). A proposal of quality indicators to self-assessment and accreditation of undergraduate programs in management. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 419–429.
- Restrepo, B. (2006a). Tendencias actuales en la educación superior: Rumbos del mundo y rumbos del país. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(46), 79–90.
- Restrepo, B. (2006b). ¿Hacia dónde va la Educación Superior en Colombia? Rumbos del mundo, rumbos del país y rumbos de la educación. *Revista de La Universidad de La Salle*, (42), 24–29.
- Rivera, B. (2016). Posibilidades para la construcción de la acreditación regional conjunta de los programas de formación agropecuaria en el ámbito andino. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(2), 109–125.
- Rodríguez, E. et al. (2011). The impact of the quality assurance system in the service delivered by the private universities in Chile. *Ingeniare*, 19(3), 409–419.
- Sackett, P. et al. (2001). High-stakes testing in employment, credentialing, and higher education: Prospects in a post affirmative-action world. *American Psychologist*, 56(4), 302–318.
- Salazar, J. (2006). Efectos de la acreditación en las instituciones y programas de Ingeniería en Colombia. *Revista Educación en Ingeniería*, 1, 19–25.
- Sin, C., Tavares, O. y Amaral, A. (2017). The impact of programme accreditation on Portuguese higher education provision. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 42(6), 860–871.
- SNIES. (2020). Consulta de Instituciones. Recuperado: <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/ies>.
- Stensaker, B. (2011). Accreditation of higher education in Europe - Moving towards the US model? *Journal of Education Policy*, 26(6), 757–769.
- Stensaker, B. et al. (2011). An in-depth study on the impact of external quality assurance. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(4), 465–478.
- Stensaker, B. y Harvey, L. (2006). Old wine in new bottles? A comparison of public and private accreditation schemes in higher education. *Higher Education Policy*, 19(1), 65–85.
- Todeschini, R. y Baccini, A. (2016). *Handbook of bibliometric indicators: quantitative tools for studying and evaluating research*. Wiley.
- Treleven, L. y Voola, R. (2008). Integrating the development of graduate attributes through constructive alignment. *Journal of Marketing Education*, 30(2), 160–173.
- Tünnermann, C. (2008). La calidad de la educación superior y su acreditación: la experiencia centroamericana. *Avaliação Revista da Avaliação da Educação Superior*, 13(2), 313–336.
- Unal. (2011). Autoevaluación y Acreditación, caminos a la Calidad. Recuperado: https://agenciadenoticias.unal.edu.co/uploads/media/Claves_Digital_No_44.pdf.
- Usher, R. (2002). A diversity of doctorates: Fitness for the knowledge economy? *Higher Education Research and Development*, 21(2), 143–153.
- Van Eck, N. y Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. En Ding, Y., Rousseau, R. y Wolfram, D. (Eds.), *Measuring scholarly impact* (pp. 285–320). Springer.
- Van Vught, F. (1993). Evaluación de la calidad de la educación superior: El próximo paso. UNESCO.
- Weerts, D. y Sandmann, L. (2008). Building a two-way street: Challenges and opportunities for community engagement at research universities. *Review of Higher Education*, 32(1), 73–106.

Propuesta de un sistema de inteligencia y vigilancia empresarial como mecanismo de supervivencia en las universidades del siglo XXI

Victoria Blanquised Rivera
Sandra Milena Malavera Pineda
Laura Elena Zapata Jiménez
Universidad Católica Luis Amigó
Colombia

Este capítulo de libro evidencia resultados de una investigación que propone estructura administrativa, legal, logística y financiera para Unidades Estratégicas de Negocio UEN a implementar en universidades privadas de Medellín, fundamentado en Sistema de Inteligencia y Vigilancia Empresarial SIVE, que contribuya a su financiación. La investigación se realizó a partir del enfoque cualitativo, métodos de revisión documental y hermenéutico, ejercicio que permitió comprender la visión de autores en el tema de estudio. Los hallazgos mostraron que las universidades generalmente no gestionan los conocimientos que producen, que no saben que organizaciones lo requieren, no tienen implementadas UEN-SIVE, con estructuras adecuadas para vender servicios a tercero, y las IES que comercializan sus saberes, lo hacen de manera esporádica y en su desarrollo involucran profesionales con perfiles investigativos y académicos sin competencias para el desarrollo operativo del proyecto, al igual que áreas con funciones distintas con lo que generan traumatismo.

1. INTRODUCCIÓN

En Colombia las universidades públicas son financiadas por el gobierno nacional, reciben del presupuesto público recursos para su financiamiento (Ley 30, 1992). Los presupuestos de las universidades nacionales, departamentales y municipales estarán constituidos por aportes del presupuesto Nacional para funcionamiento e inversión, por los aportes de los entes territoriales, por los recursos y rentas propias de cada institución, sin embargo, se ha vuelto recurrente la manifestación por parte de estas organizaciones sobre la insuficiencia en los recursos económicos que reciben para su funcionamiento.

Por otra parte, las universidades privadas no gozan de los mismos beneficios, por lo que se financian con recursos propios generalmente provenientes de la operación de sus funciones sustantivas, (docencia, investigación y extensión), siendo la docencia el rubro que mayor aportación hace. La estructura financiera de la universidad privada tiene una fuerte dependencia de los ingresos por matrículas que puede oscilar entre el 70% y el 80%, (Ayala, 2010), por lo que, en las matrículas se sustenta la sostenibilidad de las universidades privadas y a su vez, sus gastos de funcionamiento, La función de docencia en términos de gastos puede absorber entre el 52% y 65% del total de los gastos de funcionamiento, significa que la docencia depende totalmente del cobro de matrículas (Ayala, 2010) y, por ende, de este ejercicio se infiere que los recursos disponibles para proyecciones, prospectivas y estrategias es mínimo.

Es una realidad que, en la actualidad, inclusive, antes de las situaciones generadas por la pandemia, las matrículas en las universidades colombianas se han venido reduciendo, en 2015 la deserción fue de 9.3% por periodo y 46.1% por cohorte y para el segundo semestre 2020 los rectores de las Instituciones de Educación Superior IES prevén una deserción del 50%, lo que significa en la práctica que se reducen los ingresos de las universidades privadas, situación que puede llevar a que este tipo de organizaciones no cuenten con recursos financieros suficientes para su sostenibilidad y por ende, muchas quiebren.

En síntesis, y teniendo en cuenta las dinámicas de los mercados globales las universidades como organizaciones de conocimiento sienten la necesidad de repensarse y diversificar su objeto social, principalmente porque producen conocimiento, tanto en los grupos de investigación (investigación básica), en la formación de profesionales de los diferentes programas académicos y en comunidades, y empresas en las que los estudiantes realizan prácticas profesionales, con lo que desarrollan proyectos y (investigación aplicada):

A partir del conocimiento que se genera tanto en las universidades, centros o institutos de investigación, o dentro de la misma organización, se pueden producir innovaciones factibles de ser utilizadas por otras organizaciones del sector productivo, por las comunidades, o por la misma universidad, creando así una red intrincada de relaciones (Bedoya et al., 2017).

Es por demás lógico, que las IES al ser cuna del conocimiento científico generen estrategias para gestionar sus producciones epistemológicas en relación con la pertinencia y coherencia con que las unidades económicas, sociales, educativas, tecnológicas, legales, entre otras organizaciones con objetos misionales distintos, requieran de dichos saberes para su funcionamiento y realización de proyectos. Por consiguiente, el nuevo orden mundial les exige a las universidades como estrategia de sostenibilidad, crecimiento y fortalecimiento de su competitividad, implementar tácticas de diversificación concéntrica relacionada con la venta de servicios materializados en los conocimientos que se generan en los grupos y líneas de investigaciones y en sus programas académicos.

Si bien es cierto, que las universidades requieren identificar nuevas fuentes de financiamiento para fortalecer los ya existentes, también es apropiado tener presente, que dicho ejercicio debe ser el resultado de un proceso de vigilancia

de mercado e inteligencia competitiva, que les provea de información relevante en termino de los requerimientos del mercado, las especificidades de los servicios, las organizaciones existentes que actúan en calidad de competidores y en aspectos generales, toda la información necesaria para la toma de decisiones, la que debe ser nutrida con resultados de estudios técnico, administrativo, legal y financiero que aminoren el riesgo y determinen la factibilidad y viabilidad para su implementación.

Por todo lo anterior, se estableció que el propósito de la investigación es proponer la estructura administrativa, legal, logística y financiera de las UEN de las universidades privadas de Medellín, fundamentadas en un SIVE, que contribuya a la financiación y sostenibilidad de este tipo de organizaciones. En ese orden de idea, la investigación se fundamentó en la siguiente pregunta problematizadora y sub-preguntas generadas: ¿Qué estrategias deben implementar las universidades privadas de Medellín para garantizar que las unidades estratégicas de negocios que creen se conviertan en su musculo financiero con el que garanticen su sostenibilidad y crecimiento en el tiempo? ¿Qué servicios puede ofertar la universidad con el fin de solucionar los problemas que las empresas tienen actualmente o tendrán a futuro? ¿Qué soluciones en el ámbito de cada una de las carreras profesionales que ofrece la universidad, puede requerir las empresas? ¿Qué estrategias, acciones y tácticas deberán implementar para que la diversificación de intangibles sea coherente con los servicios reales que requiere su mercado potencial?

Los aspectos mencionados en el párrafo anterior se constituyeron en la hoja de ruta para el desarrollo de la investigación, por considerar que las universidades requieren de fuentes de financiación diferentes a las operacionales. No se desconoce que algunas IES reciben ingresos por la venta de servicios diferentes a los establecidos en la ley 30 de 1992 (funciones sustantivas), pero lo hacen de manera tímida como un ejercicio resultante de postularse a una u otra convocatoria, sin poseer una estructura legal, administrativa, técnica ni financiera, sin la creación formal de sus UEN en la que la inteligencia de mercado y vigilancia estratégica les lleve a tomar la decisión sobre el qué ofertar, a quiénes ofertárselo y cómo materializar con una estructura adecuada este tipo de proyecto.

2. MÉTODO

2.1 Diseño de la investigación

Al momento de realizar una investigación se requiere establecer de forma previa la manera como se abordará el proyecto, por lo que se deben determinar los procesos, procedimientos, métodos y técnicas necesarias para obtener la información que se requiere obtener como insumo, la que se debe analizar, interpretar, inferir y generalizar, según sea el enfoque. De acuerdo con Cerda (citado por Niño, 2011) el diseño de investigación es la expresión diseño de investigación sirve para designar el esbozo, esquema, prototipo, modelo o estructura que indica el conjunto de decisiones, pasos, fases y actividades para realizar en el curso de una investigación.

2.2 Métodos de investigación

La investigación se realizó siguiendo los preceptos del paradigma comprensivo y el enfoque cualitativo, en ese orden de ideas, se recurrió a la revisión documental perspectiva paradigmática que le permitió a las investigadoras percibir y desentrañar la visión que tienen algunos expertos en calidad de autores de textos y artículos científicos, sobre la manera como se deben estructurar las UEN de las universidades. El enfoque cualitativo de investigación social aborda realidades subjetivas e intersubjetivas como objetos legítimos de conocimientos científicos. Apunta a la comprensión de la realidad, como resultado de un proceso histórico de construcción a partir de las lógicas de sus actores (Galeano, 2004), de los autores estudiados.

2.3 Revisión documental

La revisión documental fue el método de investigación utilizado el que a su vez permitió rastrear bases de datos en los que se encontró textos y revistas indexadas, que desde la mirada de sus autores refiere a los fundamentos conceptuales, epistemológicos, metodológicos y procedimentales que se deben tener presente al momento de diseñar e implementar sistemas de inteligencias de mercado y vigilancia empresarial, como insumo para estructurar las UEN adscritas a las universidades, máxime, cuando el objeto social de la organización a constituir es un intangible (conocimiento), el que por su naturaleza y el objeto social es producido a gran escala por las IES, pero a su vez, requerido por otro tipo de organizaciones que necesitan de dicho acompañamiento, asesoría, consultoría, documentación de procesos, para lograr sus objetivos. El trabajo de revisión bibliográfica constituye una etapa fundamental de todo proyecto de investigación y debe garantizar la obtención de la información más relevante en el campo de estudio, de un universo de documentos que puede ser muy extenso (Gómez et al., 20014).

Desde las especificidades la investigación, la revisión documental se constituyó en el método y técnica utilizada, al ser un procedimiento validado por las ciencia, el conocimiento es un producto social y su proceso de producción colectivo está permeado e influenciado por los valores, percepciones y significados de los sujetos que lo construyen (Galeano, 2004), por lo que se infiere que los autores de los textos y artículos estudiados utilizan la escritura científica como medio para expresar y comunicar sus percepciones sobre la inteligencia de mercado, vigilancia empresarial y las UEN.

2.4 Método hermenéutico

La información analizada a través de la revisión documental fue examinada e interpretada para dimensionar la conceptualización e implementación de las estrategias de inteligencia de mercado y vigilancia empresarial, así como las áreas administrativas, técnicas, legales, financieras, funciones, responsabilidades y su dependencia y articulación con las universidades como organización propietaria y productora del conocimiento a gestionar. La hermenéutica es el arte de interpretar textos en la búsqueda de su verdadero sentido (Maldonado, 2016), en consecuencia, la hermenéutica les permitió a las investigadoras a través de un ejercicio riguroso hacer una trazabilidad entre los textos leídos y la realidad que afrontan las universidades en término de la reducción de matrículas.

2.5 Técnica Revisión documental

La técnica de revisión documental permitió la exploración de 15 artículos de investigaciones publicados en revistas indexadas y 5 textos de autores diferentes en los que se publica literatura sobre inteligencia de mercado, vigilancia empresarial y modelos gerenciales fundamentados en las UEN como aquellas unidades dependientes de la organización, las que se derivan a consecuencia de la diversificación con servicios puntuales, que además de competir entre sí, le genera recursos financieros importantes a la empresa para su sostenibilidad:

La revisión documental permite identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad, las autorías y sus discusiones, delinear el objeto de estudio, construir premisas de partida, consolidar autores para elaborar una base teórica, hacer relaciones entre trabajos, rastrear preguntas y objetivos de investigación, observar las estéticas de los procedimientos (metodologías de abordaje), establecer semejanzas y diferencias entre los trabajos y las ideas del investigador, categorizar experiencias, distinguir los elementos más abordados con sus esquemas observacionales y, precisar ámbitos no explorados (Valencia, 2012).

El enfoque de la investigación, la metodología y técnica de revisión documental permitieron establecer las siguientes categorías de análisis, las que a su vez se constituyeron en aspectos fundamentales para abordar las temáticas:

- Inteligencia de mercado
- Vigilancia empresarial
- Estudio de mercado
- Estudio Administrativo
- Estudio legal
- Estudio técnico (logístico)
- Factibilidad y viabilidad financiera

3. RESULTADOS

La investigación permitió determinar que las universidades deben implementar UEN fundamentadas en un SIVE, para la operación y comercialización de productos originados en los grupos y líneas de investigación, y en las facultades y direcciones de los programas académicos (en laboratorios y en el aula), a partir de dos aspectos básicos, el primero es el conocimiento científico que de manera natural y desde el quehacer se genera en las universidades, el que puede ser de importancia para algunas empresas y/o comunidades para materializar sus proyectos y crecimiento estratégico, y el segundo aspecto, consiste en identificar cuáles son los requerimientos específicos de conocimientos, asesorías y consultorías que tienen las organizaciones para producirles saberes justo a la medida. En ese contexto, la UEN-SIVE propuesto se fundamenta para su operación en el conocimiento y experticia de los grupos de investigación y en el saber específico de las diferentes facultades y programas académicos de las universidades, con lo que además se busca contribuir al posicionamiento de la marca y al crecimiento de la institución a través del tiempo.

En la Figura 1 se muestra la dinámica como está pensado el proyecto, en el cual la UEN y el SIVE-UEN, actúa como un órgano articulador entre los grupos de investigación adscritos a las universidades, los programas académicos, los programas de extensión, la responsabilidad social, y el proceso de vigilancia e inteligencia de mercados, el cual a su vez, se encargará de identificar las fortalezas de los grupos de investigación y gestionar la detección de oportunidades en las organizaciones en las que se pueda ofertar tales saberes, las dinámicas de la unidad estratégica.

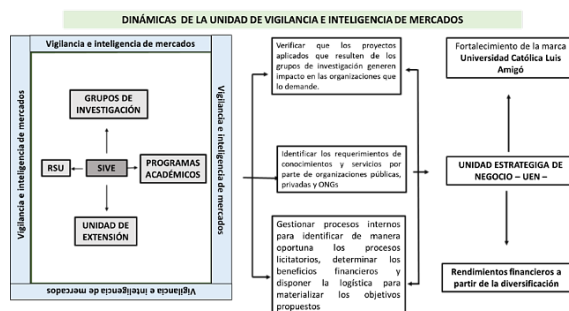


Figura 1. Lógicas de la Unidad de Vigilancia e Inteligencia de Mercado de las Universidades

3.1 Aspectos administrativos, logísticos, mercadeo, financiero y legal

La implementación del SIVE-UEN como Unidad Estratégica de Negocios requiere contar con la infraestructura administrativa, financiera, técnica y logística adecuada, para garantizar su funcionamiento de manera eficiente. El SIVE-UEN está inserto en la estructura organizacional de las Universidades, por lo que los requerimientos de tipo financiero, logístico, tecnológicos, administrativos, serán cubiertos por empleados de las instituciones, pero con funciones adicionales con relación a los requerimientos del sistema. En relación con lo anterior, se hace una descripción de la estructura administrativa y algunas funciones que se deben desempeñar.

- *Composición organizacional.* El Sistema de Inteligencia y Vigilancia Empresarial SIVE-UEN presenta la composición organizacional que se muestra en la Figura 2.

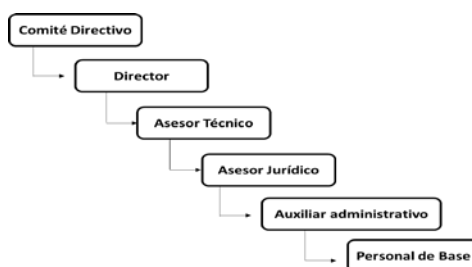


Figura 2. Composición organizacional

Este esquema directivo le permitirá al sistema operar de manera eficiente y acorde con la capacidad institucional, las necesidades del mercado y las metas propuestas para su fortalecimiento y permanencia.

- *Descripciones de cargos*
 - *Comité directivo.* Es el máximo estamento de orientación, está conformado por: La vicerrectoría de Investigación (quien lo preside), el director de la unidad de extensión, un representante de cada facultad, (este debe tener conocimiento integral sobre las diferentes áreas de trabajo de cada profesión) y un representante de los grupos de investigación, elegido por estos. El comité directivo es el órgano rector del SIVE-UEN, por lo que es el encargado de establecer su direccionamiento estratégico, tomar las decisiones de acuerdo con los lineamientos Institucionales y al plan estratégico institucional, elaborar la programación por periodo y establecer el requerimiento del personal de apoyo. El Comité directivo se reunirá al inicio y final de cada semestre académico con el propósito de establecer lineamientos y evaluar gestión respectivamente.
 - *Director.* Es el encargado de realizar los contactos con los diferentes públicos interesados en los servicios ofertados por la unidad, de igual manera, deberá realizar inteligencia y vigilancia empresarial para participar en las convocatorias públicas o privadas donde pueda presentarse y que los requerimientos estén acorde con los productos servicios generados por los grupos de investigación y sus líneas, y los saberes propios de cada facultad o programa, permitiéndole al sistema ser una unidad estratégica y de extensión, por lo que deben poseer competencias para gerenciar, orientar, dirigir y administrar los diferentes recursos que se requieren para la prestación eficiente del servicio.
 - *Asesores técnicos.* Cada proyecto, servicio o producto contratado deberá tener un asesor técnico (flotante), quien debe ser experto en el tema, responsable de orientar el proceso completo, a partir de la firma de los contratos y las actas de inicio, este asesor técnico se considerará desde tres perspectivas:
 1. Cuando el proceso sea el resultado de una investigación generada por un grupo institucional de investigación, la función será desarrollada por el investigador principal y/o los coinvestigadores.
 2. Cuando el proceso se adapte a los requerimientos de empresas (públicas o privadas), a partir de convocatorias y licitaciones externas, el asesor podrá ser un profesor experto vinculado a las facultades, programas y/o grupos de investigación, y en caso tal de no contar con los talentos, se podría inclusive tercerizar.
 3. El número de asesores técnicos está determinado por las líneas de formación que se estén trabajando y de los saberes específicos de cada Facultad o programa, en todo caso, se trata de un experto (línea de investigación) por proyecto.
 - *Asesor jurídico.* Responsable del acompañamiento legal al SIVE-UEN en todo lo relacionado con aspectos contractuales y del que hacer, para dar cumplimiento en las responsabilidades asumidas, esta función puede ser prestada directamente por el consultorio jurídico de la universidad, quien podrá asignar al inicio de cada semestre a un (1) estudiante para que realicen su práctica en el desempeño de dicha función, bajo la supervisión del director del consultorio jurídico, quien responderá por las funciones del estudiante practicante.

- *Auxiliar administrativo.* Responsable de prestar apoyo y asistencia a los diferentes públicos del SIVE-UEN (públicos internos y externos) y es el encargado de realizar gran parte de las actividades operativas que demande el comité directivo, el director, asesor técnico, investigador experto, asesor jurídico y personal de base. Esta función puede ser desempeñada por un auxiliar de la planta de personal de la institución y/o practicantes de instituciones técnicas y tecnológicas de la ciudad, bajo la modalidad de contrato SENA.

Personal de base. Es el encargado de realizar las actividades operativas de los proyectos contratados con el SIVE-UEN, este personal puede estar conformado por estudiantes que estén con las entidades de apoyo a la formación de orden público o privado, los auxiliares de investigación, entre otros. Es de anotar que los servicios prestados por las universidades a través de los centros de prestación de servicios no están gravados con el IVA por ser una entidad educativa, según la normatividad colombiana. En la Figura 3, se muestra la estructura orgánica sugerida para este tipo de organizaciones, en relación con las funciones detalladas anteriormente.

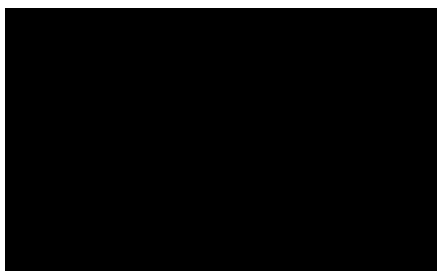


Figura 3. Estructura orgánica sugerida

3.2 Estructurar de operación del SIVE

El SIVE-UEN desarrolla un proceso sinérgico y de complementariedad con las vicerrectorías académica, administrativa y financiera, de donde se nutre y apoya directamente para la planeación y operativización de su objeto misional. En la Figura 4 se muestra la estructura de la unidad estratégica, en la que se evidencia la interacción y complementariedad.



Figura 4. Sinergia del proceso de la Unidad de Investigación e Inteligencia de Mercado

3.3 Aspectos logísticos

Para la operación del SIVE-UEN la logística se asume como todas aquellas actividades que se requieren en la cadena de la generación y aplicación de conocimientos, ya sea desde los requerimientos de las organizaciones públicas, privadas y ONGs (procesos licitatorios), o en la oferta de servicios por parte de la institución a las organizaciones que lo demanden. En relación con lo anterior, las fases de operación son diferentes de acuerdo a las líneas de trabajo que tienen el SIVE-UEN, y se desarrollará a partir de tres aspectos fundamentales que son:

- Vigilancia y seguimientos a las ofertas presentadas por entidades públicas y privadas bajo la modalidad de convocatorias a las cuales la Universidad puede participar a través de la Unidad Estratégica de Negocio.
- Difusión y promoción de los servicios que emerjan de los grupos y líneas de investigación, los programas académicos, los programas extensión y responsabilidad social.
- Difusión, promoción y vinculación de los diferentes grupos de investigación de las facultades a las actividades académicas y empresariales en los ámbitos locales, nacionales e internacionales, para participar como investigadores principales o coinvestigadores en proyectos de interés general o especializado.

En el quehacer del SIVE-UEN se requiere: Plataforma tecnológica, Plataforma telefónica, Soporte financiero, Bases de datos, Espacio físico, Talento humano, Equipos de cómputos, Papelerías y enseres.

3.4 Aspectos de infraestructura

Para la implementación del SIVE-UEN se hace necesario generar una estructura dinámica que permita desarrollar de manera eficiente todas las actividades que se requieran con relación a las demandas de cada proyecto, e igualmente deberá darle al investigador suficiente tranquilidad respecto a su participación en el proceso, debido a que su asesoría y acompañamiento, será en calidad de experto en un saber específico. Para la operación se requiere:

- Un espacio físico ubicado estratégicamente en el cual se pueda atender de manera adecuada a los diferentes públicos, este puede estar distribuido por estaciones las cuales estarán catalogadas en generales y especializadas, dotadas con el equipo de oficina requerido para la realización de sus funciones.
- Salas de reuniones y auditorios para aquellas actividades de presentación de los servicios y resultados de las actividades realizadas en el cumplimiento de sus funciones.
- Un centro de comunicaciones compuesto por un número adecuado de terminales para realizar llamadas y cumplir funciones de *call center*.

Estos requerimientos constituyen las obligaciones técnicas fundamentales para su operación, los cuales deben ser suficientes en relación con la cantidad de proyectos que se atiendan, inclusive desde actividades simultáneas.

3.5 Aspectos legales

Desde los aspectos legales la propuesta está amarrada a la autonomía universitaria establecida en la Ley 30 de 1992 y a la necesidad de generar fuentes de financiamiento que contribuyan a su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

3.6 Aspectos Comerciales

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de información acerca de los clientes potenciales y los competidores que se identifican en el mercado, estos estudios se utilizan principalmente para determinar la factibilidad del montaje de un proyecto de inversión, lanzar un nuevo producto o servicio, entre otros. Según (Kother, Bloom y Hayes, 2006), el estudio de mercado consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación del mercado específica que afronta una organización. Para la intencionalidad de implementar el SIVE-UEN, por parte de las Vicerrectorías de Investigaciones de las Universidades privadas de la ciudad de Medellín, se hace necesario establecer los pasos que se deben desarrollar en toda propuesta en la que el SIVE-UEN se presente a una convocatoria, o en su defecto, el SIVE-UEN oferte.

3.7 Aspectos de mercadeo

Todo proyecto organizacional requiere primordialmente de estudios de factibilidad comercial, el cual le permitirá determinar la demanda actual y potencial de los servicios requeridos, de tal manera, que se pueda establecer si se justifica continuar con los otros estudios. Para el caso puntual del SIVE-UEN, la indagación se debe realizar en dos sentidos, el primero, debe estar orientado a identificar las fortalezas en investigación aplicada desde el saber hacer de los grupos y líneas de investigación, programas académicos, programas de extensión y responsabilidad social adscritos a la vicerrectoría de investigación y la institución, y el segundo, a determinar los requerimientos de las organizaciones que demanden los servicios ofertados por la Universidad a través de esta unidad.

El estudio del mercado le permitirá al SIVE-UEN identificar y analizar los comportamientos de relacionamiento de las empresas públicas y privadas, quienes se constituirán en sus clientes, identificando sus necesidades y las especificidades de estas, la frecuencia de utilización del servicios, los montos que estarían dispuestos a cancelar, entre otros aspectos importantes para la planeación e intervención del sistema, en tal sentido, el estudio arrojará información significativa, con la que también la unidad estratégica, podrá ofrecer servicios diferenciados y ser altamente competitiva, comparativamente con organizaciones de este tipo que existen en el medio. En el estudio mercado los ítems que se deben trabajar son:

- *A nivel interno:* Productos y servicios que cada Facultad, Programa y Grupo y línea de investigación pueda ofertar desde su experiencia investigativa, productos y servicios que cada Facultad, Programa y Grupo y línea de investigación pueda demandar desde sus necesidades, productos y servicios que cada Facultad, Programa y Grupo y línea de investigación puede desarrollar desde los requerimientos de los clientes, saberes en los que están las fortalezas de los grupos y líneas de investigación de la Universidad.
- *A nivel externo:* Segmentos de mercado de las empresas e instituciones públicas, privadas y ONGs, característica y tipos de requerimientos, perfil del Cliente, segmentación y generación de grupos o nichos, con características homogéneas o diferenciadas, de acuerdo con las condiciones de los clientes.

Para realizar este aspecto, se deben tener en cuenta los siguientes elementos: Psicográficos: permite conocer de los clientes estilos gerenciales, comportamientos, hábitos, metodologías de trabajo, estilos de vida, socio-gráficos:

permite identificar de los clientes poder adquisitivo, nivel de complejidad empresarial, categorización empresarial (pequeña, mediana y gran empresa), condiciones socioeconómicas, geográficos: Identificar los clientes por su ubicación geográfica: por calles, barrios, zonas, municipios, poblaciones, regiones y países, técnico: Identificar en que sector económico se ubica la empresa o cliente en cuanto generación de productos o servicios (primario, secundario o terciarios).

Con este estudio el SIVE-UEN tendrá identificados los distintos segmentos de su mercado y podrá analizar sus características, comportamientos y hábitos pudiendo así ser un ente altamente competitivo frente a otras alternativas existentes en el medio ya que tiene definidas e identificadas las necesidades particulares de cada segmento. Cada fracción de mercado, a su vez se puede dividir en subgrupos más pequeños llamados nichos de mercado de interés de acuerdo con las facultades y programas.

El estudio de necesidades de los diferentes públicos permitirá conocer cuáles son los requerimientos generales y específicos de los clientes para posteriormente analizar qué los motiva y lleva a querer implementar el producto o servicio que pretende satisfacer en términos de empresa, sociedad y estado. El mercado debe dar respuesta a las siguientes preguntas que facilitaran la elaboración de las propuestas por parte del SIVE-UEN:

- ¿Qué necesidad se resuelve en termino de empresa y comunidad?,
- ¿Por qué, en qué momento y dónde satisface esa necesidad?,
- ¿Cómo se satisface la necesidad? y
- ¿Qué necesidades no cubre el producto o servicio que ofertará el SIVE-UEN?

El SIVE-UEN debe tener muy presente los tipos de clientes tanto internos como externos con los cuales establecerá relaciones empresariales, en cuanto aspectos fundamentales como: El tiempo de relacionamiento o presentación de los servicios y/o productos a los clientes actuales o potenciales, la presentación de los requerimientos o necesidades de los clientes, la elaboración de la propuesta, presentación al cliente, la aceptación y la ejecución de estas.

Consecuentemente con lo anterior, la unidad estratégica es responsable de todo el proceso, por lo que es importante tener claridades, que cada propuesta en su estructura y en sus termino legales, financieros, logístico, es distinta a partir del objeto mismo y de la organización a la que corresponda, para lo que se deberá contar con una herramienta que permite identificar los costos y gastos correspondientes a cada propuesta.

Los aspectos planteados anteriormente, exigen que los directivos del SIVE-UEN tengan la certeza que hay muchos criterios para tener en cuenta a partir de las especificidades de cada usuario y de cada propuesta, debido a que estas no están estandarizadas y cada una es distinta en su estructura. Estos criterios desde el mercadeo son de carácter fundamental para poder generar en el cliente un estado de satisfacción en relación con los procesos y procedimientos propios de cada convocatoria, y, a las Universidades le aporta información respecto a los gastos en los que incurre en cada propuesta, para avizorar la manera como se dará el retorno de la inversión, ya sea a nivel financiero (flujo de caja) o, a través del apalancamiento y reputación de la marca (intangibles).

El conocimiento de las motivaciones que tienen los clientes frente a los productos y servicios ofertados por el SIVE-UEN, son de suma importancia desde los estudios de mercadeo para establecer los perfiles, el por qué establece relación con la Institución, el cómo y cuándo toman sus decisiones de adquirir un producto o servicio, dónde y cuántas veces está dispuesto a renovar la relación empresarial, así mismo, no se puede desconocer el precio, la necesidad, la seguridad, la innovación, el afecto a las personas, los requerimientos legales, los procesos de relacionamiento (licitación, convocatoria o negociación directa), el atractivo de los productos /o servicios y la calidad de estos.

Con relación al precio es necesario establecer que este está sujeto a muchos aspectos y dependen en gran medida del tipo de empresa con la cual se quiere establecer una relación permanente, en función del precio de los productos o servicios ofertados por el SIVE-UEN, este en la mayoría de los casos no es de manera inmediata.

Los precios de los productos y servicios ofertados por el SIVE-UEN están afectados por diferentes aspectos en cuanto a los ingresos, las oportunidades, las temporadas, el comportamiento de la economía, la retribución del cliente en su proceso de toma de decisión en cuanto lo inmediato o por impulso, en algunos casos requiere de consultas a estamentos superiores lo que implica un mayor tiempo, costos de oportunidad y rentabilidad para las partes, esto obliga a estudiar los comportamientos y conductas de los clientes actuales y potenciales, externos e internos, si el producto o servicio ofertado es totalmente innovador se hace necesario agotar todas las fases del procesos de negociación lo cual hace más demorado obtener utilidades.

Cada cliente tiene particularidades frente al servicio que requiere, por ello es indispensable el determinar los criterios que condicionan las decisiones de negociación del público objetivo, lo cual determina las particularidades de los clientes entre los distintos productos o servicios lo que se constituye en el punto de partida para la formulación de la política para direccionar el cómo llegar al medio o mercado perfecto y permanente.

La oferta y prestación de productos o servicios para el SIVE-UEN debe tener en cuenta que existen tiempos muertos o baja operatividad para los productos o servicios que oferte a razón de aspectos de programación, políticas del gobierno, requisitos legales. El estudio de los competidores directos e indirectos implica tener disponibilidad de tiempo, bases de datos, estructuras de costos, medios de financiación, capacidad de innovación, niveles de tecnología, estrategias y técnicas de comunicación, identidad de marca, reputación de marca.

3.8 Estructura financiera del SIVE-UEN

Las unidades de negocios son estrategias implementadas por la alta gerencia con el objetivo de diversificar e incrementar sus ingresos financieros, por lo que deberán tener bien definida su estructura financiera de tal manera que esta genere valor a las universidades. En la Figura 5, se presenta la estructura de factibilidad, considerando los diferentes componentes a grandes rasgos de la actividad de costos y gastos del SIVE-UEN.

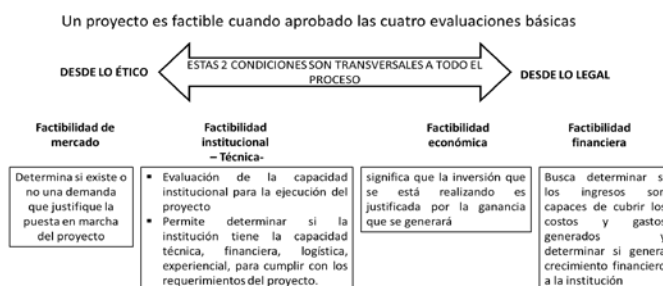


Figura 5. Estructura estudio de factibilidad

El SIVE-UEN para su operación requiere de una inversión económica que le garantice su funcionamiento, pero que, a su vez, este le genere a las universidades rendimientos financieros, a partir de los recursos invertidos en cada una de las propuestas en que se participe, por lo que es imperativo en primera instancia conocer el valor de la convocatoria, es decir lo que la organización ofertante está dispuesta a pagar por los servicios.

A los proyectos en los que participe el SIVE-UEN, no se les determinará viabilidad financiera en relación a indicadores como el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR), el periodo de recuperación de la inversión (PRI), Relación Beneficio Costo (RBC), entre otros, a consecuencia de que cada propuesta en que se participa, tiene su propia estructura de costos y gastos directos e indirectos, por lo que, a partir de las utilidades netas que se generen, la universidad determinará el margen de utilidad que aspira obtener y tomara la decisión de participar o no.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las organizaciones de educación superior como empresas de conocimiento desempeñan un rol fundamental en la transformación social de la humanidad, esto debido a que son instituciones que además de estar pensadas para hacer aportes académicos y científicos, tienen la responsabilidad de impactar positivamente a las comunidades.

Adicionalmente, las universidades hacen parte de los entornos y, por ende, están alojadas en las dinámicas globales, en donde se ofertan y demandan productos y servicios a consecuencias de los requerimientos del mercado corporativo. De lo anterior se infiere por la alta dirección de las universidades, que en la práctica siempre habrá organizaciones públicas, privadas, ONG, e inclusive comunidades, a quienes les son útiles los diferentes conocimientos y servicios que en esta institución se generan, en el campo de la investigación aplicada.

La identificación a grandes rasgos planteada anteriormente le permite a las Universidades pensar en la creación de un Sistema de Inteligencia y Vigilancia Empresarial, que opere desde tres perspectivas:

1. Revisión, análisis e identificación de capacidades al interior de cada grupo y línea de investigación, programas académicos, programas de extensión y de responsabilidad social, frente a su saber específico (saber hacer).
2. Diseñar procedimientos de vigilancia empresarial, social y política con relación a las necesidades de servicios que tiene en el entorno organizacional.
3. Venta de servicios al interior de la organización en aspectos relacionados con los requerimientos que tengan los grupos de investigación, los programas académicos, la unidad de extensión y la universidad misma. En otros términos, el Sistema de Inteligencia y Vigilancia Empresarial se puede constituir como una unidad estratégica en la que su primer mercado lo constituye la misma universidad.

Según (Suárez, 2016) *la universidad es uno de los lugares donde en los últimos siglos se ha generado y desarrollado el conocimiento*, por ende, es a partir de dicho ejercicio que se posibilita el ofertar soluciones a las diferentes problemáticas que tienen los entes empresariales, instituciones públicas, ONG y la comunidad en general. En consecuencia, las Universidades, consideran apropiado la creación del Sistema de Inteligencia y Vigilancia

Empresarial, que permite identificar y participar de manera oportuna y efectiva en las convocatorias que periódicamente abren las instituciones públicas y privadas, para plantear soluciones a sus requerimientos.

Para la materialización de la propuesta se requiere del concurso decido de profesores de las universidades adscritos a grupos de investigación, profesores con asignaciones en extensión, al igual, que estudiantes de pregrado y posgrado que deseen hacer parte de los proyectos.

El Sistema de Inteligencia y Vigilancia Empresarial, deberá contar con una estructura administrativa, financiera, legal y logística, que le permita mercadear los productos y servicios que se generan en su interior a través del conocimiento que posee, con lo que dará solución a los requerimientos de las empresas e instituciones, al igual, que participar en las convocatorias y licitaciones públicas.

5. CONCLUSIONES

Las tendencias de la educación superior no son generalizables, esto debido a que siempre estará relacionada con las dinámicas de los contextos y la utilización que se haga de ella. En las economías desarrolladas la educación superior está articulada con la política de gobierno, por lo que se presenta una relación de complementariedad y de doble vía, distinto a lo que ocurre en Colombia, (donde el gobierno a través del Ministerio de Educación establece lineamientos y controles bastante apropiados para economías con niveles de desarrollo distinto a los del país), pero a su vez, es el mismo Estado el que con dichas directrices se ha encargado de llevarla a una posición reduccionista, aun con organizaciones como el CESU, CONACES, COLCIENCIAS, por lo que hoy el principal objetivo es dar cumplimiento a los estándares de calidad, para lograr certificación de acreditación de alta calidad; pero no a la gestión de su conocimiento como fuentes de financiamiento, con lo que podrían en la práctica mejorar sus ingresos propios, al producir conocimientos coherentes con los requerimientos de las organizaciones del contexto.

Por lo anterior es apropiado concluir el presente escrito manifestando que el proceso de operativización que afronta la educación superior en Colombia, le impide pensarse holísticamente y de manera estratégica frente a lo que será este servicio en el largo plazo y a lo que requiere realmente el país desde las perspectivas económicas, laborales, sociales, científicos e investigativas.

REFERENCIAS

- Ayala, C. (2010). Financiamiento de la educación superior en Colombia reflexiones para un próximo futuro. *Revista de la educación superior*, 39(156), 89-102.
- Bedoya, E. et al. (2017). Redes de conocimiento: Academia, Empresa y Estado. *Espacios* 39(8), 45-56.
- Galeano, M. (2004). Estrategias de investigación social cualitativa: El giro en la mirada. La Carreta.
- Gómez, L. et al. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158-163.
- Kotler, P., Bloom, P. y Hayes, T. (2006). El marketing de servicios profesionales. Paidós.
- Maldonado, R. (2016). El método hermenéutico en la investigación cualitativa. Recuperado: <https://www.researchgate.net/publication/301796372>.
- Niño, R. (2011). Metodología de la investigación: diseño y ejecución. Ediciones de la U.
- Suárez, A. (2016). La universidad, la investigación y la innovación en la sociedad del conocimiento. Recuperado: <http://inqualitas.net/colaboraciones/la-universidad-la-investigacion-y-la-innovacion-en-la-sociedad-del-conocimiento/>.
- Valencia, V. (2012). Revisión documental en el proceso de investigación. Universidad Tecnológica de Pereira.

Una reflexión sobre el sistema de categorías que postula el aprendizaje servicio-solidario y la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo como fundamentos comprensivos de las innovaciones educativas

Alonso Cortina Acevedo
Rosiris Utria Padilla
Universidad del Sinú
Colombia

En este capítulo se reflexiona sobre el sistema de categorías que postula el aprendizaje servicio-solidario y la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo como fundamentos comprensivos de las innovaciones educativas estructuradas en la Escuela de Derecho de la Universidad del Sinú Seccional Cartagena, para dar respuesta al fenómeno conocido, en el contexto universitario internacional, como crisis en la enseñanza del derecho. Este hallazgo, vinculado a la investigación sobre los lineamientos curriculares que articulan la estrategia de innovación de enseñanza aprendizaje del derecho que viene implementándose en tal Escuela, se alcanza aplicando una metodología de investigación acción participativa que trabaja con los diversos actores del proceso educativo de la institución: estudiantes, profesores y administrativos. Este marco de categorías es clave para comprender los alcances de la estrategia de innovación educativa y de su implementación para lograr articular praxis y teoría en el proceso educativo, capacitando al discente para desarrollar un aprendizaje significativo, humano y socialmente responsable del derecho.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algo más de una década se ha generado cierto consenso internacional sobre el diagnóstico de crisis en la enseñanza del derecho, suscitando la disposición de las escuelas y facultades de derecho a la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho que logre superar la problemática. Sin embargo, no existe todavía consenso en cuanto a cuál podría ser una estrategia de enseñanza jurídica que marque una ruta curricular para modernizar la tradicional y ortodoxa enseñanza del derecho, particularmente en lo referente a la enseñanza principalmente teórica, desarticulada de la responsabilidad social del ejercicio de la profesión, así mismo, de la demanda de interdisciplinariedad y humanismo que asegure la formación integral.

En este trabajo se da cuenta de los resultados investigativos sobre el potencial que tienen las innovaciones educativas ejecutadas por la Escuela de Derecho de la Universidad del Sinú seccional Cartagena, para modernizar los procesos pedagógicos de enseñanza aprendizaje del derecho, orientándolos por igual a la práctica disciplinar, al arraigo del sentido de responsabilidad social, el crecimiento y la integridad humana entre sus egresados. La investigación plantea que la crisis de la enseñanza del derecho es determinada por las asimetrías en la formación de profesionales investigadores humanistas para desenvolverse de forma competente tanto en el campo laboral como en el de la responsabilidad social. Ante lo cual, se propone diseñar estrategias educativa y socialmente innovadoras de enseñanza jurídica a partir de unos lineamientos curriculares básicos contextualizados que marquen la ruta de superación de la crisis. Las innovaciones educativas puestas en práctica por la Escuela de Derecho objeto de estudio, se centran en el aprendizaje servicio solidario, la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo y el aprendizaje teórico-práctico del arte teatral. Cabe resaltar que estas estrategias le valieron a esta institución el título de la Escuela de Derecho más innovadora del país, reconocimiento otorgado por la Asociación Colombiana de Facultades de Derecho ACOFADE, en el marco del XII Encuentro nacional de decanos de las facultades de Derecho.

La exposición sobre los resultados de investigación se desarrolla en cinco apartes referidos al marco de categorías: primero, se realiza la caracterización de la crisis en la enseñanza aprendizaje del derecho, se contextualiza y se establecen los elementos que definen el reto que deben asumir las instituciones formadoras de profesionales del derecho para afrontar la crisis en la actualidad. Segundo, se establecen los fundamentos normativos y teóricos de la estrategia de innovación pedagógica desarrollada en la Escuela para la enseñanza del derecho. En tercer lugar, se identifican las líneas de articulación entre el aprendizaje servicio solidario, las comunidades de aprendizaje mutuo y el aprendizaje teatral que orientan la estrategia de innovación educativa. Luego, en un cuarto momento, se exponen casos y proyectos emblemáticos a modo de relato de la evolución de la experiencia innovadora y los aprendizajes emergentes que vienen guiando la innovación. En las conclusiones se muestra el horizonte de avance de fundamentación de la innovación para la enseñanza jurídica.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA CRISIS EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO

El innegable desprestigio moral de los abogados en Colombia y Latinoamérica en general, el poco compromiso que muestran las escuelas y facultades de derecho con el cambio social y la formación política de los ciudadanos, cuestiona la educación que reciben los estudiantes de derecho, particularmente, lo concerniente a la frágil formación en valores morales, cívicos y políticos, que redundan en un ejercicio profesional desentendido de la responsabilidad social que le da sustento ético a la disciplina. Asimismo, este desempeño, resueltamente al margen de una base moral claramente definida, puede derivar de la conflictiva relación que en la modernidad tiene el derecho con la moral, la justicia y la política frente a la exigencia social de garantía de respeto de los derechos humanos, la superación de la pobreza

extrema, la promoción del desarrollo humano y sostenible en general. Lo anterior sumado a la hegemonía de la enseñanza teórica del derecho sobre la práctica, hace que el estudiante desarrolle una idea disciplinar técnica autopoietica del derecho, que lo aleja de un aprendizaje del derecho coherente con la compleja interdisciplinariedad de las ciencias sociales. Es esta semblanza lo que en la vasta literatura especializada sobre el tema se prescribe como crisis en la enseñanza del derecho.

Como resultado de la investigación objeto de la reflexión, se determinó un sistema categorial de la crisis en la enseñanza del derecho el cual se elaboró a partir del estudio de tres proyectos en los cuales se estudió el fenómeno en tres diferentes ámbitos, institucional, nacional e internacional. Aunque, el objetivo del presente trabajo no es profundizar en el fenómeno, si resulta pertinente definir las subcategorías asociadas a esta categoría principal para poder valorar la pertinencia, inicialmente teórica, de la innovación pedagógica propuesta por la escuela de derecho de la universidad del Sinú para neutralizar la señalada crisis:

- *Proyecto interno institucional (2012)*. Estudio autodiagnóstico tesis de maestría: Diseño de una propuesta de formación en hábitos intelectuales, morales y técnicos a través del currículo del programa de Derecho de la Universidad Del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena. En este trabajo Galo Lara Coronel se propone la reforma innovadora del currículo de La Escuela diseñando un plan de estudio más flexible, interdisciplinar y humanístico.

Subcategorías: Currículo Intelectual CI: currículo estrictamente intelectual que desconoce en gran medida el fenómeno sociológico. Rigidez Curricular RC: carencia de flexibilidad curricular que limita el desarrollo a plenitud de las dimensiones del ser humano. Currículo Asignaturista CA: currículo que hace apología al conocimiento científico, releva otros elementos, medios, espacios, escenarios como válidos para la formación del futuro abogado.

- *Proyecto de alcance nacional (2015)*. Estudio diagnóstico y lineamientos técnicos para los distintos escenarios de la práctica jurídica de los programas de derecho de las instituciones de educación superior en Colombia; este estudio realizado por la Asociación Colombiana de Facultades de Derecho ACOFADE, el Ministerio de Justicia MINJUSTICIA de Colombia y la Universidad Remington diagnóstica los problemas que presenta la enseñanza práctica del derecho en Colombia, y sugiere unas alternativas innovadoras de estrategia pedagógica que permiten avanzar en la modernización de la práctica de consultorio.

Subcategoría: Currículo Teórico CT: escasa preparación del estudiante para enfrentarse a la práctica jurídica que sólo se da en los últimos semestres. Falta de innovación en la práctica del derecho; hegemonía del aprendizaje teórico sobre el práctico; ausencia de escenarios y posibilidades de desarrollar la expresión corporal y relacionamiento adecuado con el entorno en los sistemas orales.

- *Proyecto internacional (2013)* - Proyecto Tunning Latinoamerica (Tuning, P., Temáticas, A., 2004) y su segunda parte Alfa Tuning América Latina: Innovación Educativa y Social (2011-2013) considerado a la fecha, el estudio más completo realizado sobre la formación por competencias en la educación superior.

Subcategorías: Currículo acrítico CA: promociona transmisión de contenidos teóricos por parte del profesor y la absorción de éstos por el estudiante. Currículo centrado en el profesor CCD: promociona el proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el profesor no en el estudiante. Currículo autopoietico CAu: asume el ordenamiento jurídico como eje estructurante del contenido del plan de estudios, resta pertinencia a la interdisciplinariedad en la formación.

Del estudio categorial realizado en la investigación, se concluyó que una propuesta de innovación en la enseñanza del derecho, necesariamente deberá contemplar una metodología y estrategia pedagógico que contemple la posibilidad de una enseñanza menos dogmática del derecho, más en comunicación con disciplinas como la ciencia política, antropología, la filosofía, la psicología, la economía, las matemáticas e incluso las artes; por otra parte, dada la sensibilidad social que debe despertar en el discente el estudio del derecho, las estrategias pedagógicas deberán facilitar el aprendizaje del derecho desde la práctica, privilegiando en lo posible los escenarios reales, considerando las diferentes estructuras de la sociedad como actores educadores, no sólo de los discentes, sino también de profesores.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA EDUCACIÓN JURÍDICA

El fundamento teórico de la innovación en la enseñanza del derecho que propone la Escuela en estudio, se basa en el diseño de una estrategia pedagógica implementada mediante metodologías que debidamente articuladas con el currículo pueden contribuir eficientemente a la formación antropológica, humanista, social, política y jurídica del estudiante de derecho, son éstas la innovación social universitaria responsable ISUR; el aprendizaje servicio solidario APS, comunidades de aprendizaje mutuo CAM; cuatro innovaciones educativas que modernizan y dinamizan el

proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho. Seguidamente se hace una ilustración de la forma como se articulan cada una de estas innovaciones con el currículo de la Escuela de Derecho de la Universidad.

3.1 Innovación social universitaria responsable ISUR

La estrategia educativa innovadora de La Escuela se basa fundamentalmente en una revisión de la responsabilidad que tiene la universidad frente al desarrollo integral de sus estudiantes y el desarrollo local, humano y sostenible de las comunidades; en este sentido, en la modernidad última, esta responsabilidad ha tenido gran debate por el poco impacto que la universidad venía teniendo en la solución de problemas y conflictos sociales, exigiendo la sociedad, una institución de educación superior, más dedicada a la búsqueda de soluciones a problemas cotidianos, más comprometida con las diferentes realidades políticas, la defensa de los derechos humanos, la erradicación de la pobreza y el medio ambiente.

3.2 Formación en valores y educación de las emociones sociales, cívicas y políticas como innovación en la enseñanza del derecho

Desde la responsabilidad social universitaria se entiende que la misión de las universidades se focaliza en cumplir las actividades de investigación, docencia y extensión. Estos tres ejes deben estar presentes en las políticas institucionales, trabajando y articulándose cada una de ellos de forma recíproca y solidaria. Las acciones de extensión buscan la interacción entre la universidad y la sociedad, identificando las necesidades de la colectividad y contribuir a la solución de los problemas de la comunidad, actuando desde los enfoques empresarial, social y cultural es apenas lógico pensar que esta función social de la universidad debe involucrar al estudiante, dándole un rol protagónico en el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, que la responsabilidad social de la universidad, implica necesariamente que esta debe preocuparse por promocionar en el cumplimiento de sus objetivos misionales, el cultivo la responsabilidad social del estudiante universitario (Zárate y Santos, 2017).

Entendiendo que las escuelas y facultades de derecho deben procurar que el proceso de enseñanza del estudiante universitario y del estudiante de derecho en especial debe procurar un sentido de responsabilidad social con el desarrollo humano y sostenible de su entorno. Tal acometido no es posible, si antes no se procura desarrollar en el estudiante un crecimiento personal en cuanto al desarrollo de valores que le permitan apropiarse sensiblemente de su realidad, aceptar y comprender la responsabilidad social que con ella tiene, primero como estudiante universitario, y luego como profesional. De forma que, retomando a González Maura (2013), la formación universitaria trascienda el nivel de transmisión de información sobre los valores que pueda ofrecer el profesor al estudiante para que el estudiante y el profesional del derecho los asuma como principios reguladores de su actuación, en otras palabras, no como simple acatamiento a una normativa deontológica, sino como compromiso virtuoso de búsqueda de la felicidad y plenitud personal, que necesariamente implica la transformación del propio ser.

En la educación jurídica la formación en valores debe abarcar no solo aquellos valores que responden a la formación disciplinar profesional, sino también de aquellos valores que hacen parte del ser humano como ser social. Las escuelas y facultades de derecho para alcanzar este reto del currículo para la profesionalización jurídica deben innovar, dando validez y prioridad a la formación en valores que tienen relación con las esferas científica, profesional y cívica. Esta formación debería cubrir las dimensiones que tienen que ver con la producción y difusión del conocimiento, y con la participación efectiva y decisiva de los estudiantes y egresados, tanto en el ejercicio digno de la profesión como en las actividades cívicas que puedan generar cambios para la conformación de una sociedad justa y ordenada. Para ello es fundamental que en el proceso formativo de los profesionales del derecho se conceda importancia a los valores, hábitos y virtudes que sensibilizan moralmente a la persona.

La investigación documental y el estudio comparado sobre la problemática en ciernes, realizados por Guerrero y Gómez (2013), evidencia la necesidad de avanzar más allá de conceder un espacio propio en el currículo a los contenidos relacionados con los valores y del diseño estructurado de temarios. La formación en valores abarca todas las actividades curriculares y extracurriculares, los contenidos, las motivaciones y su arraigo demandan una enseñanza que supera lo descriptivo, enunciativo y vincula lo emocional, se trata de favorecer el desarrollo de valores morales y culturales asociados a la actuación profesional.

Sobre el caso colombiano, la investigación resalta el desarrollo de la normatividad educativa en tanto instaura la formación moral como objetivo del proceso educativo, pero encuentran que solo para un contenido muy básico. En la revisión teórica que hacen los autores sobre los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, retoman los estudios para validar la perspectiva crítica tanto de los lineamientos como de los estándares básicos de competencias ciudadanas, evidenciando la reducción del problema pedagógico de la formación moral de la persona, a la formación de un sujeto político fragmentado intelectual, moral y afectivamente.

La mencionada reducción, aplicada a la enseñanza aprendizaje del derecho, se muestra en la vinculación difusa entre la dimensión ética, estética y técnica que se proyecta como fin deontológico de la ciencia del derecho. Para que los juristas puedan cumplir debidamente su función necesitan crear credibilidad y confianza en la sociedad, debe ser un

profesional prestigioso. No se puede encomendar la justicia al hombre y a la mujer injusta. La pertinencia socio cultural de los profesionales del derecho en la educación superior se logra a través de un proceso de formación axiológica, desde una generalización de experiencias culturales que den cuenta de la flexibilidad cultural, y la profundización de la profesión. En el proceso formativo tanto como en el ejercicio de la profesión se verán reflejados valores como: el humanismo, la honestidad, la cortesía y respeto en las interrelaciones intersubjetivas, la independencia, la solidaridad, el sentido de la justicia y equidad; en la medida que tales principios regulen la agencia humana y profesional para hacer prevalecer la solución dialógica de los conflictos con un profundo sentimiento de equidad y justicia, manteniendo el respeto hacia las personas con quien sostiene relaciones con motivo de su trabajo (Cortina y Quintana, 2018).

La educación en valores en el ámbito de la formación profesional universitaria se ha erigido en ideal para la consolidación de valores aplicables en la cotidianidad de la vida del estudiante y del profesional, complementando la formación disciplinar y científica. No obstante, la cuestión que nos ocupa es cómo se ha concretado ese propósito en general y cómo la educación jurídica, en particular, lograra que los objetivos de los planes de estudio de asignaturas relacionadas con ética, filosofía o humanidades se proyecten en la vivencia cotidiana de estudiantes y egresados, que se traduzca en prestigio profesional. Preguntamos: ¿a qué se debe la percepción de falta de valores de los que ejercen la profesión de abogados y áreas afines? ¿Por qué si los estudiantes toman las asignaturas de ética, deontología, e incluso, la enseñanza del régimen sancionatorio disciplinar del abogado parece que el ejercicio profesional estuviera desconectado de los valores estéticos, éticos y morales? La respuesta comienza por reafirmar que los valores no pueden ser enseñados en el aula, como ejercicio teórico reflexivo, porque se aprenden y modelan desde las emociones.

Aprender valores, por ejemplo, el de la justicia, implica entrar en contacto con la injusticia y las emociones que produce. El aprendizaje de este valor en la educación jurídica requeriría crear ambientes favorables en el marco de procesos de educación superior en los que profesores y estudiantes puedan reconocer la fragilidad e imperfección propia y la de los seres humanos como sociedad. Aprendizaje que involucra, a su vez, aprender a canalizar y gestionar las emociones de frustración, rabia, dolor y tristeza que la fragilidad o vulnerabilidad humana compartida produce; también, envuelve aprender a reconocer y moralmente dominar las peligrosas emociones que pueden embargar a una persona cuando ostenta el poder de definir la suerte de otro u otros, por eso en el proceso de enseñanza jurídica se requiere entrar en contacto con las emociones, para que así el profesor y el estudiante se reconozcan como seres heterónomos, necesitados de los demás para apoyo y solidaridad en el ejercicio socialmente responsable del derecho.

Abrir la enseñanza del Derecho a las emociones, es trabajar las relaciones desde la interacción misma con la comunidad involucrada como un actor más dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que permitan entender y empatizar con las necesidades de nuestros congéneres y las propias como sujeto social. Consideración que admite que la vinculación emocional que se genera entre los sujetos, es una parte necesaria de la socialización de las personas, en tanto que, como proceso la conducta del sujeto se ve constantemente configurada por las interacciones sociales (Giddens, 2000). Como extensión, se entiende igualmente que las emociones implican un modo de abrirse a las situaciones, a las circunstancias y a los sujetos.

De acuerdo a los planteamientos de Nowakowska (2011), las emociones se refieren a las percepciones e interpretaciones que tiene el sujeto frente a experiencias vitales y su esquema moral, de metas y fines, es decir, las emociones se generan frente aquello que es importante y valioso para el sujeto. A su vez, esas emociones tienen un carácter intencional porque hacen parte de los intereses del sujeto. De ahí que, se insiste, sea necesario que el estudiante de derecho entre conscientemente en contacto con las emociones que produce la injusticia, sólo cuando el estudiante vive de cerca la frustración que vive quien es víctima de injusticia, puede apreciar la justicia como virtud. Bien enseña la teoría de la educación en valores, que la apropiación de los valores depende de la emoción que con ellos se vincule.

Según Arana y Batista (2000) cada ser humano interioriza aquello que satisface sus necesidades personales, sobre esta base posee intereses, entendidos como necesidades hechas conciencia, forma convicciones, precisa sus aspiraciones futuras y llega a analizar las posibilidades que tiene de alcanzarlas: así se manifiestan los valores. Educar en valores de manera integral significa, además, educar los sentimientos, ya que éstos van de la mano de la razón, la argumentación y la competencia comunicacional de las personas. Las situaciones de aprendizaje dialógico en las que participamos y avanzamos discursivamente con los otros, iguales o diferentes, nos ayudan a regular nuestros sentimientos y nuestra voluntad, para ello, es preciso una actitud crítica que comporta desmontar los erróneos patrones de representación de aquellos con quienes entramos en interrelación (cultural y social), evitando formas estandarizadas de estereotipo cultural o religioso (Nowakowska, 2011).

3.3 Aprendizaje servicio solidario y el currículo en la educación superior

Identificados los elementos medulares de la educación en valores en el ámbito universitario y de las expectativas, en lo concerniente a la enseñanza del derecho, la pregunta consecuente es: ¿Cómo se articulan curricularmente la educación de las emociones, la formación en valores y la responsabilidad social universitaria? Responder a la pregunta

involucra el reto de diseñar una estrategia pedagógica innovadora que integre en el currículo la formación moral y política de las emociones. La enseñanza del derecho como educación en valores ha de apuntar al crecimiento humanista del estudiante como persona y la responsabilidad social que tienen las escuelas y facultades de derecho de promover el desarrollo local humano y sostenible de las comunidades.

La respuesta la encontramos en el aprendizaje servicio solidario y la metodología de aprendizaje basado en proyecto, pues esta modalidad de aprendizaje enseñanza aplicada a la educación jurídica, permite que el estudiante dentro de su proceso de aprendizaje, desde el inicio, comience a desarrollar la capacidad de comprometerse con situaciones y conflictos sociales que involucran a personas reales, que lo ponen en contacto consciente con sus emociones, las cuales algunas veces serán placenteras, otras desagradables, produciendo reacciones diversas, que van a permitir al estudiante la apropiación de valores, desde la racionalidad de las emociones como el amor o la compasión y no solamente desde el miedo, la vergüenza o el odio. La educación de las emociones que Nowakowska (2011) identifica como emociones políticas, son necesarias y fundamentales para alcanzar nuestras metas de formar ciudadanos comprometidos con la construcción de sociedades justas, inclusivas y sostenibles.

La apuesta es generar procesos pedagógicos de las emociones políticas cuya racionalización contribuyan a promover una cultura de la vida pública o comunitaria de paz fundada en el reconocimiento recíproco de los que entran en interacción. La compasión, la indignación y el amor entran en el grupo de las emociones fuertes para este fin como sostiene Nowakowska (2011); mientras que el miedo, la envidia, la repugnancia y la vergüenza mal llevados pueden fecundar ideología política de una sociedad fracasada, corrupta, jerarquizadas entre los seres humanos, contribuyen a estigmatizar a las personas y grupos vulnerables o minoritarios. Esta postura crítica frente a las emociones, se constituye por sí misma en una forma de potencializar que el estudiante sea decididamente actor principal de la construcción de su *ethos* profesional al mismo tiempo que crece como ser humano, asumiendo en el proceso, una responsabilidad social como estudiante universitario frente a la problemática que aqueja su contexto local.

Así las cosas, el esfuerzo por parte de las escuelas y facultades de derecho debe encaminarse a diseñar pedagógicamente un escenario de práctica en el cual, se pueda implementar la metodología antes descrita, éste espacio de aprendizaje se conoce como comunidad de aprendizaje mutuo o colaborativo la teoría enseña que este tipo de escenarios permite implementar el aprendizaje servicio solidarios, la formación en valores, y la gestión innovadora de la responsabilidad social universitaria, para el crecimiento integral, humanístico, cívico y profesional del estudiante conjuntamente, con la promoción del desarrollo humano y sostenible de la comunidad.

3.4 Comunidad de aprendizaje mutuo o colaborativo

La sociedad del conocimiento, exige una sociedad más incluyente y equitativa de manera que debe ser preocupación de todos los actores que intervienen en el desarrollo sostenible, lograr que cada día más personas tengan acceso a las nuevas habilidades y competencias que permiten al ciudadano no sentirse excluido o ser excluido de la sociedad. Por tal motivo, se hace necesario pensar e implementar estrategias pedagógicas dialógicas, en los que medie la interacción entre educandos y los diferentes actores de la sociedad. Para Calzadilla (2002) el aprendizaje mutuo o colaborativo hace parte del constructivismo en educación, porque forma al educando en procesos que le llevan a asumir posturas de tolerancia con la diversidad y aprender a construir alternativas de solución conjuntas ayudándose los estudiantes unos con otros, usando variedad de recursos e instrumentos que permitan los objetivos del aprendizaje de cara a procesos de construcción de ciudadanía y país, al respecto dice la autora:

El aprendizaje colaborativo es eficiente para insertar la educación dentro del proyecto de vida y conectar la evolución personal con el desarrollo de un proyecto de país coherente que favorezca la cohesión y la visión sistémica de elementos hoy fragmentados, como son: formación, educación, familia, sociedad, desempeño laboral y evolución nacional. Se estimula con este tipo de estrategia la desaparición de observadores pasivos y receptores repetitivos, superando los tradicionales hábitos de memorización utilitaria, para promover procesos dialógicos que conduzcan a la confrontación de múltiples perspectivas y a la negociación propias de la dinamicidad de todo aprendizaje que conduzca al desarrollo (Calzadilla, 2002).

3.5 Estudio y práctica formación moral y política en la enseñanza del derecho

Desde la enseñanza tradicional y formalista del derecho, fundada mayormente en la Teoría pura del derecho de Kelsen, el derecho constituye un sistema autopoietico en el cual no intervienen otras ciencias. Esta caracterización del sistema jurídico como teoría elaborada dentro del propio sistema, aunque intenta rebasar los límites de la ilustración sociológica, se cierra a los límites de la racionalidad sistémica o ciencia normativa problemáticas relativas a la pluralidad política y todas las tensiones que se derivan de los derechos humanos, las identidades colectivas y la interculturalidad, las cuales se plantean como obligaciones morales ajenas a la neutralidad axiológica del derecho moderno.

Estos debates se inscriben en el marco de las tensiones entre el paradigma iusfilosófico y el consensual discursivo en la filosofía jurídica y política contemporánea. Las temáticas agudizadas en el ámbito político moderno tienen en común la fuerte carga moral que los define tanto como expectativas y obligaciones conductuales con arreglo a las

consecuencias nefastas de su no observancia. Un caso ilustrativo es el de la regulación jurídica en el ámbito de la defensa de los derechos humanos, en lo que modernamente se conoce como nuevo derecho (Tamayo, 2006).

Este nuevo derecho es caracterizado, entre otros aspectos, por la pretensión de corrección moral del derecho, fenómeno que pone en crisis el paradigma de educación jurídica que separa la moral del derecho. A este respecto se defiende una conexión conceptual y necesaria entre derecho y moral desde el punto de vista del participante del sistema jurídico. Esto es, la pretensión de corrección vinculada de modo indefectible a la decisión judicial incluye una pretensión de corrección moral. El derecho se configura en ámbito de integración de la norma y la práctica. La corrección normativa desde la que se justifica la conexión necesaria entre derecho y moral se extiende al ámbito de la educación, por cuanto, en el caso de la enseñanza del derecho, es el ámbito de preparación para que los participantes le confieran contenido concreto desde su particular concepción de corrección. No se puede excluir la formación moral y la educación en valores del plan de estudio de los estudiantes, puesto que, si el derecho se moralizó, el proceso de su aprendizaje también lo debe hacer. Con ello nos referimos a que la formación en valores viene a ser el recinto de la capacidad de argumentación, de motivación y construcción comunitaria que supere las visiones moralistas unilaterales de la vida política y legal de la sociedad del derecho tradicional.

Este breve esbozo evolutivo de los argumentos separatistas a la conexión entre derecho y moral da fundamento al reclamo de la formación en valores y la educación de la emoción frente a la formación integral del estudiante de derecho, corresponde preguntarse por la relación que existe entre éstas categorías el teatro y el derecho. La innovación curricular que hace La Escuela, incluyendo en el plan de estudio la asignatura de Teatro y Derecho, tiene por objetivo la educación y manejo de las emociones sociales, morales y políticas vinculadas con los diferentes escenarios y ámbitos de ejercicio del derecho; lograr el resultado de aprendizaje esperado en este sentido, es factible dada la posibilidad que brinda el teatro de conectar la realidad corporal de las emociones con los duros escenarios del conflicto social, favoreciendo el proceso de crecimiento humano, cívico y profesional de los estudiantes.

Como innovación social y educativa, el estudio y práctica de las artes escénicas se asume curricularmente como una herramienta de integración de los tres ejes misionales de las instituciones de educación superior, investigación, docencia e investigación. Mediante técnicas teatrales el estudiante aprende a relacionarse con su entorno de manera más sensible con la complejidad jurídica de los problemas sociales, aplicando la objetividad que le permite investigar la realidad de los conflictos con la intención de generar con el método científico nuevos conocimientos que contribuyan con la prevención y solución de los conflictos socio-jurídicos que limitan el desarrollo humano y sostenible de las comunidades. Las técnicas teatrales se abordan curricularmente en la Escuela como una estrategia innovadora que enriquece los resultados de aprendizaje asociados con la investigación formativa, en lo que sigue se presentará una breve fundamentación de la estrategia pedagógica que integra el teatro, la investigación y el derecho.

3.6 Teatro, investigación y derecho

Para estructurar la categoría principal teatro, investigación y derecho, se estudió en profundidad las tesis de Wilson A. Penilla, que relacionan la investigación con el teatro, a partir del constructo se desarrolló el marco conceptual de la fundamentación teórica de la estrategia pedagógica que, en la escuela de derecho, vincula el aprendizaje servicio solidario, las comunidades de aprendizaje mutuo y el teatro con la investigación.

Para hacer referencia al vínculo pedagógico que puede establecerse entre las artes escénicas e investigación, se parafrasea en extenso el artículo de Penilla, Investigación formativa para licenciados en artes escénicas, en este trabajo se define la investigación como una forma de pensar y dar sentido al mundo, a través de preguntas pertinentes para una comunidad de práctica y de saber de ahí la relación entre la pedagogía y la cultura. Formular preguntas de investigación sobre un tema en particular pre-supone un interés por mirar más allá de los modelos de realidad que han sido definidos oficialmente o aceptados como acuerdos humanos. Esto exige abandonar la actitud ingenua como característica de la vida cotidiana, en donde la realidad se entiende como entidad dada sin relación alguna con la experiencia perceptiva, para ubicarse desde una nueva actitud en donde la realidad se estructura por las experiencias vividas. Para la investigación empírica esto representa la pregunta por la orientación de la conciencia como principio de la voluntad por conocer el mundo en que vivimos, en este contexto, el conocimiento científico –como se entiende tradicionalmente– puede entrar en diálogo con formas alternativas de construcción de conocimiento desde la conciencia, el cuerpo y la experiencia individual y colectiva con el mundo.

Aplicando a la enseñanza jurídica las tesis de Penilla, la estrategia de investigación socio-jurídica pensada en clave de las artes escénicas tiene el sentido de recuperar la experiencia de las personas en el mundo y vincularla al desarrollo de actitudes humanas provistas de significado en el proceso de construcción de conocimiento de manera que la investigación formativa socio-jurídica, al ser un proceso pedagógico centrado en el agente, busca desarrollar las habilidades y competencias que tienen los estudiantes para formular preguntas de investigación desde la realidad de su experiencia y la construcción de su realidad a través de su conciencia. Asimismo, busca conformar una dinámica donde los múltiples intereses individuales subjetivos encontrados en las comunidades de aprendizaje mutuo, aportan colaborativamente conocimiento experiencial para la construcción de una realidad colectiva mediante la negociación

y revisión de supuestos previos. Para esto, se debe entrar en un nivel gnoseológico de la pregunta que, de hecho, lo vincula con la experiencia y la conciencia de otros en un diálogo intersubjetivo. Este diálogo intersubjetivo plantea la superación de la relación conciencia perceptiva y mundo, que se mantiene la relación social entre personas en un estado de presencia cara a cara.

En el camino hacia la definición de estrategias metodológicas para la enseñanza, es necesario partir de una definición de lo artístico que se sustente con los postulados generales sobre lo que anteriormente definimos como investigación. Lo artístico es una acción, una práctica socialmente orientada en relación con las esferas constitutivas de una sociedad; es decir, la relación de lo artístico con lo político, económico y social. En este sentido, se entiende lo artístico como un acto consciente orientado a la construcción de la realidad, en una dimensión estética y en una dimensión epistemológica, que involucra la integralidad del ser humano, cuerpo, mente, racionalidad, y emociones (Penilla, 2012).

Apelar al teatro como herramienta de investigación acción socio-jurídica, resulta ser una estrategia pedagógica potente para el proceso de educación moral y el escenario para abordar el conflicto social, favoreciendo además, el proceso de crecimiento humano, cívico y profesional de los estudiantes, esto en la medida en que las artes escénicas implican la educación de las emociones, y una apertura a la comprensión humanista de los conflictos sociales, en esto resulta pertinente a citar a Cutillas (2005), para quien el teatro escolar debe ser, ahora y siempre, un despertador de conciencias para decir no a la opresión, la explotación, la corrupción y la miseria. Pero también un sí valiente a la imaginación, la solidaridad, el amor, la justicia, la paz y la libertad.

A manera de conclusión podríamos decir que el objetivo de la integración de investigación teatro y derecho, no es sólo conocer e intervenir los problemas sociales que pueden depender de la comprensión y el ejercicio responsable del derecho, se trata también de transformar la comprensión de la propia realidad, del propio ser, en la medida en que el sujeto que investiga al mismo tiempo se convierte también, de manera consciente y guiada metodológicamente en objetivo de la investigación, auscultando sus sensaciones, emociones, expectativas, miedos, prejuicios y creencias a partir de métodos y técnicas propias de las artes escénicas del teatro, que permiten que estudiantes, profesores y comunidad, entren en contacto con el cuerpo, el alma y la mente, desde la racionalidad de las emociones, de lo cual poco o nada conoce disciplinalmente la ciencia del derecho.

3.7 Método de la estrategia pedagógica – Teatro, investigación y derecho

En la implementación de la estrategia el profesor crea situaciones en las que el estudiante vive ciertas experiencias donde interviene el cuerpo, la memoria y la identidad como vivencias de investigación. Las estrategias metodológicas se entienden como el medio por el cual el tutor o profesor acerca al estudiante al conocimiento que debe vivenciar. Como medio, pueden ser adaptadas a los propósitos y situaciones específicas tanto de los estudiantes como de los requerimientos disciplinares del currículo. La metodología se desarrolla en cuatro niveles:

1. El profesor diseña estrategias personalizadoras, cuyo objetivo es el desarrollo de la personalidad en términos de autoconciencia, comprensión, autonomía y evaluación, así mismo, el incremento de la capacidad de autoexploración, la creatividad, solución de problemas, y la responsabilidad personal. Las estrategias personalizadoras, son las que mejor se adaptan al interés inicial de desarrollar la personalidad y la autonomía en las percepciones del mundo, la realidad social y artística con las que se entra en contacto. Para este punto, se generan actividades en donde los estudiantes ejerciten tres competencias: observación, relación analógica y descripción. Ejemplo: Realizar una actividad sustentada en el intercambio de objetos (fotos, relojes, gafas, etc.) para que de manera individual cada quien construya una serie de definiciones diferentes de las establecidas de forma tradicional y, a partir de ellas, pueda escribir una historia en relación con el objeto que ha resignificado. (Luque y Rodríguez, 2015).
2. Incrementar la creatividad y la solución de problemas. Después de una sesión sobre la perspectiva de la percepción del conocimiento se invita a los estudiantes a que vean una película de corte histórico en el aula, con instrucciones precisas de dudar de lo que se ve, preguntarse cómo puede ser diferente la argumentación y abrirse a la experimentación de otras formas de ser, sentir y actuar. En estas actividades, el rol del profesor es convertirse en un guía que orienta la actividad, pero sin buscar respuestas correctas o veraces. Se estimula al estudiante a que construya su percepción de una manera libre y responsable involucrando una fuerte carga de emoción en los personajes históricos estudiados. Por ejemplo, imaginar y poner en la intención de Simón Bolívar emociones no imaginadas en las narrativas de la historia que conocemos.
3. Tiene como fin que el estudiante aprenda a trabajar el fortalecimiento de sus competencias socioemocionales, mejorando la precisión en la identificación de las emociones, aumentar el patrón de pensamientos reguladores y las conductas asertivas, trabajando técnicas de desarrollo de la conciencia emocional, regulación y autonomía emocional. En este nivel el estudiante debe identificar en sus creencias miedos, frustraciones, prejuicios, y así mismo, en la o las comunidades a las que pertenece.

4. Tiene como fin desarrollar un proyecto de investigación e intervención en el que el estudiante se enfrente a esas creencias identificadas como obstáculos en su procesos de crecimiento humano, social y cívico, relacionado además con problemas de convivencia, discriminación, exclusión, invisibilización, en términos generales, problemas que afectan el desarrollo humano y sostenible de las comunidades, este proyecto tiene la particularidad que su intervención socio-jurídica en el abordaje del problema de investigación, deberá hacerse desde las artes escénicas, involucrando a la comunidad, en un proceso de investigación acción participativa.

3.8 Articulación metodológica de las estrategias pedagógicas aprendizaje servicio solidario, comunidades de aprendizaje mutuo y aprendizaje teatral

El proceso de aprendizaje del derecho en la Escuela de derecho se define y estructura articulando los siguientes elementos:

- El estudiante realiza en el consultorio jurídico una práctica de impacto socio-jurídico, conformando con los líderes sociales comunidades de aprendizaje colaborativo en las que, junto con profesores, y ciudadanos afectados se estudia y se aprende del problema para diseñar e implementar posteriormente su eventual solución.
- El estudiante tiene la oportunidad de acceder a escenarios de práctica y entrenamiento poco convencionales, innovadores en la enseñanza del derecho; como Laboratorio de Humanidades ARETÉ, sala de entrenamiento para el desarrollo de competencias corporales, emocionales y lingüísticas, teatro y derecho. Estos escenarios se caracterizan porque el estudiante es guiado por un tutor, que le ayuda a hacer conciencia, en primera instancia, de sus fortalezas y debilidades como persona, como ser humano y como ciudadano frente al ejercicio del derecho, así entonces, el estudiante, en éstos espacios, aprende a leer y escribir el lenguaje jurídico, a manejar su expresión no verbal y sus emociones sociales, políticas y jurídicas (Nowakowska, 2011) preparándolo no sólo para el ejercicio técnico disciplinar de la profesión sino para la interacción con el conflicto social.
- El estudiante desde primer semestre tiene la oportunidad de realizar trabajo de investigación e intervención socio-jurídica, mediante su vinculación al voluntariado de la escuela de derecho, el Laboratorio de innovación social universitaria responsable UNILAB y la Escuela de Gobernanza. Estos programas se nutren de las ideas de proyecto que surgen en asignaturas disciplinares como teoría del Estado, Derecho comercial, Derecho administrativo, diseño y formulación de proyecto. Así, por ejemplo, el estudiante de primer semestre que aprendió la relación que existe entre territorio, poder y población, debe relacionarlo con su barrio como territorio, debiendo identificar la acción del poder público y la población en la solución de sus problemas.
- El conocimiento debe ser compartido con organismos de participación ciudadana (juntas de acción comunal), y demás miembros de su comunidad, a través de actividades teatrales por ejemplo, o de campañas de apropiación y sentido de pertenencia por la defensa y desarrollo del territorio local o barrio, esto lo puede hacer a través de un proyecto canalizado mediante cualquiera de los programas antes mencionados, dependiendo del tipo de proyecto, teniendo en cuenta que estos siempre deberán integrar, investigación, docencia y proyección.
- La práctica de consultorio jurídico se realiza siguiendo los criterios de la innovación social universitaria responsable, así el trabajo de impacto en el interés general se realiza a partir de la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo y el aprendizaje servicio solidario, es decir, que los estudiantes en su práctica deben asociarse con las estructuras de base comunitaria, integrando investigación docencia y extensión, para tal efecto cuentan con una asignatura de apoyo a la práctica de consultorio.
- El proceso de aprendizaje del Derecho en la Escuela es participativo, generador de capital social e inteligencia territorial, para la promoción del desarrollo humano y sostenible de las comunidades, es así que todos los estudiantes, desde primer semestre, deben realizar trabajo en la comunidad ya sea, a través del voluntariado, del Laboratorio de innovación social universitaria UNILAB o de la Escuela de Gobernanza, en la medida de que todos estos programas buscan la formación y promoción de procesos de construcción de ciudadanía mediante la conformación de comunidades de aprendizaje colaborativo con organizaciones comunales.
- El estudiante comparte dentro y fuera de las aulas formación con líderes cívicos, mayormente dignatarios de juntas de acción comunal con los cuales se conforman comunidades de aprendizaje mutuo para sacar formular y ejecutar proyectos de gran interés para la comunidad.
- Los proyectos que deben desarrollar los estudiantes siguiendo criterios del aprendizaje servicio solidario, tiene un carácter interdisciplinario y siempre deben dejar como capacidad instalada en la comunidad, el conocimiento necesario para comprender la problemática del territorio que se habita y las estructuras sociales básicas dispuestas
- La Escuela, desarrolla el criterio de acupuntura urbana (Lerner, 2003), adaptándolo como una estrategia pedagógica de motivación para el ejercicio de la participación ciudadana, conformando con los organismos de participación ciudadana institucionalizada, comunidades eclesiales, comités de barrio, entre otros, comunidades de aprendizaje mutuo, estructuradas como escenario de práctica del derecho y formación política, para la promoción del desarrollo humano y sostenible de las comunidades del área de influencia de la Escuela de derecho.

- Toda intervención socio-jurídica es sistematizada con el fin de que el estudiante afiance el conocimiento disciplinar, y capitalice la experiencia como soporte del proceso de formación política, y en valores, mediante la gestión de un protocolo que permite evaluar el avance y las dificultades que pueda tener el estudiante frente al proceso tutoriado de autoconstrucción de su *ethos* profesional.

3.9 Proyectos emblemáticos que ilustran el proceso de innovación y sus aprendizajes

A continuación, se presenta una selección de proyectos emblemáticos de aprendizaje servicio solidario y comunidades de aprendizaje mutuo, sistematizados en la investigación, de los cuales se obtuvo un aprendizaje evidenciado por estudiantes, profesores y líderes sociales, en relación con la experiencia pedagógica de proponer y diseñar proyectos en los que se integra investigación docencia y extensión para la soluciones de problemas de interés comunitario a partir de la conformación de comunidades de aprendizaje mutuo para el diseño e implementación de proyectos de investigación acción participativa.

Proyecto: Visibilización política de la problemática ambiental generada por el estado de abandono del cementerio público Santa Cruz de Manga.

Objetivo: Lograr la visibilización política de una problemática socio ambiental.

Aprendizaje: El trabajo con líderes sociales, produce en los estudiantes un sentimiento de compromiso político con el bien común desde su rol como estudiante de derecho. Los líderes y estudiantes, aprendieron la importancia del trabajo en red, y la visibilizarían política de los problemas sociales.

Proyecto: Defensa de derechos colectivos en la invasión Villacorelca.

Objetivo: generar cohesión y tejido social para el fortalecimiento de la defensa de los derechos colectivos y fundamentales de los residentes de la invasión.

Aprendizaje: A la población vulnerable si se le vincula al proceso de formación jurídica del estudiante, desarrollo también competencias ciudadanas, lo que hace que valore más la creación de un organismo de participación ciudadana como fortaleza de la comunidad, que la sola asistencia jurídica en la solución del problema que particularmente los aqueja. El proceso de enseñanza jurídica se fortalece con la interdisciplinariedad que requiere la defensa técnica de los derechos colectivos.

Proyecto: Análisis jurídico de la viabilidad de ejecución del plan profesor de drenaje pluvial de Cartagena.

Objetivo: Analizar la legalidad de la ejecución del macro proyecto: Plan profesor de drenaje pluvial de Cartagena.

Aprendizaje: Es necesario que las universidades vulgaricen y socialicen los macro proyectos de la ciudad, como ejercicio de responsabilidad social universitaria. El estudio de los macro-proyectos de la ciudad, resulta ser una estrategia importantísima para el aprendizaje practico teórico del derecho, y el fortalecimiento de la responsabilidad social del abogado y las escuelas de derecho frente a la promoción del desarrollo comunitario humano y sostenible.

4. CONCLUSIONES

Para concluir las reflexiones sobre los resultados obtenidos del estudio de la estrategia pedagógica de enseñanza jurídica diseñada por la Escuela de derecho de la Universidad del Sinú, se puede afirmar que no basta con dar protagonismo al aprendizaje interdisciplinar y formación axiológica que se adquiere en el aprendizaje práctico del derecho, el estudio deja sentada la necesidad de profundizar reforma del plan de estudio para dar soporte a la práctica de aprendizaje servicio solidario y la creación de comunidades de aprendizaje mutuo, en los resultados de la investigación se pudo establecer que si el estudiante no tiene las herramientas conceptuales y la estructura institucional, necesaria para abordar la compleja realidad social, su relacionamiento académico con ella, antes que aportar claridad y crecimiento personal, puede terminar siendo frustrante y perjudicial, por cuanto, los impactos de la globalización, la constitucionalización del derecho, la judicialización de la política, y sobre todo la moralización del derecho hacen que la visión de la realidad para el abogado escape muchas veces del sentido común (popular) dependiente del sistema de creencias doméstico y así mismo, de la moral colectiva.

Por lo anterior, la defensa de la constitución, que hoy se entiende por muchos como la defensa de los derechos fundamentales de la minoría, exige que el abogado tenga las competencias sociales y morales, que le permitan entender la justicia como virtud y bien social, no dependiente del consenso mayoritario, ni de la propia, íntima y personal idea del bien y el mal, de manera que es fundamental, que el estudiante de derecho, antes de comprometerse con la resolución de conflictos sociales, tenga herramientas cognitivas que le permitan enfrentar los dilemas morales que se le puedan presentar en el contacto real con la comunidad.

De igual forma, la interdisciplinariedad que exige la comprensión integral de los fenómenos sociales, políticos, culturales y económicos, requiere que el abogado fortalezca sus competencias cognitivas, teniendo la oportunidad de adentrarse en el conocimiento de otras áreas de las ciencias sociales, como la geografía humana, , la antropología, la economía, las ciencias políticas, las humanidades, consideradas tradicionalmente, no disciplinares, y por lo tanto, no esenciales para el estudio del derecho, aunque hoy es claro, que sí lo son, hacen parte esencial del aprendizaje humanístico y antropológico de las ciencias jurídicas.

REFERENCIAS

- Arana, M. y Batista, N. (2000). La educación en valores: Una propuesta pedagógica para la formación profesional. Facultad de Cultura Física de Sancti Spiritus. Manuel Fajardo.
- Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de educación*, 29(1), 1-10.
- Cortina, A. y Quintana, B. (2020). Judicialización de la política y moralización del derecho, un reto para los consultorios jurídicos en Colombia: Una mirada desde el aprendizaje de servicio solidario. *Vox Juris*, 38(2), 41-53.
- Cutillas, V. (2015). El teatro y la pedagogía en la historia de la educación. *Estudios Filológicos Tonos Digital*, 28, 45-56.
- González M. (2003). La educación de valores en el currículum universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio. *Pedagogía Universitaria*, 8(4), 1-9.
- Guerrero, M. y Gómez, D. (2013). Enseñanza de la ética y la educación moral, ¿permanecen ausentes de los programas universitarios? *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(1), 122-135.
- Lerner, J. (2003). *Acupuntura urbana*. Editora Record.
- Luque, D. y Rodríguez, G. (2015). Dificultades en el aprendizaje: Unificación de criterios. *Publicaciones de la Junta de Andalucía, Consejería de Educación*.
- Penilla, W. (2012). Investigación formativa para licenciados en artes escénicas. *Paradigmas*, 4(2), 125-139.
- Nowakowska, A. (2011). Aplicación de la noción de visión del mundo en el análisis del lenguaje jurídico. *Anuario de la Facultad de Derecho*, 29, 631-644.
- Tamayo, J. (2006). El Nuevo Derecho, el escepticismo ante las normas y el uso alternativo del derecho. *Revista Facultad de derecho y ciencias políticas*, 36(105), 361-397.
- Zárate, C. y Santos, S. (2017). La responsabilidad social del estudiante universitario a través de la acción tutorial. Su contextualización en la licenciatura en procesos educativos de la universidad autónoma de puebla. *Opuntia Brava*, 9(2), 224-235.

Los sentidos que los estudiantes les dan a los lenguajes artísticos en el programa de Actividad Física Formativa de la Universidad del Cauca, Colombia

Paulo Cesar Alegría Peña
Universidad del Cauca
Colombia

El programa de Actividad Física Formativa AFF de la Universidad del Cauca, Colombia, complementa y aporta de forma integral a los procesos formativos de los educandos, apostándole a procesos educativos no solo desde el deporte y la actividad física, si no también, desde acciones pedagógicas más humanas. Aquí es donde desde diferentes lenguajes artísticos (teatro, danza, etc.) se intenta desarrollar unos espacios de vivencias y experiencias sensibles, alternativas que abran un espacio para la expresión, creación, imaginación etc. La idea de este capítulo es determinar cuáles son los sentidos que los estudiantes le dan a los lenguajes artísticos en este programa.

1. INTRODUCCIÓN

El programa de Actividad Física Formativa AFF, está desarrollando un proceso educativo donde el arte constituye una alternativa complementaria en la formación de los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad del Cauca. Este programa desde la vivencia en el aula, mediada por las diferentes manifestaciones artísticas (teatro recreativo, danza folclóricas, artes plásticas, lúdica, plastilina creativa) intenta, de forma inicial y acorde a sus objetivos: estimular la expresión, la creatividad, la imaginación y el sentido de trabajo colectivo como una forma de diálogo de saberes y de fraternizar sensiblemente estos espacios académicos, además procurar un sentido trascendente para sus vidas personales y profesionales

La búsqueda y el asombro es una capacidad humana que se desvanece en la oscuridad de la banalidad cotidiana, la impasibilidad, y la inconciencia son los protagonistas del devenir de la vida. Son las cicatrices dolorosas y tormentosas de un ser maquinico y mcdonalizado, caminante y errante sin rumbo sin poder sentir y experimentar la existencia de su entorno. Un *malestar de la cultura* (Freud, 2010) que es urgente enfrentar desde procesos educativos estimulados por la academia. Para esto, una alternativa es el arte desde sus diferentes manifestaciones; en el caso de AFF, se parte de pequeños procesos semestrales donde la visión y sentido son concebidos desde una humanización sensible y desde la motricidad humana. Por ello, es necesario empezar por definir cómo entendemos el del arte y su relación con la motricidad humana. Huser (1985) se acerca a una idea integral y acorde al trabajo en AFF y plantea:

(...) es el acto o facultad mediante la cual el hombre imita, expresa y crea fantaseando, aquello que es material o inmaterial, haciendo uso de la materia, la imagen, el sonido, el gesto, la palabra, el movimiento, la escritura etc., o, simplemente, incitando la imaginación y la creación de los demás, el arte es una expresión de la actividad humana mediante la cual se manifiesta una visión personal sobre lo real o imaginado que le da trascendencia.

Esta visión del arte nos coloca en diálogo con la motricidad humana y cómo se lleva a cabo la vivencia pedagógica en los cursos artísticos de AFF. Desde la motricidad humana se puede hablar de una comunicación de saberes, donde la disciplina del arte se convierte en una alternativa educativa en los procesos que se llevan a cabo en AFF. Sergio (2005) plantea la relación de la historia de la filosofía, la historia de las ideas, ciencia y poesía (arte), con otros saberes como el arte desde la motricidad humana, los cuales se vinculan desde la misma expresión kinésica sensible (danza, expresión corporal, puesta en escena, títeres, pintura, etc.) y cómo estos actos son sensaciones consientes y significativas en el movimiento intencional, donde se involucran percepción, memoria, proyección, afectividad, emoción y raciocinio.

Los lenguajes artísticos se asumen como particularidades propias del desarrollo sensible del estudiante, en los cuales la motricidad humana es mediadora de todos estos procesos. Esto es posible porque de acuerdo con Read (1981) el arte actúa *como medio de expresión y de auto identificación de la personalidad, idea que parte de una concepción integradora del ser humano, en cuanto a su relación dinámica con el medio, sea este físico natural o histórico social* (p. 39). De esta manera, la relación entre la personalidad sensible y el aprendizaje resulta ser para Read (1981), un valor muy importante, cuando señala:

(...) mediante el arte desde la educación la persona resuelve actuando, y en su experiencia a través de los distintos lenguajes del arte: danza, teatro, plástica etc., entre otros, es como se obtiene el verdadero aprendizaje y una relación con el medio.

Este autor agrega que el arte es un medio subordinado a dos objetivos: el primero, al proceso de personalización de las actitudes y la conducta; y el segundo, a la integración del hombre en la vida social, enfatizando la importancia del proceso de personalización (reciprocidad social) (Read, 1981). La AFF apuesta desde las asignaturas de lenguajes artísticos a un fortalecimiento del sujeto desde su identidad personal, ya que este tiene un mundo propio el cual debe ser expresado y compartido a los demás desde la colectividad. Por lo tanto, siguiendo a Read (1981), la educación desde el arte debe conducir a los seres humanos a vivir de forma espontánea, natural, creadora y con armonía emocional e intelectual, generando en ellos una autonomía, insistiendo en la formación de elementos sensibles y emocionales.

A su vez considerando lo expuesto por Lowenfeld y Lambert (1981), en la relación educación y arte se precisa un equilibrio entre intelecto y emociones, enfatizando la importancia de la adaptación del ser humano al medio en el que se desenvuelve. Asignar un carácter social a la educación desde el arte, es avanzar por el camino del reconocimiento de los otros desde la sensibilidad. Al respecto Lowenfeld (1981) y Lambert señalan que la importancia radica en el proceso creador, los sentimientos y percepciones, en síntesis, en las reacciones del ser humano frente a su medio. Estos autores se refieren a una urdimbre holística arte-ser humano-medio, sin la cual no se puede proyectar actitudes creativas y liberar a los estudiantes de los traumas inconscientes que dificultan una relación asertiva con el medio y con sus semejantes.

Los conceptos y prácticas que se intenta desarrollar desde los lenguajes artísticos en AFF, tienen como prioridad el desarrollo de la imaginación y los sentimientos, la ampliación del mundo sensorial, las facultades creadoras de los estudiantes, el intercambio interpersonal e intersubjetivo, además de transferir los dominios sensibles de la acción humana, sobre todo en ese encuentro de experiencias consigo mismo, los otros y el entorno social macro (Alegría, 2015). La intención es sensibilizar diversas manifestaciones de la vida humana en sus modos de ser y expresarse en un diálogo Yo-Otro-Cosmos, inmerso en lo que Sergio (2005) llama *transdisciplinariedad dialogante*, como es asumida por la Motricidad Humana en su pretensión de concienciar a los educandos a través de una praxis pedagógica.

Los objetivos del programa de AFF involucran lenguajes artísticos de acción sensible, como parte de la formación integral en la Universidad, la importancia parte desde la mismo cambio de denominación, y como lo plantea Ortiz (2001) en el documento que da vida el programa de AFF, la definición teórico-práctica que posee el concepto Actividad Física y su amplia diversidad de prácticas nos ayuda a superar el enfoque tecnicista y de rendimiento que generalmente ha caracterizado el tradicional Deporte Formativo Universitario y el reduccionismo en opciones de cursos que generalmente se presenta en esta materia, permitiéndonos abordar el objetivo de la Formación Integral no solo con y desde múltiples opciones de formación a través del ámbito de lo físico, lo corporal y del movimiento Humano sino también a partir de otras visiones pedagógicas más humanas (las artes en general). Ortiz (2001) plantea que por actividad se debe entender toda aquella conducta que tiene como componente principal o muy importante el movimiento corporal sensible trascendente. Por esto, los lenguajes en AFF son alternativas educativas desde estas visiones.

Pensar lo formativo nos obliga a ver su significado y cómo se fusiona con el proceso educativo, por lo que el concepto de formación se identifica con el concepto de cultura que le da forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre. Crochik (2000) interpreta la formación como la apropiación subjetiva de la cultura y por ello implica la diferenciación, resultado, de aquella apropiación. Estas conceptualizaciones son vivencias de la cultura y de cómo el sujeto se va humanizando y sensibilizando, produciendo transformaciones en lo individual y lo colectivo, lo cual nos obliga a trabajar desde la Corporeidad, entendida como el ámbito humano donde se produce el reconocimiento de sí mismos y la aprehensión y comunicación de nuestras intersubjetividades (Ortiz, 2001).

Esto se da a mediante un encuentro dinámico y consciente de nuestro propio yo, mediante la vivencia del arte podemos consolidar la libertad pensante y sensible, y cómo el modo en que estos procesos se viven internamente en relación con los procesos personales, tales como la verbalización, la imaginación, la emoción, el razonamiento, etc. El arte en sus diferentes lenguajes viene siendo un catalizador y afianzador de estos procesos donde el sujeto coloca en evidencia todo su sentir en relación potenciadora de la sensibilidad creativa. Para Eisner (1995) una función del arte es ofrecer un sentido de lo visionario en la experiencia humana. Los lenguajes artísticos desde lo estimulante, afianzan capacidades tales como el sentir, percibir, retener y transformar, y tienen como objeto la reflexión y la transcendencia de esos acontecimientos donde se forma y vivencia la experiencia el sujeto en el aula. Así, el estudiante tiene la oportunidad de enriquecer la relación pedagógica transdisciplinar del arte con sus carreras.

Debemos entender que a esta Actividad Física Formativa, asumida desde la Motricidad Humana como vivencia y expresión consciente de nuestra corporeidad, según Ortiz (2017), le compete asumir los diferentes lenguajes artísticos como una alternativa pedagógica humanística que busca darle voz propia a los diferentes estudiantes del programa, desde la sensibilidad, la creación, el dialogo intersubjetivo, el trabajo en equipo, la solidaridad, respeto por las diferencias, el descubrir nuevos lazos entre las vivencias antes no relacionadas, manifestándose como nuevos esquemas mentales, experiencias de creación nuevas, en otras palabras desde múltiples sentidos, lo cual es un concepto o variable importantísimo en este trabajo de indagación. Jaramillo (2012) plantea que el sentido permite nuevas comprensiones y abre posibilidades para captar de nuevo la intención total, lo que nos abre posibilidades interpretativas sobre el sentido como una capacidad infinita de significados.

En el programa de AFF los estudiantes muestran diferentes puntos de vista frente a los lenguajes artísticos, así, en el teatro recreativo algunos estarán para ganar confianza frente al público, como otros están para afianzar su expresión corporal o estimular la creatividad. Respecto al sentido, Levinas (citado por Jaramillo, 2012) afirma que este no se agota en lo dicho, la ventaja es que ahí está la palabra siempre dispuesta a ser oída. Por su parte, Beuys (1995), artista plástico, plantea que los sentidos son significados sensibles que le damos a las vivencias cotidianas, y que pueden ser interpretadas y cambiantes dependiendo de cada persona, por su naturaleza contextual, cultural, género etc.

El intercambio desde un espacio artístico-educativo genera una serie de sensibilidades que despiertan en los sujetos interpretaciones que les dan significado a las acciones, es decir, sentidos, los cuales se puede entender también como la capacidad para concebir nuevas ideas y relaciones entre las cosas. Esto se traduce en un comportamiento constructivo y productivo que se manifiesta en la realización, así la danza, el teatro, la plástica, el moldeo de plastilina etc., son un crisol de sentidos en el que, como dice Humberto Eco, las obras de artes son susceptibles a una variedad de interpretaciones y significados, porque pasan por el ojo y la vivencia de sujetos muy diferentes.

2. MARCO REFERENCIAL

En lo referente a deporte formativo en Universidades, las investigaciones son escasas, pues los programas tienen cursos de arte, pero poco se investiga esta área y sus efectos educativos en los estudiantes. Algunos autores intentan reflexionar sobre los posibles sentidos con los que se construyen las nociones de arte y de educación artística en la escuela para analizar su relación con lo que ocurre en las clases de la asignatura Plástica. Las representaciones a analizar son, en primer lugar, el arte como expresión de un mundo interior oculto que espera la oportunidad de emerger, como una capacidad innata: el estudiante talentoso es el que puede producir una imagen naturalista; el arte no es motivo de enseñanza-aprendizaje. La segunda representación elegida considera el arte como aplicación de clasificaciones teóricas sobre la forma, el color y la composición como conceptos universales, verdaderos, cuestionables; al profesor, como contenedor de la información, que da clases generalmente expositivas, y a los estudiantes como productores de imágenes que den respuesta a lo explicado. La tercera y última es la concepción del arte como lenguaje, es decir, como construcción de imágenes y como parte de un proceso de producción que incluye etapas investigativas, productivas y reflexivas.

La investigación de Alegría (2015) se encamina a determinar cómo las expresiones artísticas pueden llegar a ser mediadoras de los sentidos, intenciones y naturaleza conceptual y metodológica de la Motricidad Humana, asumida como principio filosófico y fundamento epistemológico de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física Recreación y Deporte de la Universidad del Cauca. A lo largo de su desarrollo, la Motricidad Humana surge como un corte epistemológico en la Educación Física, propiciando un cambio de paradigma enfocado hacia la sensibilidad humana y la trascendencia, donde el carácter deportivizado, competitivo y de naturaleza técnico/táctica no es ya el modelo a seguir, sino que se privilegia al sujeto creativo, sensible, comunicativo, mágico y expresivo humanizado en el proceso educativo.

Desde esta perspectiva, el propósito central fue identificar en qué medida y desde qué lugares pedagógicos, los diferentes lenguajes artísticos, como expresión de la Motricidad Humana, juegan un rol importante en la estimulación de ese cambio de pensamiento y de actitud en el quehacer disciplinar de esta rama del saber.

3. MÉTODO

Este trabajo de indagación es de tipo hermenéutico comprensivo, donde se utilizaron técnicas de recolección de datos como la encuesta semi estructurada y la observación participante dentro del aula. Hay que tener en cuenta que como profesor de estas áreas de arte tuve información de primera mano, desde la observación y la intervención con conceptos y acciones. También se recogió información desde el dialogo formal e informal con los estudiantes. La población con la que se desarrolló el proyecto fueron los estudiantes de los diferentes cursos de arte del programa de AFF, mujeres y hombres entre los 16 y 33 años de edad pertenecientes a diferentes programas de la Universidad.

Teniendo en cuenta los objetivos trazados en el programa de Actividad Física Formativa: enriquecer los espacios académicos y curriculares; promover las culturas basadas en el desarrollo de la motricidad humana; fortalecer el desarrollo institucional de la enseñanza por procesos y mejorar en todo sentido las relaciones entre los integrantes de la comunidad universitaria; redimensionar los enfoques y tratamiento del deporte y otras actividades físicas relacionadas con el arte (danza, teatro, etc.), todas dirigidas a fortalecer las formas y estilos de vida saludables así como el uso constructivo y adecuado del tiempo, se realizó una serie de encuestas a principios y finales del primer semestre de 2017, con el fin de determinar cuáles son los sentidos de los lenguajes artísticos en el programa de AFF, teniendo en cuenta que *el sentido permite nuevas comprensiones y abre posibilidades para captar de nuevo la intención total* (Jaramillo, 2012), es decir, múltiples posibilidades interpretativas de ver y sentir el arte, y no de un solo modo, el sentido como una capacidad infinita de significados.

Las encuestas semiestructuradas se realizaron con 60 estudiantes de diferentes carreras que cursaban diversos cursos de lenguajes artísticos en el programa AFF al comienzo del semestre, con base en las preguntas: ¿Qué es el arte para ti? ¿Por qué escogiste este programa artístico en el programa AFF? En este momento, ¿qué sentido le das al curso realizando? Al final del semestre se realizó con los mismos estudiantes (realmente con 9 más que se vincularon a lo largo del semestre), planteándoles la siguiente pregunta: A nivel personal, ¿qué sentido le das al curso artístico de AFF, ahora que has tenido la experiencia de haberlo cursado? La intención de realizar la encuesta en dos momentos diferentes, era determinar la evolución de un antes y un después de estar en el curso, que se piensa y se siente frente al arte que en ese proceso educativo de 4 meses que dura la unidad temática de AFF.

4. RESULTADOS

El comentario que se puede hacer a la muestra es que recoge una gran diversidad de carreras y programas de estudio de la Universidad del Cauca, tal como se observa en la Tabla 1. Se destacan por tener un más alto porcentaje, 7%, de la carrera de Biología con 4 estudiantes y con 8% de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes, Derecho y Licenciatura en Lenguas Modernas, con 5 estudiantes; la licenciatura en ciencias naturales con 7% y 4 estudiantes y la Licenciatura en matemáticas con 5% y 3 estudiantes. Se podría comentar que los estudiantes de estas licenciaturas buscan en cierto modo una cualificación didáctica que les de herramientas en el momento de su praxis pedagógica como futuros profesores. Derecho y ciencias políticas con 5% también lidera los % y se podría inferir desde el contacto con estos estudiantes en el aula que muchos buscan liberarse de los formalismos académicos de sus carreras, con expresiones que tengan que ver con la creación y la sensibilidad, el acceso de lectura y textos densos nos convierten en seres fríos y grises comentaba en su momento un estudiante de esta carrera. El resto de carreras oscilan entre 1% y 2% indicándonos que hay representantes de todas las carreras de la Universidad que desean tener la experiencia de un curso artístico de AFF.

Tabla 1. Estudiantes encuestados al comienzo del semestre según carrera

Carrera o programa	Estudiantes	%
Contaduría	1	2%
Licenciatura en educación artística	2	3%
Economía	2	3%
Licenciatura en Etno-educación	1	2%
Ingeniería Civil	1	2%
Ingeniería Agroindustrial	1	2%
Licenciatura en Matemáticas	3	5%
Licenciatura en Música	2	3%
Licenciatura en Educación Física R. y D.	5	8%
Geografía del Desarrollo Ambiental	2	3%
Derecho	5	8%
Fonoaudiología	2	3%
Turismo	2	3%
Ing. Electrónica y Telecomunicaciones	2	3%
Licenciatura en Lenguas Modernas	5	8%
Artes Plásticas	1	2%
Ciencias Políticas	3	5%
Licenciatura en Lengua Castellana e Inglés	1	2%
Ingeniería Física	3	5%
Ingeniería Agropecuaria	2	3%
Licenciatura en Ciencias Naturales	4	7%
Administración de Empresas	1	2%
Biología	4	7%
Licenciatura en español y Literatura	2	3%
Filosofía	1	2%
Ingeniería Ambiental	1	2%
Ingeniería de Sistemas	1	2%

4.1 Primera pregunta

En la Tabla 2 se muestran las respuestas de los estudiantes a la primera pregunta: ¿Qué es arte para ti?

Tabla 2. Respuestas a la primera pregunta

Respuestas	Estudiantes	%
Expresión del ser humano	30	50%
Estilo de vida	7	12%
Forma de interpretar pensamientos, sentimientos y vivencias	6	10%
Posibilidad de relajarse y des-estresarse	3	5%
Manifestación cultural	2	3%
Lo que siente el alma	4	7%
Estética y comunicación	2	3%
Salir de la rutina	3	5%
Creatividad	3	5%

Las respuestas dejan ver dos tendencias de pensamiento: 1) ajustada a los conocimientos adquiridos y 2) más intuitiva y emocional, donde los sentidos del arte van surgiendo desde esta pregunta al comienzo del semestre. Podríamos llamarlo como un empirismo de conocimiento previo, qué saben y como interpretan el arte. Entre las primeras se encuentra la mayoría como son: expresión del ser humano, respondida por la mitad de los estudiantes 50%; el ser humano se manifiesta con su expresión que, en cierto modo, puede tener un sentido comunicativo dependiendo de las intenciones y sentires del sujeto; la expresión del hombre es variada y para algunos puede ser infinita; el lenguaje verbal y no verbal encierran una gama de compleja y una urdimbre de manifestaciones al momento de expresarse y comunicar. En este sentido, se puede intuir que los estudiantes intentan responder desde el sentir que el arte es una

acción humana ligada a las múltiples formas de expresión del sujeto. El segundo porcentaje, Estilo de vida (12%), es definido por Chaney (1996) como la manera en que vive una persona (o un grupo de personas). Esto incluye la forma de las relaciones personales, del consumo, de la hospitalidad y la forma de vestir. Una forma de vida típicamente también refleja las actitudes, los valores o la visión del mundo de un individuo. EL sentir de los estudiantes es que el arte crea en los sujetos una actitud y una forma de ser ante la vida y por ende una identidad: forma de interpretar pensamientos, sentimientos y vivencias; el arte nos da posibilidades de interpretar desde muchísimos caminos; no hay un solo significado; dado esto, la variedad de sentidos es la que hace que el arte tome un multidimensionalidad en sus respuestas. Eco (1992) plantea que el arte tiene la capacidad de ser interpretado de muchísimas maneras, y los estudiantes interpretan que el arte despierta esa posibilidad variada y rica en como un sujeto puede llegar a tener esa capacidad.

Los porcentajes bajos hablan de conceptos que también son muy importantes. *Manifestación cultural*, con 3%, hace alusión a que puede ser un medio de expresión de una región particular, y se puede manifestar por medio de danzas, canciones, música, artes, el folklor, etc. *Estética y comunicación*, con 3%, aduce a que la estética como una disciplina que investiga las condiciones de lo bello en el arte y en la naturaleza, es la manera particular de entender el arte o la belleza. La palabra estética proviene del griego *aisthetikós* que significa susceptible de ser percibida por los sentidos, es ese contenido de belleza en los objetos (matéricos) y en lo sujetos (personas) que el arte puede generar como elementos que comunican y producen sensaciones y sentimientos. *Lo que siente el alma*, con 7%, demuestra que claramente en esta respuesta hay una visión introspectiva y subjetiva del ser, el arte lo interpretan como un intimismo consigo mismo. *Creatividad*, con 5%, es una respuesta que ya comienza aparecer como sentido, el arte tiene como una de sus esencias la creatividad, este concepto se ira analizando en la medida que se profundice en estas encuestas. También se encuentran respuestas espontáneas con un sentido más práctico, como *Posibilidad de relajarse y des-estresarse* (5%) y *Salir de la rutina* (5%), que se verán reflejadas en las siguientes preguntas donde claramente se expresan tres formas diferentes de apreciar y sentir el arte: 1) caracterización conceptual, 2) desde una mirada emocional, y 3) desde un punto de vista práctico y utilitario.

En el contenido de las respuestas a esta pregunta se observa las diversas miradas que tiene el ser humano frente a esa actividad. Unas personas lo relacionan con la introspección, con el encuentro consigo mismos; otras, lo relacionan con la expresión hacia afuera, con la necesidad de comunicar las ideas y sentimientos. Igualmente, algunas logran relacionar lo interior con lo exterior, lo que conectaría el arte con la acción humana. No deja de aparecer una concepción del arte conectada con el entretenimiento, el salir de una rutina y poderse des-estresar y relajarse. La universidad, desde sus diferentes programas, tiene unos ritmos académicos exigente, en el cual los estudiantes son confrontados desde una dimensión psicofísicos, el arte lo ven como una posibilidad de desconectarse y de darse un *aire* a sus cotidianidades académicas y del vivir diario.

4.2 Segunda pregunta

Las respuestas a la segunda pregunta se observan en la Tabla 3: ¿Por qué escogiste este lenguaje artístico en el programa de AFF?

Tabla 3. Respuesta a la segunda pregunta

Respuestas	Estudiantes	%
Era la mejor opción	4	7%
Me gusta cualquier expresión artística	2	3%
Siempre me gusto pintar y dibujar	2	3%
No había tenido la oportunidad de practicar este arte	7	12%
Es otra forma de enriquecer el conocimiento y ser creativos	7	12%
Me gusta el trabajo manual	3	5%
Me parece interesante	3	5%
Fortalece mi futura labor profesor	5	8%
Afianza mis habilidades artísticas	3	5%
Quería algo que motivara y me des-estresara	3	5%
Por qué mejoro mis aptitudes corporales	5	8%
Para expresar sentimientos, emociones y habilidades	5	8%
Dominar temores y saber enfrentar públicos	3	5%
Por qué me gusta el teatro	8	13%

De acuerdo a las respuestas se observa que se destaca con el mayor porcentaje la del Teatro (13%). En segundo lugar, con 12% de respuestas están las que dicen que No había tenido la oportunidad de practicar este arte (sin definir de cuál se trata) y la que afirma que Es otra forma de enriquecer el conocimiento y ser creativos. Estas tres respuestas representan a 22 estudiantes para un total de 37%. Significa que tanto el teatro como otras actividades artísticas le generan mucho interés a un poco más de la tercera parte de los estudiantes encuestados, a las cuales habría que agregarles los que respondieron que Me gusta cualquier expresión artística (3%), Afianza mis habilidades artísticas (5%), Siempre me gusto pintar y dibujar (3), lo que aumenta el número total de este grupo con claras inclinaciones y preferencias artísticas a 29 estudiantes, o sea, muy cerca al 50%.

Otras respuestas son más indefinidas o no precisas como Era la mejor opción (7%), Me gusta el trabajo manual (5%), Me parece interesante (5%), Fortalece mi futura labor profesor (8%), Quería algo que motivara y me des-estresara (5%), Por qué mejoro mis aptitudes corporales (8%), Para expresar sentimientos, emociones y habilidades (8%), y Dominar temores y saber enfrentar públicos (5%). En esta clase de respuestas se puede contemplar desde una actitud claramente proyectada a la profesión para la que está preparándose como necesidades inmediatas o incluso falencias con que los estudiantes llegan a la Universidad como falta de motivación, tendencia a estresarse, limitaciones en la comunicación e integración con los demás estudiantes, e incluso se puede notar cierta despreocupación o desinterés, aunque es minoritaria dicha actitud.

La relación entre las diversas respuestas y sus respectivas carreras no se puede determinar dado que la encuesta no entrega dicho detalle. Sin embargo, se puede generalizar el análisis con respecto a los objetivos del programa AFF, en el sentido de que indudablemente los estudiantes de ésta época de la vida colombiana y global, requieren ese tipo de esfuerzos y trabajos dirigidos a reconocer y utilizar su cuerpo como un hecho creativo, expresivo, poético y estético a partir de la exploración de los lenguajes artísticos, por cuanto el impacto de la tecnología digital y computacional los jóvenes vienen desde sus hogares y espacios educativos básicos (primaria y secundaria) con muchas limitaciones en ese terreno, ya no tanto por problemas o prejuicios religiosos o sociales, sino por simple rutina.

En ese sentido se puede afirmar que todas las respuestas, hasta las más limitadas e indiferentes, corroboran la necesidad de avanzar y fortalecer el programa AFF, y que dentro de él, las actividades artísticas de diverso tipo deben ocupar un lugar muy importante para afianzar actitudes y habilidades motoras, psicológicas y culturales (lenguajes, capacidades, narrativas) que contribuyan tanto a la salud física y mental de los estudiantes como a su preparación para desempeñarse con propiedad en cada una de sus especialidades profesionales.

4.3 Tercera pregunta

Las respuestas a la tercera pregunta se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. En este momento, ¿qué sentido le das al curso que estas realizando?

Respuestas	Estudiantes	%
Curiosidad por seguir aprendiendo del tema	8	13%
Que enseña a cada uno a expresarse	7	12%
Me des-estresa de mi carga académica	8	13%
Afianza mi carrera, aplico el curso en mi profesión	7	12%
Afianza mi conocimiento sobre la cultura y el folclor	2	3%
Es bueno y entretenido	3	5%
Mejora mi comunicación y fortalece mi personalidad	2	3%
Gano confianza y supero timidez	3	5%
Permite conocer personas crear lazos de convivencia	5	8%
Afianza la creatividad, imaginación y la sensibilidad	9	15%
Fortalece mi formación como artista	4	7%
Hay un beneficio a mi desarrollo físico y emocional	2	3%

Las respuestas a esta pregunta son mucho más interesantes. La de mayor porcentaje (15%) es la que dice que Afianza la creatividad, imaginación y la sensibilidad, respondida por 9 estudiantes, que está muy relacionada con la de fortalecer mi formación como artista (7%), y Afianza mi conocimiento sobre la cultura y el folclor (12%). Estas respuestas se corresponden con el interés artístico mostrado en la primera respuesta y es una manifestación positiva de esa actitud que abarca un poco más de la tercera parte de los encuestados; además, muestran unas interpretaciones significativas (sentidos) por el mundo de las artes y sus esencias como los es, la creatividad, la imaginación y la sensibilidad y como esto juega un rol importante en la vivencia, interpretación y aprendizaje del arte y la cultura.

Otro grupo de respuestas pueden identificarse como las relacionadas con las necesidades emocionales de los estudiantes, estas necesidades también podrían interpretarse como sentidos. Ellas son: Que enseña a cada uno a expresarse (12%), Me des-estresa de mi carga académica (13%), Mejora mi comunicación y fortalece mi personalidad (3%), Gano confianza y supero timidez (5%), Permite conocer personas crear lazos de convivencia (8%) y Hay un beneficio a mi desarrollo físico y emocional (3%), las que sumadas dan un total de 44%. Muestran que estos estudiantes valoran que el programa AFF les aporta herramientas para mejorar sus capacidades emocionales y de relacionamiento con las demás personas.

Se entrevisté que el espacio artístico en este momento del inicio del semestre (un mes de haber comenzado clases) genera en los estudiantes un trabajo personal desde lo introspectivo e íntimo hacia el exterior, el hecho de ganar confianza consigo mismo hace que el estudiante automáticamente mejore su expresividad, se confronte con su timidez y las actitudes comunicativas emergerán del educando para relacionarse en el espacio estético académico y en lo personal con los demás compañeros en el espacio de aula, este tipo de relaciones nos llevan al trabajo en equipo y todas sus implicaciones (crear lazos, conocer personas, diálogos de inferencia, afecto, cariño etc.), lo cual todo esto es muy positivo para ellos y la misma Universidad.

Finalmente, están las respuestas que podrían denominarse más utilitarias, tanto en relación a la profesión para la que se están preparando como para el momento que viven en la actualidad. Ellas son: Curiosidad por seguir aprendiendo del tema (13%), Afianza mi carrera, aplico el curso en mi profesión (12%), y Es bueno y entretenido (5%), que representa un 30% de las respuestas. Dichas respuestas dejan ver un sentido práctico y utilitario, una intención clara de aprender destrezas para aplicarlas en la vida o en su futura profesión, y una actitud pragmática en la vida, cabe resaltar que la respuesta afianza mi carrera aplico el curso en mi profesión muchos de los educandos encuestados (25) estudian licenciaturas, podríamos inferir que estos están alimentando sus didácticas de aula de sus prácticas pedagógicas desde la vivencia de los cursos de arte, hay un aporte en la formación complementaria.

4.4 Cuarta pregunta

En la Tabla 5 se muestran las respuestas a la cuarta pregunta, luego de terminar el semestre, y en la Tabla 6 se describe la muestra de estudiantes encuestados.

Tabla 5. ¿Qué sentido a nivel personal le das al curso artístico de AFF, ahora que has tenido la experiencia de haberlo cursado?

Respuestas	Estudiantes	%
Afianza mi creatividad	9	13%
Estimula la imaginación	5	7%
Complementa mi formación profesor	10	14%
Me olvide de mis problemas y me des-estresa	4	6%
Pasatiempo ideal	1	1%
Espacio de convivencia e interacción con otras personas	8	12%
Mejore mis dotes artísticos	7	10%
Fue un aprendizaje significativo para la vida	4	6%
Es importante formarse en algún arte	1	1%
Potencia mi expresión dándome seguridad	12	17%
Fue algo diferente frente a tanta monotonía	5	7%
Aprendí sobre el folclor	3	4%

Tabla 6. Estudiantes encuestados al final del semestre

Programa	Estudiantes	%
Ing. Física	4	6
Derecho	8	12
Ing. Ambiental	2	3
L.b.e en lengua castellana e ingles	1	1
Ing. Sistemas	2	3
L.b.e en educación física recreación y deportes	6	9
Lic. En lenguas modernas	6	9
Fonoaudiología	2	3
Ciencias políticas	5	7
Comunicación social	1	1
Lic. En música	5	7
Biología	4	6
Lic. En ciencias naturales y educación ambiental	5	7
Ing. Agropecuaria	2	3
Filosofía	3	4
Administración de empresas	1	1
Lic. En matemáticas	4	6
Ing. Civil	1	1
Ing. Agroindustrial	1	1
Artes plásticas	1	1
Lic. Etnoeducación	1	1
Historia	1	1
Turismo	1	1
Lic. Español y literatura	2	3

Hay que tener en cuenta que el número de encuestados al final del semestre varió en 9 estudiantes más. El incremento más notable se dio en la carrera de derecho al pasar de 8% a 12%. También en ciencias políticas se pasa de 5% a 7%. Frente a esos incrementos cambian algunos porcentajes en otras carreras en un punto, pero en general, la muestra no cambia de forma sustancial. artísticas propuestas por esta clase de programas.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Son muy variadas y diversas las respuestas ofrecidas por los estudiantes al final del semestre, después de haber cursado a lo largo de 6 meses los diversos cursos de arte del programa de AFF. Sin embargo, vuelven y se repiten algunas variables observadas en las primeras preguntas, pero variando sustancialmente el porcentaje, veamos: En primer lugar, se puede observar un incremento sustancial de las respuestas de carácter emocional pero que en este caso se combinan con cierta conciencia mental de su utilidad práctica.

Entre ellas están: Afianza mi creatividad (13%), importantísimo este concepto que se estimula desde los diferentes cursos artísticos, Fustiel (1994) plantea que Consiste en encontrar procedimientos o elementos para desarrollar labores de manera distinta a la tradicional, con la intención de satisfacer un determinado propósito. La creatividad permite cumplir deseos personales o grupales, es una realidad vivenciada que los educandos han afianzado y que se manifiesta en esta respuesta. Estimula la imaginación (7%), del latín *imaginatio*, *-ōnis* es un proceso psicológico superior que permite al individuo manipular información generada intrínsecamente con el fin de crear una representación percibida por los sentidos de la mente. Cabe aclarar que cuando se imagina no se reduce solo al sentido de la visión, sino también a otras áreas sensoriales, los cursos de arte de AFF desde las posibilidades expresivas perceptivas estimula al sujeto infinitamente donde él puede inferir desde muchas alternativas, el cuerpo es infinito en sus posibilidades de imaginar, los educandos por eso resaltan este sentido interpretativo del arte desde los diferentes cursos.

Me olvide de mis problemas y me des-estresa (6%), esta respuesta la podemos interpretar con el devenir cotidiano diario de los estudiantes, sus vidas personales y su carga académica en la Universidad, son espacio humanos que pueden estar cargados de complejidades y problemáticas que terminan estresando al sujeto, estos cursos de arte en algunos encuestados ha generado una posibilidad de escape y de paréntesis a su cotidianidad, des-estresando y calmando sus vidas, es clara alusión a una idea de arte terapia.

Potencia mi expresión dándome seguridad (17%), es el sentido más grande de esta pregunta, donde se manifiesta que las formas de expresión son importantísimas a la hora de poder interactuar en un espacio humano, estas expresiones que podríamos determinar en lenguaje verbal y no verbal, encierra una amplísima gama de formas donde el educando puede comunicar ideas, manifestar sentimientos, escenificar sensibilidades, evidenciar una cultura etc..., son en sí las posibilidades infinitas del cuerpo expresivo, todo esto va generando en las personas una gran seguridad consigo mismo y con los demás.

Mejora mis dotes artísticos con 10%, algunos de los estudiantes encuestados ya traían un conocimiento previo frente a un lenguaje artístico, el cual fue afianzado a través del curso que cada uno escogió, esto se podría interpretar desde el potenciamiento a ciertas virtudes artísticas que realiza el programa de AFF a cierta población de estudiantes de la Universidad, este porcentaje con las anteriores suma un total del 53% de las respuestas. Siguen las respuestas de carácter más conceptual relacionadas con la utilidad hacia un futuro como Espacio de convivencia e interacción con otras personas con 12%, los cursos artísticos de AFF son un espacio humano multicultural, encontramos afrodescendientes, indígenas, campesinos, urbanos , agregando que viene de diferentes carreras, en un solo curso de 20 personas podríamos encontrar representantes de todas las futuras profesiones, todos estos elementos juegan un rol importante en el sentido de como los chicos comienzan a interactuar y a relacionarse, y que según la respuesta nos apunta a que estas interacciones desde la heterogeneidad producen unos lazos de amistad y convivencia, en la diferencia se tejen redes de encuentro interactivo. Complementa mi formación profesor con 14%.

Fue un aprendizaje significativo para la vida con 6%, es importante formarse en algún arte con 1% como lo dije en la anterior pregunta estas respuesta tiene sentido práctico y utilitario, una intención clara de aprender didácticas para aplicarlas en su futura profesión y en su vida cotidiana, según los % de los estudiantes que escogieron estudiar estos cursos de arte de AFF, son aquellos que estudian licenciaturas, este sentido interpretativo tiene mucha lógica, porque estos educandos serán los futuros profesores de escuelas y colegios y están buscando complementar su formación como profesores como se reitera en la respuesta, quieren salir bien preparados de la Universidad y el programa de AFF les aporta desde este sentido formativo, y esto también tiene que ver con darle un aprendizaje significativo para su vida, desde una óptica su futura profesión y del otro su vida cotidiana, el arte que se vivencia y se aprende da profundos significados a la existencia de los sujetos, y en parte por todas las respuestas dadas en esta pregunta, creatividad , expresividad, comunicación , interacción con los demás etc.

Aprendí sobre el folclor con un 4%. El folclor (del inglés folk, «pueblo» y lore, «acervo», «saber» o «conocimiento») es el conjunto de artesanías, bailes, chistes, costumbres, cuentos, historias orales, leyendas, música, proverbios y supersticiones, común a una población concreta, incluyendo las tradiciones de dicha cultura, el arte desde su vivencia en el aula nos habla de cómo los educandos se estimulan desde la sensible y creatividad, y que a partir de estos ejes centrales, viene el conocimiento y la experiencia de las culturas, la danza , el teatro , la plástica nos van llevando por lugares, geografías, cuentos, mitos, leyendas , personajes, situaciones que van enriqueciendo el sentido del arte desde muchas posibilidades y sentires. Estas segundas respuestas nos dan un 37%.

Finalmente, el último grupo de respuestas es definitivamente pragmático y utilitario como Pasatiempo ideal con un 1% y Fue algo diferente frente a tanta monotonía con 7%, estas respuesta las podría analizar desde el rompimiento de la cotidianidad académica y de vida diaria, los procesos educativos de aula Universitarios suelen ser complejos y estresantes para gran parte de la población estudiantil, exámenes, trabajos, lecturas laboratorios, practicas (roles) etc...de qué manera el arte desde sus diferentes manifestaciones viene a desconectar y a renovar las fuerzas mentales y sensibles del educando, es una especie de isla creativa ,expresiva y poética en medio de tanta obligación o de problemáticas domésticas.

6. CONCLUSIONES

Puede afirmarse, como un primer sentido y con base en el análisis de las respuestas a esta pequeña muestra, que la mayoría de estudiantes vienen desde la educación básica (primaria y secundaria) y desde sus hogares, con grandes vacíos conceptuales, emocionales y prácticos sobre lo que son las actividades culturales que tienen que ver con el reconocimiento de su cuerpo (expresivo-sintiente) y de las potencialidades que tiene su desarrollo para lograr una salud física, mental y psicológica, al igual que su relación con las actividades artísticas relacionadas. Ello puede responder a las grandes falencias de la educación formal en ese campo, la escasa atención que le presta la sociedad a ese tipo de vivencias, las limitaciones económicas y culturales, pero también, a la influencia de la revolución tecnológica, computacional y digital, que combinada con las tendencias consumistas promovidas desde los medios de comunicación, especialmente de la televisión, son bases para que se imponga entre la mayoría de los jóvenes una mentalidad pasiva y una práctica mecanicista frente al universo del cuerpo-sujeto como posibilidad artística, lúdica, narrativa y comunicacional.

Además, así no sea un indicador contundente, se nota una interesante y alentadora diferencia entre las respuestas de principio de semestre y las del final, cuando ya los estudiantes han realizado actividades artísticas durante 6 meses dentro del programa AFF, en el sentido de que las respuestas de carácter conceptual, que al principio estaban totalmente separadas de las respuestas emocionales y utilitarias, ahora están más elaboradas, se combinan unas y otras, no en su totalidad pero sí se aprecia un cambio importante y sustancial. Ello significa que al principio las ideas conceptuales eran mecánicas y sin relación con la vida, y que después de 6 meses de actividades del programa AFF, esas prácticas han impactado en sus conciencias y la vida real y concreta de los estudiantes, obligándolos a relacionar lo mental con lo emocional interpersonal y, a ese nuevo conjunto y constructo mental-emocional, con su utilidad práctica. Ello quiere decir que los estudiantes han empezado a elaborar ideas más integrales y propias que seguramente en otros semestres lograrán acentuar más. Además, es evidente que existe mucho interés por las actividades artísticas, que los estudiantes valoran ese campo de acción y que la Universidad debe preocuparse por cualificar y consolidar este tipo de programas. Dentro de estas valoraciones del arte surgen las interpretaciones significativas (sentidos) que le dan al arte que han venido vivenciando desde lo mental-emocional, lo emocional personal-interpersonal y lo práctico profesional.

Un segundo momento de los sentidos que le dan los estudiantes a los lenguajes artísticos en AFF son los conceptos desde lo mental-emocional, donde se muestran conceptos como la creatividad, la imaginación, mejorar los dotes artísticos, potenciar la expresión, saber más sobre el folclor, los cuales son significaciones que interpretan los estudiantes desde la vivencia en el curso y que le dan gran valor por lo que pueden potenciar y estimular en su ser sujeto.

Un tercer sentido interpretativo lo encontramos en lo emocional personal- interpersonal el cual nos muestra significancias (me olvidé de mis problemas y me des-estresa, es un espacio de convivencia e interacción con otras personas, potencia mi expresión dándome seguridad, fue algo diferente frente a tanta monotonía) donde el sujeto muestra cómo el arte es una posibilidad de fortalecer la personalidad desde la expresión y cómo podemos tejer puentes interactivos con las demás personas. Este sentido fortalece lo íntimo y el trabajo colectivo, además de salirse de lo cotidiano y lo normal de la vida.

El cuarto sentido lo encontramos en lo práctico profesional donde podemos observar cómo los cursos de arte en AFF impactan en el quehacer profesional de los educandos (complementa mi formación profesor, fue un aprendizaje para la vida), los cursos fortalecen la formación profesor de los futuros licenciados que están en estas unidades temáticas, se destaca que un porcentaje considerable de los encuestados estudian para ser educadores y los temas vivenciados le amplían el espectro didáctico como futuros profesores, se destaca el valor de sentido para la vida, no es solo como una acción de cualificación profesor, la vida requiere poetizarla a través del arte.

REFERENCIAS

- Alegría, P. (2015). *Arte y Motricidad Humana: Un estudio de caso*. Universidad del Cauca.
- Beuys, J. (1995). *Cada hombre, un artista*. Visor.
- Chaney, D. (1996). *Estilos de vida*. Talasa.
- Crochik, F. (2000). La pseudo formación y la conciencia ilusionada. *Revista Educación y pedagogía*, 12, 78-90.
- Eisner, E. (1995). *Educación la visión artística*. Paidós.
- Eco, H. (1992). *La definición del arte*. Omega.
- Fustier, M. (1987). *Pedagogía de la creatividad*. Editorial Index.
- Hauser, A. (1985). *Historia social de la literatura*. Tomo 1. Editorial G.
- Lowenfeld, V. y Lambert, B. (1981). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Editorial Kapeliss.
- Jaramillo, L. (2012). *La percepción y la pregunta por el sentido, implicaciones para una enseñanza corporal con sentido*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Ortiz, J. (2001). Documento por el cual se crea el programa de Actividad Física Formativa. Universidad del Cauca.
- Read, H. (1981). *Educación por el arte*. Marsiega.
- Sergio, M. (2005). *La motricidad humana un corte epistemológico de la educación física*. Universidad del Cauca.

Análisis al pensamiento del profesor rural acerca de la educación en su entorno

Álvaro Antonio García Gutiérrez
Institución Educativa Departamental San Antonio del Tequendama
Colombia

Esta investigación para obtener el título de magister en educación pretende establecer cuál es el pensamiento de profesor rural, sobre la educación rural a partir de los propios pensamientos, conceptos y creencias que sobre dicha educación tienen algunos profesores de la Institución Educativa Departamental IED San Antonio del Tequendama. Para ello, se buscó esclarecer lo que consideran los profesores que es lo rural en general y la educación en éste ámbito y cuál es su conocimiento y posición frente a algunos modelos educativos diseñados para la ruralidad en Colombia y determinar si existe alguna diferenciación sobre el concepto de educación rural según la formación de cada uno de los profesores. Metodológicamente hablando se optó por un enfoque cualitativo, asumiendo como método para la interpretación la hermenéutica, obteniéndose los datos desde la entrevista individual semiestructurada y el grupo focal, atendiendo a cuatro criterios de indagación: lo rural, la educación rural, los modelos para lo rural y el deber ser de la educación rural. Como resultado principal se encuentra que, en el pensar de los profesores, efectivamente existe una educación rural, basada en algunas especificidades; a su vez, se verifican ciertos vacíos frente a algunos aspectos importantes de la educación rural en Colombia y algunos modelos educativos para la ruralidad en Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se inscribe dentro de la línea de investigación de educación rural, adscrita al énfasis en Evaluación y Gestión Escolar de la Universidad Pedagógica Nacional. Es un aporte para la línea y una profundización a lo que es e implica el pensamiento del profesor en general, articulado y especificado en aquellos que desenvuelven toda su actividad en el ámbito rural y campesino específicamente. En ese sentido pretende establecer los elementos que subyacen al pensamiento del profesor rural, sobre lo específico de su diario vivir profesional y, si es el caso y se puede presentar, cómo tales creencias influyen de una u otra forma en el ser y el quehacer pedagógico en el aula. Por ello se parte del reconocimiento de la existencia de concepciones implícitas subyacentes al pensamiento y el conocimiento profesional, que al hacerse evidentes para el profesor a partir de la reflexión sobre la práctica pueden aportar a su construcción conceptual más allá del saber académico y del saber hacer en su actuación profesional (Álvarez y Moreno, 2012).

En la actualidad, cuando el replanteamiento de ciertas posiciones teórico-prácticas sobre el quehacer del profesor en general, y el reconocimiento de su labor en particular están presentes, analizar y seguir profundizando sus propios pensamientos y creencias se yergue como un aporte importante en dichos cambios, más aún, cuando dicha reflexión se establece a partir de la especificidad del profesor en el ámbito rural. Para ello, el aclarar y recapitular lo que ha sido, lo que es y lo que puede ser lo rural, lo campesino en nuestro entorno, resulta importantísimo en orden a clarificar, no solo lo conceptual sino también los posicionamientos de diversas esferas frente al mismo, porque solo definiendo lo rural y estableciendo sus aportes es como se puede valorar y entrar en juego con él.

Por su parte, unido a lo anterior viene a colación, necesariamente y para efectos de la investigación en cuestión, la concepción de la Educación Rural en sí, es decir, se plantea la posibilidad de una especificidad de lo que es e implica la educación rural y campesina, con sus vicisitudes, realidades y proyecciones, para lo cual se determinan algunos de sus elementos, especificidades y formas de ver y hacer la educación dentro del ámbito rural. Para lo anterior, la investigación hace un primer acercamiento a las investigaciones realizadas frente a lo que es el pensamiento del profesor en general y cómo se han establecidos categorías de análisis desde dichas reflexiones, como las propuestas dadas por Graciela Fandiño (2007), cuando realiza un acercamiento al pensamiento del profesor, pero enfocada en la planificación en el trabajo por proyectos, en el grado transición, o la desarrollada por Álvarez y Moreno (2012) que se adentran en el pensamiento del profesor, en consonancia con sus prácticas.

Por su parte, se realiza todo un entramado teórico que da cuenta de lo que es e implica el pensamiento del profesor; en este sentido, resultará importante hacer una diferenciación conceptual clara entre lo que es pensamiento del profesor, concepto, y creencia en general. Seguidamente, se requiere concretizar lo que es e implica la ruralidad desde diversas perspectivas, donde lo sociológico entra a jugar un papel preponderante uniéndose a ello lo geográfico, en la medida en que son desde estas dos perspectivas como más se ha desarrollado el concepto de ruralidad, ya sea como reflexión propia y particular en aras de aportar a lo rural, o bien sea con fines estadísticos como podrá verse.

A continuación, y en concordancia con lo anterior, el análisis de la educación pero dentro del ámbito rural y campesino específicamente se yergue como categoría de análisis necesario ya que se analiza el pensamiento del profesor, sujeto activo de la educación en este ámbito, razón por la cual se postulan las posiciones dadas frente a lo que es e implica la educación rural, partiendo de su posibilidad para llegar a algunas de sus especificidades teniendo en cuenta, además, que la presencia de profesores rurales a nivel nacional en los diversos niveles educativos es bastante significativa. Así pues, es claro que se presenta la necesidad de indagar sobre el pensamiento del profesor rural sobre la educación en la cual se desenvuelve, concepto que de por sí ya resulta problemático y debatible, lo que implica la necesidad de establecer qué piensan los profesores rurales sobre dicha educación teniendo en cuenta, que gran parte de los

profesores que desarrollan su labor en el medio público son rurales, toda vez que Colombia es más rural de lo que parece ser y que dicha ruralidad resulta también diversa.

2. MÉTODO

Para la delimitación metodológica de la investigación sobre el pensamiento del profesor rural sobre la educación rural, se hizo, inicialmente, la diferenciación entre paradigma, perspectiva y enfoque a partir de los postulados de Bisquerra (2012) y Ortiz (2012), estableciéndose, con ellos, que la investigación en cuestión se ajusta al paradigma humanístico-interpretativa de Bisquerra (2012), bajo un enfoque cualitativo, de tipo hermenéutico como lo plantea Ortiz (2012).

Ahora bien, analizar el pensamiento del profesor rural en lo que concierne a la educación en la cual desarrolla su labor, exige adoptar un enfoque más holístico en orden a, como afirman Álvarez y Moreno (2012), conocer, no solo lo que el profesor dice o manifiesta, sino también los significados que le atribuye a lo que dice y hace dentro del complejo contexto de su práctica pedagógica, máxime si reflexiona sobre ella. En razón de lo anterior, se encontró que el enfoque cualitativo no solo responde a dicha exigencia, sino que da aportes más profundos para interpretar y determinar cuál es ese pensamiento del profesor en la medida en que es factible afirmar que el enfoque cualitativo permite que quien investiga construya una imagen compleja y holística de la realidad investigada, sabiendo que dicho enfoque entiende el contexto y a las personas bajo una perspectiva holística (Vasilachis, 2006; Taylor y Bogdan, 1994).

Por su parte, el método particular de análisis de los resultados se hace a partir de la hermenéutica, la cual es transversal a toda investigación, en la medida en que el investigador al realizar su labor lo que hace es, precisamente, una interpretación de la realidad o fenómeno investigado. De ahí que Ortiz (2012) establezca que los métodos hermenéuticos y fenomenológicos, en sentido amplio, son los que usa, consciente o inconscientemente, todo investigador y en todo momento, ya que la mente humana es, por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica: trata de observar algo y buscarle significado.

A su vez, y como técnicas investigativas, se privilegiaron la entrevista semiestructurada y el grupo focal, entendiendo la primera bajo la perspectiva de Taylor y Bogdan (1992) como aquella herramienta para excavar (p. 100), en este caso, indagar y acercarse, a lo que es el pensamiento del profesor rural sobre la educación rural y atendiendo al carácter cualitativo y los objetivos de la investigación. Lo que la hace más pertinente es que, precisamente, ésta permite acceder al universo de significaciones de los actores (López y Deslauriers, 2011), significaciones que son objeto de exploración y análisis a partir de la dilucidación de lo que piensan los profesores rurales sobre su propia y específica práctica educativa. La pertinencia de la entrevista en esta investigación se refuerza también porque permite recoger información sobre acontecimientos y aspectos subjetivos de las personas: las creencias subyacentes en el objeto de ésta investigación.

En segunda instancia, la herramienta metodológica que propicia el alcance de los objetivos de la presente investigación es el grupo focal entendido éste como un grupo de discusión, guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo particular (Escobar y Bonilla, 2011) que, para el caso de la presente, establecer qué piensan los profesores rurales sobre la educación rural, lo que implica analizar concepciones, significaciones y creencias en los mismos, sabiendo además que los grupos son particularmente útiles para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera (Hamui y Varela, 2013).

Es importante tener presente que el análisis del pensamiento del profesor rural sobre a educación rural, se circunscribe al municipio de San Antonio del Tequendama y dentro de éste más específicamente a la Institución Educativa Departamental San Antonio del Tequendama, la cual cuenta con ocho sedes rurales, cada una de ellas dirigida y orientada por una o varias profesoras, que a su vez se convierten en la población sujeto de investigación, sumando así entre todas 11 profesoras. Dichas profesoras oscilan entre los 30 y 57 años de edad, agrupadas cuatro de ellas en el rango de los 30 y 39 años, tres entre los 40 y 49 años y las restantes cuatro entre 50 y 57 años (Tabla 1).

Tabla 1. Resumen informativo sobre la población y muestra de profesores rurales

Total	Edades			Formación Académica			Experiencia en lo rural			
	30 y 39	40 y 49	50 y 57	Normalista superior	Licenciadas	Posgraduadas	4 a 9	10 a 19	20 a 29	30 o más
11	4	3	4	1	10	5	5	2	3	1

Importante es resaltar que en orden a realizar un análisis de los datos obtenidos de forma objetiva se desarrolla todo un acervo teórico que inicia por la clarificación conceptual de lo que es e implica el pensamiento, el concepto y la creencia, concretizándose después en lo que se entiende por pensamiento del profesor con base en los postulados de Fandiño (2007). Así mismo, y a tendiendo a la referencia principal que se maneja en cuanto a la ruralidad, se desglosa lo que es y se entiende, desde diversas perspectivas y entidades, así como países, por rural, partiendo de la historia del término y cómo se ha asumido en los últimos años siendo esto importante, en la medida en que, como afirman

Castro y Reboratti (2008), el concepto de ruralidad necesita de una revisión y dicha afirmación cabe plenamente para nuestro entorno, toda vez que nuestro ideario sigue utilizando una acepción de lo rural acuñada en Francia en el siglo XIX, cuyo criterio principal de diferenciación rural-urbana es la cantidad de habitantes por localidad.

Se resalta en este acervo teórico el hecho de la constatación a partir de Itzcovich (2010) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2010) la existencia no de una, sino de distintas ruralidades y con ello, de distintas formas de abordar las problemáticas que allí se presentan. En ese sentido se resuelve, de forma pertinente a partir de las propuestas establecidas por Itzcovich (2010), a partir de los denominados gradientes de ruralidad.

Para complementar lo anterior y ubicarse ya en el ámbito educativo, se especifica lo que es y se entiende por educación rural teniendo como base que, en Colombia, un gran porcentaje de los profesores desempeñan su labor en ámbitos netamente rurales o que se relacionan con el mismo. Para ello se hace una síntesis histórica de cómo se ha manejado la educación rural desde la colonia hasta nuestros días a partir de los postulados gubernamentales y seguidamente se presenta lo que en el país se entiende por educación rural a partir de los modelos y programas que el mismo Estado ha provisto para dicha educación y que dan cuenta, al menos desde lo oficial, de la existencia de una educación rural.

En consonancia con lo anterior, es importante recalcar la importancia del profesor rural y las características principales que de su labor se desprenden. Por lo anterior se presentan, de forma sucinta, el estudio de Zamora (2010) donde se pudieron establecer una serie de particularidades especiales y específicas que hacen la diferencia entre los profesores que ejercen su labor en el ámbito rural frente al grueso de la población de profesores del país.

3. RESULTADOS

Aplicados los instrumentos y establecidos los resultados se pueden extraer varias situaciones y/o aspectos, los cuales se relacionan a continuación siguiendo los aspectos objeto de indagación y que se desglosan de la siguiente manera.

3.1 Para lo rural

1. Se asume lo rural básicamente como una forma de vida, un estilo de ser, un sitio caracterizado por la tranquilidad de quienes la habitan, donde el respeto por el otro es marcado, donde la sencillez de las personas es patente y la colaboración por parte de las mismas es constante. Se tiene también la concepción de lo rural como lo opuesto a lo urbano donde hay menos comercio, donde faltan recursos dentro de los que se destacan los tecnológicos y desde luego los servicios públicos básicos, donde las vías de comunicación se caracterizan por su precariedad. Es el espacio, según los resultados, identificado como aquel donde lo propio y característico pasa por los oficios allí desarrollados, es decir, donde se desarrollan actividades propias del campo, a saber, la agricultura y la ganadería.
2. Los resultados alcanzados a través de los dos instrumentos desarrollados, dan cuenta de que en el pensar y sentir de las profesoras involucradas en la investigación está el creer firmemente en la existencia de una variedad de ruralidades en nuestro territorio marcadas por: la diversidad de costumbres, los distintos oficios allí desempeñados, las distintas formas de pensar, por las mismas condiciones de vida según cada una de ellas e incluso por el mismo conflicto armado.
3. Las profesoras consideran que un espacio es considerado rural en Colombia a partir de lo que determine la planeación municipal, la cual establece dicha diferenciación atendiendo a la distancia respecto al centro administrativo o comercial, a la ausencia en algunos de sus servicios básicos o atendiendo a las vías de acceso.
4. En cuanto a la asociación de lo rural con otros aspectos, fue recurrente equiparlo con: campo, animales, plantas, tranquilidad, pocas casas, aire puro, pocos carros, pocos estudiantes, cultivos, granjas y falta de recursos.

3.2 Sobre la educación rural

1. Se tiene que las profesoras consideran que sí existe una educación propiamente rural, con solo dos salvedades que piensan que la educación es igual para todos, mientras que las demás afirman su existencia.
2. Frente a los aspectos diferenciadores y característicos de dicha educación creen que los mismos pasan por: tener varios grados a la vez (la escuela multigrado), por la metodología desarrollada, por ser más personalizada, por la falta de recursos, por las mismas expectativas que se tienen en el campo, por las características propias de los niños como su respeto, su estilo de vida tranquilo y apacible, por estar menos sujetos a las mañanas de zonas urbanas y porque ellos se vuelven más autónomos; también es diferente por lo difícil para desplazarse y acceder al sitio donde desarrollan sus actividades académicas (la escuela).
3. Sobre las características que identifican a un profesor rural se encuentra que las profesoras piensan que éste es líder, gestor de la comunidad, recursivo, cercano a sus estudiantes, ejemplo de comportamiento, cien por ciento

entregado a su labor, muy dedicado, innovador, dinámico, cariñoso, alegre, más disciplinado, adaptable y buen administrador.

4. En cuanto a su formación para la ruralidad se es categórico en afirmar que las facultades de educación no preparan para lo rural y solo hay acercamientos a dicha formación en las normales superiores, lo que lleva necesariamente a establecer que dicha formación se ha dado a partir de la misma experiencia a lo largo de los años.

3.3 Sobre los modelos para la educación rural

1. Antes que nada, se encuentra que el conocimiento, acercamiento o información que tienen las profesoras sobre el Proyecto de Educación Rural -PER- es nulo, escasamente se tienen esporádicas menciones y ningún saber propiamente de lo que fue dicho proyecto, solo se le asocia a la metodología escuela nueva.
2. A su vez se encuentra que la metodología desarrollada por las profesoras no está bien definida ya que, según las mismas, se toman de distintos modelos, apuntando, en su mayoría, al modelo escuela nueva; sin embargo, no lo desarrollan a cabalidad ya que se limitan a desarrollar las guías que este método propone o en su defecto a aplicar las guías que ellas mismas preparan. En este sentido se vio la necesidad de indagar sobre la formación en el método Escuela Nueva y se encuentra que dicha formación fue muy parcial, habiéndoseles proporcionado a algunas de las mismas, solo las que el rector enviaba año a año o a partir de lo poco que se nos daba en la normal.
3. Frente al conocimiento de otros modelos para la ruralidad se tiene que, en propiedad y de forma profunda, no se conocen, solo hay acercamientos a lo que es e implica Escuela Nueva y un conocimiento, pero solo de nombre, del modelo CAFAM.
4. Piensan algunas profesoras que el modelo escuela nueva en cierta medida sí identifica la educación rural, mientras que las demás, por usar diversas metodologías creen lo contrario.

3.4 Frente a la función de la escuela en el ámbito rural

- Debe formar para la vida, para crear nuevas y mejores expectativas, para mejorar sus condiciones de vida.
- La formación en la escuela debe ser personalizada, afectiva.
- Ha de vincular el contexto, para que se apropien del campo, para que lo valoren.
- Debe ser una formación que busque la superación, pero en orden a que vuelvan y permanezcan en su entorno.

Aparte de los aspectos indagados en los instrumentos ya mencionados, en medio de los diálogos o discusiones surgieron los siguientes aspectos destacados:

1. *El concepto campesinado*: se tiene claro que quienes habitan lo rural se les denomina campesinos, sin embargo no es clara su definición considerándolo como aquel que se dedica a la labor del campo, lo que tienen que ver con la tierra, siendo discutible si el campesino nace o se hace, ya que existen campesinos que van a la ciudad y pierden ese carácter ya que el campesino va necesariamente ligado a la tierra; con todo es claro que existen campesinos obreros, es decir que viven en el campo pero se dedican a laborar en industrias u otros oficios distintos a lo agrícola o ganadero. Piensan las profesoras que la falta de identidad campesina pasa por el hecho de ser un oficio muy desmeritado (SIC) y porque no se valora lo que hacen lo que lleva a que no se quieran ellos mismos.
2. *La estandarización curricular*: se nota que existe una clara estandarización curricular la cual lleva a que se tengan varias apreciaciones sobre la misma, pasando de considerarla como una ventaja porque estamos alineados, hasta verla como una limitante, ya que esa estandarización lo que hace básicamente es preparar para pruebas, sin tener en cuenta los contextos y ritmos de aprendizaje, en la medida en que la forma de evaluar es también homogénea.
3. *El rendimiento académico*: en su mayoría piensan que el rendimiento académico de los estudiantes habitantes de zonas rurales puede ser menor debido, no a la falta de dedicación por parte de los profesores o a las capacidades de los estudiantes, sino a la falta de recursos.
4. *Su situación frente a la institución y/o entes gubernamentales*: fue claro que las profesoras se sienten abandonadas, desprotegidas, solas e incluso discriminadas.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las conclusiones aquí presentadas son el fruto de los resultados, y éstos interpretados a la luz de todo el referente teórico que sustenta la investigación realizada. A su vez, se da cuenta de cómo en el ideario de las profesoras participantes en este proceso investigativo existen pensamientos variados sobre lo que es e implica lo rural y la educación rural.

4.1 Sobre el concepto de ruralidad

Cómo bien se plasmó al inicio del presente documento, una de las concepciones más marcadas de lo que es e implica lo rural pasa por lo dicotómico, es decir, el asumir lo rural en contraposición con lo urbano, a partir de consideraciones comparativas que denotan cierta visión reduccionista de lo rural, precisamente por tales comparaciones. En este sentido fue posible ver, a través de las entrevistas y el grupo de discusión, que aún existen algunos posicionamientos de las profesoras en este sentido toda vez que se asume lo rural como lo distinto a lo urbano, posición que viene desde mucho tiempo atrás, es decir, desde el siglo XIX y bien entrado el siglo XX como la misma literatura da fe, y de lo cual se encarga Romero (2012), quien constata, a través de sus estudios, este posicionamiento.

En otro sentido, no menos dicotómico que el anterior, pero de forma más específica es visible el asumir lo rural desde parámetros sociales, donde este se toma como el ámbito donde sus habitantes se diferencian claramente de los habitantes urbanos por su conservadurismo, su forma de ser afable y cordial, su colaboracionismo y su manera de vivir de forma comunitaria, en contraposición al impersonalismo urbano y el individualismo marcado de este último ámbito.

Por su parte, en un esfuerzo por superar las visiones dicotómicas de lo rural en contraposición con lo urbano, encontramos que se planteó una definición que partía del continuum rural-urbano, donde en ambos sentidos existe una interdependencia no excluyente, sino integradora, en donde las variaciones ocupacionales, ambientales, el tamaño de las comunidades, la densidad de la población (Romero, 2012), se asumen como formas categoriales para definir lo rural. Pues bien, en este mismo sentido estuvieron marcadas las creencias de las profesoras ya que ellas mismas piensan y asumen lo rural como aquel ámbito donde existen diversas ocupaciones (aunque también hay que mencionarlo, marcadamente agropecuario), como el espacio donde las comunidades son pequeñas, las casas están alejadas unas de las otras y donde la población es poca, siguiendo así la concepción de rural con marcados visos dicotómicos.

A su vez, se constata que las profesoras asumen lo rural como el espacio donde la producción primaria es la base de la economía, donde lo industrial brilla por su ausencia, como se ve, en contraposición (visión dicotómica aún) a los ámbitos urbanos, lo cual entra en consonancia con el análisis de Castro y Roboratti (2008), quienes hacen ver que en medio de todo el desarrollo conceptual sobre lo rural se ha asumido este ámbito como aquel en donde los sistemas de producción se enfocan básicamente y marcadamente a lo primario, toda vez y en la medida en que es en lo urbano donde se da el desarrollo de la industria en sí.

Ahora bien, en medio de todo este cúmulo de conceptos y creencias sobre lo rural que aflora en el pensamiento de las profesoras rurales de San Antonio del Tequendama, también aparecen otras concepciones que van en la línea de la re-significación de lo que es e implica lo rural, ya que no se quedan solamente en visiones, como diría Gómez (2003), obsoletas, sino que van tomando visos de asumirlo como algo mucho más complejo. En este sentido se dejan ver concepciones de lo rural como un espacio importante de recreación, donde es posible tener la tranquilidad perdida en la ciudad y donde comienza a darse una salida del caos urbano; como el sitio, y así lo dicen ellas, donde hay una heterogeneidad importante de personas, pensamientos y sentimientos; como el espacio donde se viene dando una diversidad de actividades que empiezan a ser factor importante para la revalorización de lo rural.

A su vez, es de resaltar que si bien las profesoras no tienen claro cuáles son los factores o elementos que se tienen en cuenta para determinar cuándo un ámbito es considerado rural o no en nuestro país, tienen en su pensar elementos que forman parte (no solo en Colombia) de las definiciones dadas para determinar cuándo un espacio es considerado rural y en qué circunstancias urbano. Así se nota que, para las profesoras, como para los estamentos gubernamentales colombianos, en nuestro país un espacio es rural si no está dentro del perímetro urbano o la cabecera municipal y a su vez, como lo plantea el Departamento Nacional de Estadística colombiano DANE, cuando su población es dispersa, no se tienen los servicios públicos básicos y sus habitantes se dedican básicamente a actividades agropecuarias.

Con todo, hay que decir que no se vislumbra, en la concepción de ruralidad que tienen las profesoras, el que exista o vean con claridad unos grados de la misma, tienen claro que no existe una sola ruralidad, consideran que Colombia es un país diversificado en el ámbito rural debido a la variedad de culturas, economías, pensamientos en consonancia con lo que establecen Dirven et al. (2004), quienes determinan, a partir de sus propios análisis, que el mundo rural no es homogéneo, sino que tiene un grado de complejidad alto, por lo cual no se puede generalizar cuando de hablar de lo rural se trata o como lo plantea Itzcovich (2010) que, en este mismo sentido considera que, cuando de analizar lo rural se trata, se ha de tener en cuenta la diversidad territorial, cultural, económica, política y social, así como subyace en el pensamiento de las profesoras rurales de San Antonio del Tequendama.

Como se ve, la visión de lo rural que tienen las profesoras participantes de esta investigación es acorde a muchas de las concepciones que a lo largo de la historia sobre lo rural se han dado. Sin embargo, si asumimos que, como dice Zamora (2015), lo rural es una construcción social y no algo que está allí al frente como algo real y objetivo. Entonces, se pueden comprender dichas concepciones que no dejan de ser solo constructos sobre lo rural en sí, pero que

permiten, de alguna forma y parcialmente, acercarse a lo que puede entenderse por rural, desde el pensamiento del profesor sobre dicho ámbito, en orden a comprender cómo asumen estos mismos sujetos la educación rural.

4.2 Sobre la educación rural

Hasta el momento se ha constatado la dificultad que se da en la definición de lo rural en sí, lo que implica, de alguna manera, que la definición de lo que es e implica la educación rural no es menos dificultoso. Sin embargo, en los instrumentos implementados se aborda la cuestión objeto primario de esta investigación y se encuentran aspectos importantes y relevantes. Se ha de aclarar que la discusión sobre la existencia o no de una educación propiamente rural está en auge aún, de ahí el interés de establecer, desde la presente investigación, si existe o no esa especificidad educativa, que hace de la educación rural una educación diferenciada de los ámbitos urbanos, pero en este caso, desde el pensar y el sentir del mismo profesor rural, toda vez y en la medida en que, como afirma Zamora (2010):

La educación rural es una categoría necesaria que debe llenarse de contenido, a partir de una re-significación de la propia categoría de ruralidad y de un reconocimiento de las particularidades que tiene el trabajo de los educadores en tales medios, por una parte, y de los nuevos retos que afronta el mundo actual y que exigen una visión actualizada de lo rural y de su relación con lo urbano.

Es de anotar que aún se tiene cierta reserva por parte de algún sector a la referencia de la educación rural como tal, bien sea por considerar que no existe o bien sea por no tener la importancia que para ellos necesita en orden a ser pensada, reflexionada o estructurada. De ahí la importancia de establecer hasta dónde las profesoras rurales creen y están convencidas de que existe una educación rural propiamente dicha, en contraposición a las opiniones que consideran que la educación es una sola.

Para tal cometido se pregunta de forma directa si existe, en el pensar de las profesoras rurales del municipio de San Antonio del Tequendama, una educación rural propiamente dicha, donde en su mayoría la respuesta fue afirmativa, es decir, una gran parte de las profesoras indagadas consideran la existencia efectiva de una educación rural, sin embargo hubo dos excepciones las cuales determinaron, en principio, que la educación es una sola en consonancia con lo encontrado por Zamora (2010), quien afirma que, para muchos, la educación debe ser una sola, como lo afirmaron dos de las once profesoras indagadas.

Sin embargo hay que aclarar que en medio de los cuestionamientos y preguntas realizadas se encontró que la posición antes mencionada se debe básicamente a que las profesoras que asumieron dicha posición estaban asociando educación con diseño curricular o planes de estudio más específicamente, es decir, no asumían la educación, en ese momento, como un proceso mediante el cual la parte socialmente aprobada de la herencia cultural se transmite de una generación a otra, o el proceso mediante el cual el conocimiento recién adquirido se difunde entre los miembros de la sociedad (Lozano, 2012), lo que implicó ahondar en ese sentido.

Así pues, ante la pregunta sobre la existencia o no de una educación rural propiamente dicha las profesoras piensan que efectivamente existe, y tal existencia es constatada a partir de ciertas diferencias marcadas por diversos factores como el cultural, espacial, económico pedagógico y/o social, sin embargo, queda en el aire la pregunta de Zamora (2010) sobre ¿qué es lo rural de la educación rural?, razón por la cual se hace la indagación sobre dichas diferenciaciones o especificidades. Piensan las profesoras que uno de los factores diferenciadores de la educación en el ámbito rural es precisamente el tener que desempeñar su labor con aulas multigrado, lo cual implica diversas metodologías, nuevas formas didácticas y mayor complejidad en cierto sentido ya que, según las mismas, no es lo mismo planear una clase, por ejemplo, de español para un curso que para seis a la vez, eso implica en sus propias palabras pedagogía diferente, que se explicita en lo métodos aplicados en el proceso enseñanza-aprendizaje; este mismo factor diferenciador fue plasmado por Zamora (2010) en sus estudios.

Es diciente el hecho de que las profesoras piensen y consideren, en consonancia con sus creencias sobre lo rural, que la diferencia de la educación rural se establece a partir de las mismas expectativas de vida de los habitantes rurales, es decir, según ellas, por su carácter de campesinos los niños, adolescentes y jóvenes habitantes del campo tienen diferentes expectativas de vida, entre otras razones por su situación económica, por su situación social o incluso por sus propias creencias, ya que, según las mismas, muchos se minusvaloran y consideran inalcanzables ciertas metas que son más viables en ámbitos urbanos. Lo anterior denota ciertamente una visión de lo rural a partir de las precariedades de la misma, en donde las posibilidades de superación se ven truncadas por carencias marcadas, pero que pueden ser superadas, también, a partir de los ejercicios educativos por ellas desarrollados como se verá al final.

Importante resulta ver que, de alguna manera, los ambientes rurales, como es el sentir de prácticamente todas las profesoras, favorecen el trato y comunicación con sus habitantes, en especial con los niños, ya que el trato es más familiar y cercano, lo que facilita, en cierta medida, los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que los ambientes del campo tienden a ser más tranquilos y menos vertiginosos que los ambientes urbanos lo que lleva, necesariamente a tener un factor a favor de los aprendizajes en los estudiantes, pero que a su vez se ve contrarrestado por otros factores como la falta de recursos.

En cuanto a esto último fue marcada esta diferencia en lo educativo ya que en el pensar de las profesoras, en ámbitos rurales, es muy grande dicha carencia, toda vez y en la medida en que no se tienen los elementos necesarios para el desarrollo efectivo y eficaz de la enseñanza y dicha escasez redundó en resultados académicos bajos por parte de los estudiantes, lo cual denota, de nuevo, el ver lo rural como un espacio de precarias posibilidades materiales, en este caso, para lo educativo.

Otro factor diferenciador de la educación rural es la personalización de la educación en la escuela ya que, por lo general, éstas se caracterizan por tener pocos estudiantes, eso sí en diversos cursos, lo que implica que el profesor tiene mayor conocimiento de cada uno de ellos, de sus situaciones familiares y personales y dicho conocimiento implica mayor compromiso con cada uno de ellos. Ahora bien, podría pensarse que el hecho de que ese proceso educativo sea más personalizado redunde en mejores resultados, sin embargo, consideran ellas y ven que tal personalización se ve afectada por la multi-gradualidad por las razones previamente dichas.

Por su parte es significativo también el hecho de que las profesoras consideren que el rendimiento escolar en las escuelas rurales será, normalmente, menor que en las zonas urbanas; está en sus pensamientos y creencias dicha situación, eso sí, no por falta de capacidades en los estudiantes, como ellas mismas lo afirman, sino por los factores ya mencionados: multi-gradualidad, falta de recursos y falta de perspectivas en los mismos estudiantes, añadiéndose a ello el hecho de que muchos padres tampoco tienen expectativas mayores para con sus hijos.

Como ya salió a relucir, el aspecto metodológico es recurrente como factor diferenciador de la educación rural, en la medida en que no es lo mismo darle clases a un solo curso que a varios a la vez, de ahí que el desarrollo metodológico es distinto, sin embargo, también es dicente el hecho de que las profesoras mismas no tengan claridad sobre qué metodología se aplica. Ya Zamora (2010) dejó claro que uno de los factores diferenciadores de la educación rural es, precisamente, el desarrollo e implementación de modelos flexibles, atendiendo a las especificidades de los ámbitos rurales. Sin embargo, es preocupante que las profesoras indagadas no tengan claridad al respecto, porque si bien afirman implementar varias metodologías, no saben cuáles son en particular.

En este sentido dicen aplicar el modelo Escuela Nueva, pero resulta que no lo conocen, no se han formado al respecto, ni se han informado sobre el mismo, de donde se reduce dicho modelo a la implementación de las guías que el mismo modelo sugiere, evidenciándose así un gran reduccionismo de la metodología en cuestión.

Ahora bien, se evidencia que el hecho de hacer parte cada escuela de una institución educativa, lleva a una homogenización de las prácticas educativas a partir del diseño de unas mallas curriculares idénticas para todas las sedes y unos métodos generalizados, en este caso el aprendizaje significativo que, en sus mismas palabras, exige una metodología específica y de la cual no se debe salir. Dentro de los resultados encontramos que las profesoras, siendo rurales y estando aplicando el modelo Escuela Nueva, este no se conoce, es más no conocen ningún otro modelo flexible, no saben o conocen lo que fue el Proyecto Educativo Rural en Colombia, lo que deja planteados muchos interrogantes, porque si unido a dichos desconocimientos unimos el hecho de no tener, en su mayoría, formación para lo ruralidad entonces ¿en qué basan y cómo serán sus prácticas?

Siguiendo con las caracterizaciones de la educación rural, tenemos que se reafirma lo planteado por Zamora (2010), en el sentido de que los profesores rurales poseen ciertas características y especificidades que no necesariamente se reflejan en profesores que desarrollan su labor en ámbitos urbanos, a saber: líder, gestor de la comunidad, recursivo, cercano a sus estudiantes, testimonio de vida, cien por ciento entregado a su labor, muy dedicado, innovador, dinámico, cariñoso, alegre, más disciplinado, adaptable y buen administrador.

Por su parte se encuentra que las profesoras consideran que la escuela rural ha de formar a sus estudiantes para la vida, prepararlos para afrontar el futuro bien sea en ámbitos rurales o ámbitos urbanos, teniendo claro que lo ideal es precisamente el hecho de que los habitantes del campo han de formarse, ojalá, para volver a sus territorios y así aportar al bienestar de sus coterráneos. En este sentido la escuela no debe ser un factor de expulsión del habitante rural, antes bien, debe procurar, en palabras de las profesoras, mantener y afianzar las raíces de los estudiantes en el campo, ya que éste es tan importante y necesario como lo urbano.

Con todo, dentro del deber ser de la escuela, de forma muy somera sale a relucir el hecho de que ésta debe ser contextualizada, es decir, ha de adaptarse al contexto, ha de aprovechar el mismo en orden a potencializar los procesos de enseñanza-aprendizaje y en muy pocas ocasiones aparece lo que Boix (2011), Lozano (2012) y Santos (2011) afirman de la escuela rural, es decir que ésta debe adecuarse al entorno, comprendiendo, reflexionando y analizando su particularidad, los principios y cosmovisiones del ser humano rural, ha de enfrentar sus problemáticas en orden a ser parte de la solución, debe ser actualizada, que responda a la necesidad, que viva y sienta lo rural desde dentro y bajo sus propias perspectivas, atenta a lo propio sin dejar de adoptar y aprovechar lo externo.

Por último, en cuanto a la formación y experiencia de las profesoras rurales de San Antonio del Tequendama se tiene claro que por la edad no existen marcadas diferencias frente a lo que ellas consideran que es lo rural, ni a lo que es e

implica la educación para éste ámbito, ni frente a las características específicas de esta educación. Sin embargo, en lo que hay distinciones es en la formación, es decir, se constata que evidentemente y como postula Zamora (2010), no hay una formación para las profesoras en pregrado para enfrentarse a la educación rural, las facultades de educación no tienen en cuenta lo rural dentro de su plan de formación y quienes apenas y se acercan a dicha formación son aquellas que se han formado en normales superiores.

Ahora bien, lo anterior tampoco resulta ser la panacea para la formación de profesores para lo rural, toda vez y en la medida en que la formación para la ruralidad de las normalistas superiores apenas y fue un pequeño abrebocas de lo que es en sí la educación rural, ya que solo tuvieron algunos acercamientos a lo que es escuela nueva y en algunos casos, toda su formación previa a ser profesores rurales, se limitó a prácticas en escuelas con estas características.

5. CONCLUSIONES

Como se planteó desde los inicios de la investigación, lo que se pretendía de forma general era explorar el pensamiento de los profesores rurales alrededor de la educación rural, a partir de lo que los profesores rurales entendían por ruralidad y lo que ellos mismos entienden por educación rural, apoyados en su experiencia y formación para determinar lo que cada uno de ellos pensaba sobre la educación en los ámbitos rurales. Una vez realizados todos los avances conceptuales previos, establecidos los resultados a partir de los instrumentos implementados y realizados los análisis respectivos podemos concluir que:

1. No hay una visión única y exclusiva sobre lo que es lo rural en general, sino que por el contrario se tiende a tener diversidad de conceptos sobre tal ámbito, pudiéndose establecer, además, que no hay claridad aún sobre lo que es e implica lo rural en general y, como se vio, hay posturas que oscilan entre la visión de lo rural a partir de sus precariedades, a posturas que lo valoran atendiendo a las necesidades actuales de recreación, esparcimiento y cuidado del medio ambiente, así como por la importancia de lo rural en lo económico.
2. Se siguen tomando posturas marcadamente dicotómicas de lo rural frente a lo urbano, contraponiendo dos realidades que en sí reclaman continuidad y complementación.
3. No se tiene claro cuándo y porqué un espacio es considerado rural en nuestro territorio, lo que conecta plenamente con el primer aspecto, el hecho de no haber claridad frente a lo rural.
4. Se afirma de forma categórica la existencia de una educación rural propiamente dicha, con características especiales a saber: la multi-gradualidad, la metodología aplicada, lo personalizado de la educación, la escasez de recursos y las características de los profesores que en dichos ámbitos de desempeñan.
5. No existe un conocimiento efectivo de los modelos flexibles desarrollados en ámbitos rurales y básicamente de nombre, existe Escuela Nueva.
6. En muchos casos la metodología aplicada en las sedes rurales se reduce a la preparación, desarrollo, implementación y evaluación de guías de trabajo en el aula.
7. Los entes gubernamentales e instituciones educativas no propician la formación y desarrollo de programas para la implementación de modelos educativos flexibles para la ruralidad.
8. El PER no fue conocido por muchos profesores rurales, lo que lleva a plantearse bastantes interrogantes al respecto.
9. La formación de profesores para la ruralidad aún brilla por su ausencia en las facultades de educación y es, al menos por los resultados de las profesoras indagadas, poco profunda en algunas normales superiores.
10. Se valora lo rural y por ende la educación ha de formar para el mantenimiento y permanencia de los jóvenes en el campo, dejando de ser así un factor de expulsión.

Todo lo anterior y lo surgido a partir de este estudio deja en sí muchos interrogantes que no son objeto de análisis en el presente trabajo, pero que sin embargo pueden ser motivo de futuras exploraciones e investigaciones, dentro de los principales están:

1. ¿Cuál fue el verdadero conocimiento, desarrollo e impacto del PER en los profesores rurales?
2. ¿Hasta qué punto algunos modelos flexibles desarrollados para la ruralidad se están reduciendo a alguno de sus aspectos perdiendo con ello su ser y objetivo, como por ejemplo Escuela Nueva?
3. ¿Hasta qué punto la homogenización de la educación está afectando la especificidad de la educación en ámbitos rurales y cómo los profesores conviven con la misma sin entablar acciones que vayan en contravía de lo establecido acomodándose sin más?
4. ¿Cuáles son las prácticas educativas que desarrollan los y las profesoras rurales a partir de sus propias creencias y concepciones sobre lo rural?

Así las cosas, y para finalizar, es posible decir que las profesoras rurales que entran en contacto con esta investigación, tienen a su haber ciertas formas de ver, sentir y vivir lo rural, y a su vez, poseen ciertas concepciones sobre la educación en dicho ámbito. Sin embargo, es dicente también el hecho de que pareciera que en las mismas no exista un nivel profundo de comprensión de la problemática rural y campesina en nuestro país, ya que apenas y se mencionaron aspectos tan relevantes como el conflicto armado, la forma de configuración de lo rural en Colombia y de la educación rural en este país.

A su vez tenemos que dicha falta de comprensión de la problemática rural y campesina colombiana se evidencia en el hecho de no tener claro ni tener visos de comprensión de lo que es e implica el ser campesino, que si bien es una cuestión aun en discusión, se asume que quien proviene, vive y desarrolla toda su vida profesional por tantos años en lo rural y campesino, al menos debería tener ciertos afianzamientos conceptuales e identitarios que den fe de lo que se es o de lo que se tiene, precisamente, en orden a formar a esos campesinos de nuestras zonas rurales.

Por su parte queda claro, y se confirma lo que Parra y Castañeda (2014) afirman acerca de nuestros profesores rurales colombianos, los cuales, por el hecho de ser agentes primarios de la formación de los niños, adolescentes y jóvenes campesinos, deben ser conocidos como ciudadanos, seres humanos complejos, portadores de una cultura particular. Sin embargo, y siguiendo los mismos planteamientos de los autores antes mencionados, también entra en juego otro planteamiento y es el hecho de preguntarse, ¿hasta dónde las profesoras involucradas en esta investigación son conscientes de que ellas, como sujetos activos de la educación rural en Colombia, transmiten a sus discípulos no solamente formas de conocimiento escolar, materias y disciplinas, sino también, (...) maneras de valorar, formas de relacionarse con los demás, de concebir y practicar el poder y la autoridad, de comprender la justicia y de resolver conflictos, de participar en la sociedad, de amar y de comprender el mundo desde la modernidad o desde la globalización, cuando ellas mismas buscan y optan por vivir lejos de sus zonas de trabajo?

Así pues, ya tenemos el pensar de las algunas profesoras rurales sobre la educación rural y con ello sobre lo que es e implica lo rural para ellas, ahora falta constatar hasta dónde ese pensar de las profesoras rurales está en consonancia con su hacer, porque es en el hacer donde puede plasmarse con mayor certeza lo que se es y lo que se piensa.

Por todo esto, tenemos claro y está en nuestro sentir el hecho de que el campo de investigación sobre la educación rural es importantísimo, de ahí la necesidad de seguir profundizando en los aspectos antes mencionados, de ahí la necesidad de potenciar líneas de investigación como la desarrollada en la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Católica de Oriente, de ahí la relevancia de formar investigadores que profundicen en algunos de los temas expuestos u otros de manera tal que posibiliten la reflexión sobre la educación rural y lleven a un afianzamiento y mejora de la misma y más aún en la actualidad cuando se habla de un nuevo país (sobre todo en el ámbito rural) a partir del posconflicto.

REFERENCIAS

- Álvarez, N. y Moreno, M. (2012). El pensamiento del profesor: Entre la teoría y la práctica. Editorial UNAL.
- Bisquerra, R. (2012). Metodología de la investigación educativa. Editorial la Muralla.
- Boix, R. (2011). ¿Qué queda de la escuela rural? Algunas reflexiones sobre la realidad pedagógica del aula multigrado. Profesorado, 15(2), 11-88.
- Castro, H. y Reboratti, C. (2008). Revisión del concepto de ruralidad en la argentina y alternativas posibles para su redefinición. Serie estudios e investigaciones, 15, 1-111.
- Dirven, M. et al. (2011). Hacia una nueva definición de rural con fines estadísticos en América Latina. CEPAL.
- Escobar, J. y Bonilla, F. (2009). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Cuadernos Hispanoamericanos de psicología, 9(1), 51-67.
- Fandiño, G. (2007). El pensamiento del profesor sobre la planificación en el trabajo por proyectos: Grado transición. Universidad Pedagógica Nacional.
- Gómez, S. (2003). Fundamentos teóricos y necesidad de avances empíricos. Instituto de Ciencias Sociales. Universidad Austral.
- Hamui, A. y Varela, M. (2013). Metodología de investigación en educación médica. La técnica de grupos focales. Investigación en educación médica, 2(1), 51-67.
- Iztcovich, G. (2010). Contextos rurales: Continuidades y rupturas en el acceso a la educación. UNESCO.
- López, R. y Desaluriens, J. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social. Margen, 61, 68-87.
- Lozano, D. (2012). Contribuciones de la educación rural en Colombia, a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural. Agrópolis, 57, 117-136.
- Ortíz, L. (2012). Diseño metodológico curso investigación cualitativa. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Parra, R. y Castañeda, E. (2014). La vida de los profesores colombianos: Interculturalidad y ciudadanía en la escuela. Convenio Andrés Bello.
- PNUD. (2011). Colombia rural 2011: Razones para la esperanza. Informe nacional de desarrollo humano.
- Romero, J. (2012). Lo rural y la ruralidad en América Latina: Categorías Psicoperspectivas. Individuo y sociedad, 11(1), 8-31.
- Santos, L. (2012). La pedagogía rural hoy: Una actualización necesaria. Quehacer educativo, 22(116), 9-15.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados. Paidós.
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de Investigación Cualitativa. Gedisa.
- Zamora, L. (2010). ¿Qué es lo rural de la educación rural? En Tercer Congreso Nacional de Educación Rural. Medellín, Colombia.
- Zamora, L. (2015). Seminario de educación rural. Universidad Pedagógica Nacional.

Aproximación a los sentidos que los profesores le otorgan a su responsabilidad educativa

Tany Giselle Fernández Guayana¹

Jhon Fredy Orrego Noreña²

¹Universidad de Manizales

²Universidad de Caldas
Colombia

Este capítulo presenta de manera ampliada uno de los tres resultados principales que arrojó la investigación: La responsabilidad del profesor: una vocación por el Otro cuyo propósito fue comprender y describir los sentidos que los profesores le otorgan a su responsabilidad educativa. Se contó con la participación de educadores que se desempeñaban en los niveles de educación preescolar, básica-primaria, básica-secundaria, media-vocacional y superior según el sistema de educación colombiano. El estudio es de corte cualitativo con metodología fenomenológica, lo cual posibilitó comprender los modos en que los profesores dotan de sentido la responsabilidad educativa a partir de sus experiencias subjetivas con el Otro (los estudiantes). Se elaboró y se estableció como método la *fenomenología de la responsabilidad* donde los siguientes existenciales marcaron la ruta de análisis: la renuncia, la preocupación, la apertura, la donación y la afectación por el Otro. De igual manera, se tuvieron en cuenta los existenciales propuestos por Van Manen (2016): espacialidad, temporalidad y materialidad. La técnica de recolección de información fue la *entrevista fenomenológica*. El análisis de información se llevó a cabo a través de la *reducción fenomenológica* que posibilitó cruzar los datos y recuperar las estructuras esenciales (temas) del fenómeno. El hallazgo arroja que los profesores viven la *responsabilidad como una respuesta ética al Otro*, razón por la cual se permiten alterar por su estudiante, se conmocionan ante su presencia, se abren al cambio y, por lo tanto, se transforman así mismos. De esta manera, la responsabilidad educativa se torna en una vocación por el Otro: se atienden al llamado de servicio y se brinda una respuesta que rescata la humanidad del Otro.

1. INTRODUCCIÓN

La educación hoy se encuentra permeada por una serie dinámicas cuyos compromisos a veces se alejan de su verdadera intención. Planear, calificar, atender a padres de familia, llenar formatos, seguir el proceso de los estudiantes y trabajar en equipo son sólo algunas de las actividades que enmarcan buena parte de la vida cotidiana del profesor. No obstante, en medio de esos deberes, los profesores suelen perder la meta inicial a la cual estaban llamados: responder al Otro.

Ante esta demanda, que surge dada la realidad de los niños, los jóvenes y los adultos estudiantes quienes se ven afectados a la soledad, la frustración, las adicciones, el narcisismo, la depresión, el duelo, el apego, el individualismo, el desamor, la inestabilidad emocional y el aburrimiento (Gaja, 2016), surge la necesidad de considerar la educación un espacio de encuentro donde la proximidad logra hacerse cargo del Otro (Lévinas, 2014). Un educador no sólo atiende los requisitos institucionales que le son exigidos, también debe responder a un ejercicio pasional: padecer con el Otro, por quien demanda de nuestra responsabilidad (Aguirre y Jaramillo, 2006).

En el aula, hay estudiantes que llevan al profesor a darse cuenta, que ir a la escuela no consiste exclusivamente en recibir unos contenidos teóricos; para ellos, el aula se vuelve relevante el poder encontrar allí un espacio de libertad y a un cómplice (Mèlich, 2006) al cual confiar sus secretos, dificultades y problemas. Por eso, hoy día las formas pedagógicas invitan a otro lenguaje, a encontrar la voz propia y a acoger la fragilidad del Otro (Jaramillo, 2017). Cuando el profesor presta atención es porque le importa lo que le pasa a su educando y, sobre todo, el efecto de las formas de relacionarse con él, es decir: las cosas que le puede hacer o que los demás le puedan hacer (Romero y Pérez, 2012).

Es así como la educación puede ser una de las profesiones que más responsabilidad conlleva hasta el punto de que una palabra, un gesto o una mirada pueden dejar marca indefinidamente. De hecho, guardamos en el recuerdo las palabras, las acciones y actitudes que nos generaron alegría o, por el contrario, las que nos hirieron y que lamentablemente, provenían de nuestros profesores. Tanta es nuestra influencia que se dejan huellas imborrables. El profesor entonces se convierte en el oído que escucha, el brazo que abraza, la boca que dice te quiero.

Al abarcar el sentido de la profesión de educar, se hace necesario reconocer al Otro, a quien está dejando el legado de su testimonio como rostro (Bárcena y Mèlich, 2000; Lévinas, 2012). Si negáramos esta posibilidad de entrega, nos estaríamos negando a nosotros mismos como profesores, porque a diario nos encontramos con Otros, para Otros y por el Otro que permanece fuera de nuestra esfera y nos cuestiona (Losada, 2005). Los profesores entonces no son transmisores de verdades, son una voz que ha sido invisibilizada a causa de la burocracia académica y, por tanto, se hace necesario rescatar y resignificar su rol. Dado lo anterior, se hace imprescindible cuestionarse el sentido de la responsabilidad por el Otro, responsabilidad que, en el quehacer del profesor, es otorgada de manera inherente pero que suele ser olvidada.

El profesor siempre trabaja en el encuentro, en la relación de sí mismo con otros espacios, situaciones, ambientes y personas. En la medida que establezca contacto con sus estudiantes trasciende las esferas de asumir las consecuencias de determinadas conductas (Isaacs, 2002). Aquí, la responsabilidad del profesor alude a la capacidad de responder

(latín responderé) que se traduce en responder a la pregunta del Otro, acogerlo y hacerse cargo de él (Ortega, 2014). El profesor entonces se realiza no como un ser en sí y para sí, sino como una realidad abierta al otro y para el otro, cuyo ser se encuentra en la dependencia al otro, es decir, en la heteronomía (Lévinas, 1991).

La responsabilidad del profesor está llamada a teñirse de una sana preocupación que tiene que ver con un reclamo: sentirse reclamado es el significado más profundo de ser educador (Van Manen, 1998). En este sentido, el estudiante se convierte en ese Otro que, con su llamada, entra en la vida de todo profesor y al irrumpir en su ser, se convierte en su estudiante, no en uno más de la clase (Jordán, 2015). Al respecto, Van Manen (1998) afirma:

Un profesor de verdad sabe cómo ver a los niños: se percata de la timidez de uno, del bajo ánimo de otro, de los deseos o expectativas de un tercero. Para ver de este modo se necesita algo más que ojos; se precisa tener un sentido de responsabilidad [...] No son muchos, desafortunadamente, los profesores que entran de verdad en la 'casa personal' de cada uno de sus estudiantes.

A partir de la presencia del Otro, el profesor llega a sentir que algo le transforma porque se siente afectado, porque es capaz de recibir y responder a lo que le acontece ante sus ojos. Es allí cuando el profesor, cara a cara, reconoce la debilidad debido a que hay un desnudo que pide hospedaje y acogida, como si tuviese que ver conmigo (Lévinas, 2012). Por consiguiente, la responsabilidad del profesor se vive en medio de la experiencia de darse cuenta de un rostro cuya presencia reclama detener la mirada en un aquí y ahora para ocuparse del otro (se hace presente en el presente) (Bárcena, 2016; Allid y Antelo, 2011).

En este sentido, ser responsable es estar atento o escuchar de verdad a quien tenemos delante (Bárcena, 2016) para dar respuesta a las aspiraciones que se expresan desde situaciones, lugares y lenguajes diferentes y que llevan consigo un rostro. Se responde a alguien que descentra y saca el yo de sí mismo para situarse al otro lado, se responde a quien importa, para que me importe lo que le pasa al otro tengo que verlo, y para verlo tengo que amarlo (Maturana, 1996). El acto de la responsabilidad en el quehacer del profesor va más allá de un fin, es una condición de posibilidad, una apertura a responder. Así, la responsabilidad no inicia con una exigencia jurídica, si no con una exigencia ética donde surge una pregunta (necesidad o carencia) y la esperanza de encontrar una respuesta de acogida y de cuidado (Lévinas, 2012).

Por otro lado, el cuidado constituye relaciones que se enmarcan en la importancia de hacerse cargo. El profesor que cuida comienza en el Otro, con su presencia, su lejanía, su cercanía, con su palabra, su misterio y sabe que ese inicio no es suyo, sino el de otredades: Otro que nos coloca, que nos entrega, que nos ofrece lo suyo (Skliar, 2005). Por tanto, cuidar es una práctica ineludible para quien ha decidido educar, es exclusivamente con el Otro, que la vocación del profesor cobra su sentido. Por eso se le atribuye uno de los mayores rasgos: la responsabilidad.

El profesor que cuida reconoce que, en ese encuentro con el Otro, existen diversas formas de relación. Antelo (2009) expresa que los educadores hacen las cosas por el otro, para el otro y con los otros. La primera, implica un gesto de caridad dada a la vocación y el sacrificio por querer el bienestar de los educandos. La segunda, hace referencia a la militancia y a la entrega, adherirse a determinadas ideas pedagógicas-educativas y defensa de estas. La tercera, es un aspecto filantrópico donde se aclara que la educación no es adoctrinar ni persuadir, es más una forma de convencimiento: vencer con el otro. No para, ni por, ni contra el otro, sino con el Otro (Antelo, 2009).

Es así como el profesor se abre para acoger a su estudiante, para guiarlo, para enseñarle y para conocerlo. El desafío inicial supone la deconstrucción de esa imagen determinada y prefijada del otro, de ese supuesto saber acerca del otro, de esos dispositivos racionales y técnicos que describen y etiquetan al otro (Skliar, 2008). Para ello, el profesor debe ver a través de la mirada de su educando hasta el punto de inquietarse. Esa preocupación, por lo tanto, denota una responsabilidad (ética) porque en la mirada se pone en cuestión al profesor, de hecho, anterior a su conocimiento, a cualquier otro específico, a su rostro, a cualquier rostro, a su nombre, a cualquier nombre, a su pertenencia, cualquier pertenencia -racial, nacional, lingüística, social, corporal, generacional, sexual (Skliar, 2002).

La responsabilidad del profesor es una vocación que supone una responsabilidad entendida como forma privilegiada del cuidado del otro (Antelo, 2011). Surge en el encuentro entre dos, donde la propia experiencia del profesor es un acontecimiento ético que reconoce y acoge la singularidad la existencia del estudiante (Bárcena y Mèlich, 2000). Quien cuida se hace cargo de una relación, una relación hecha por el cuento, por una conversación, donde todo puede cambiar o volver a comenzar, por eso, la responsabilidad es un acto cuidado que provoca transformación. El educador que cuida se detiene ante sus estudiantes: esa es la forma por la cual manifiesta que le son importantes y que son dignos de su atención.

La responsabilidad del profesor también puede darse en la medida que hay una acción hospitalaria como acogida al recién llegado (el estudiante). El profesor aquí presenta una actitud de recibimiento en medio de una relación educativa de atención que logra una marca: sólo el profesor, es quien está dispuesto a recibir en sus brazos al estudiante como extranjero. La hospitalidad es aquello que se abre hacia el rostro, lo que lo acoge: el rostro que siempre se entrega a una acogida (Conesa, 2006). En el acto educativo, la hospitalidad se traduce en una relación ética (cara a cara) inscrita en una ética de la donación: acto mismo de acoger al otro: brindarle hospedaje. Tiene que ver

entonces con la bienvenida que se le da al estudiante, una bienvenida que es, decididamente, el inicio ético del cuidado del Otro. Es allí entonces donde se recibe y se entrega a un rostro, un rostro que no es la cara sino la huella del Otro (Bárcena y Mélich, 2000). Por eso, en el quehacer educativo del profesor se presencia de manera viva al Otro, se da respuesta a una llamada que precede al estudiante, que reclama una relación de hospitalidad con él, una relación desinteresada y gratuita (Bárcena y Mélich, 2000).

Por consiguiente, la educación como fuente de hospitalidad hace referencia al hacerse responsable de recibir al Otro desde el momento en que se le mira (Antelo, 2011). Para Lévinas (2012) la acogida del Otro supone una apertura a lo infinito del Otro, la acogida es una respuesta de sí al Otro que se traduce en responsabilidad. Se hospeda y acoge al Otro porque el profesor se siente imposibilitado de dejar solo al estudiante, solo ante el misterio. Se atiende con hospitalidad al que llega, al extranjero que irrumpe en el aula, requiere de una proximidad:

...de reconocerle en la palabra, sus narraciones y otros lenguajes, de alentarse en su escucha y manifestación del pensamiento como creación artística, estética, espiritual y corporal que, en medio de la relación profesor-estudiante posibilita otra forma de construir la realidad, el mundo y el conocimiento (Jaramillo, 2017).

Así, el profesor hospitalario vive cotidianamente la epifanía del rostro del Otro, que lo motiva a un quehacer ético: de responsabilidad. Aquel que hospeda reconoce que hay una voz que se me impone, que da una orden de responder por la vida de otro hombre, por eso, no tengo el derecho de dejarlo solo (Lévinas, 2012). Hospitalidad significa no dejar caer al estudiante, no hacerse indiferente ante el rostro que se muestra en total desnudez y, por lo tanto, es vulnerable. La hospitalidad representa la apertura incondicionada a la otredad, es decir, su afirmación a través de todo acto de la bondad, altruismo y respeto, de lo contrario se caería en irreductibilidad (Bauman, 2007; Biset, 2007).

2. MÉTODO

El presente estudio busca aproximarse a los sentidos que los profesores le otorgan a su responsabilidad educativa, por medio de los significados de la formación y la responsabilidad que asumen ante las situaciones cotidianas con sus educandos. Para ello, se inscribe en el campo de la investigación cualitativa. Se orienta a comprender la perspectiva de cada participante acerca de los fenómenos que le rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Por consiguiente, pretende comprender y explicar las formas como los profesores dotan de sentido su responsabilidad educativa teniendo como base las experiencias subjetivas del encuentro con el Otro (Estudiantes).

Se abordó desde la fenomenología como método de investigación, la cual se caracteriza porque busca dotar de sentido el fenómeno de estudio, priorizando cómo el ser humano vivencia el mundo (Van Manen, 2016). Es el estudio de la experiencia vital, del mundo de la vida, de la cotidianidad. Por eso se interesa por la verdadera esencia de los fenómenos o de los hechos sociales para pensar sobre la experiencia originaria y conocer los significados que los sujetos le atribuyen a esa experiencia (Monje, 2011). Por tal motivo, para efectos del estudio, se busca relucir los modos en que los profesores se relacionan con su acto educativo a fin de recuperar el sentido esencial que le otorgan a su responsabilidad.

De manera particular, para este estudio, se plantea un diseño fenomenológico adaptando la propuesta de Van Manen (2016), al cual se ha denominado como *fenomenología de la responsabilidad*. Apuesta que permite volcar la mirada hacia el Otro como una forma de proximidad ética (Lévinas, 1985) en la que se atiende al llamado del Otro y se asume una responsabilidad ineludible con su humanidad, con su vida. Así, si la responsabilidad es una vocación por el Otro y la fenomenología es la búsqueda de la esencia de los fenómenos; por tanto, la fenomenología que se pregunta por la responsabilidad es una fenomenología de la vocación por el Otro.

Ahora bien, desde Van Manen, los fenómenos están determinados por una serie de elementos o características ineludibles desde las cuales se pueden observar y analizar; estas características son denominadas *existenciales*. Para el caso de la fenomenología de la responsabilidad, los existenciales definidos son (Fernández, 2020): renuncia de sí mismo (por el otro), preocupación (por el otro), apertura (al otro), donación de sí mismo (para el otro) y afectación (por el otro). Y se toman de los propuestos por Van Manen (2016): espacialidad (el espacio vivido), temporalidad (el tiempo vivido), materialidad (cosas y tecnología vivida) y relacionalidad (la relación vivida).

En correspondencia con el método propuesto, se abordó la *entrevista fenomenológica* (Van Manen, 2016) como técnica de recolección que permitió explorar y recoger material narrativo y anécdotas de las experiencias vividas sobre la responsabilidad de 10 profesores y maestras. La población (fuentes de información) fue seleccionada de manera intencionada y bajo el criterio de accesibilidad: uno de cada sexo, para un total de dos profesores por cada uno de los cinco niveles de formación (Preescolar, Básica-Primaria, Básica-Secundaria, Media-Vocacional y Superior) según el sistema educativo colombiano.

Como procedimiento de investigación se siguieron estos momentos: 1) Ubicación de informantes seleccionados, 2) aplicación de entrevistas, 3) transcripción de la información recolectada, 4) selección de anécdotas clave, 5) primer análisis (relacional): cada anécdota a la luz de cada existencial, 6) segundo análisis (cruzado): los existenciales a partir

de la definición de temas y subtemas que dieran cuenta del fenómeno (reducción fenomenológica), y 7) construcción del informe final.

3. RESULTADOS

Los hallazgos del estudio se presentan como una apuesta distinta donde, los sujetos y su propia experiencia vivida de la responsabilidad, dan cuenta de la presencia del fenómeno, el cual trasciende las esferas de la conceptualización. La responsabilidad, no se restringe en una tematización, interpretación o categorización, por el contrario, se revela como un proceso donde el individuo se ve involucrado en el acto ético con el Otro.

En este sentido, las anécdotas por parte de los investigados arrojan que la responsabilidad es vivida más allá del concepto clásico que la define, por consiguiente, emergen las siguientes temáticas: La responsabilidad como comienzo en mí, la responsabilidad como acogida de la presencia desbordante del Otro y la responsabilidad como respuesta ética ante el Otro. Para efecto del presente capítulo, se abordará a profundidad el último tema.

La responsabilidad como respuesta ética ante el Otro: concorde a la vivencia de los profesores, la responsabilidad convoca, de manera ineludible, a una respuesta ética. La llamada que surge ante la presencia del Otro que se manifiesta en su total desnudez y, por lo tanto, vulnerabilidad, provocan en el individuo su atención inmediata, así el Otro no se lo solicite previamente. El sujeto ejerce así un acto de renuncia teñida por el sacrificio personal de desprenderse de su yo a fin de estar presente para el Otro, de hacer cargo, de atenderle, de decirle sí. Es así como surge una disposición para acoger, cuidar y responder. Al verse el sujeto afectado, alterado, interpelado, es capaz de cambiar su perspectiva frente a la realidad del Otro. De esta manera, el fenómeno de la responsabilidad como respuesta ética al Otro es manifestada como: 1) permitirse alterar por el Otro; 2) apertura al cambio por el Otro; 3) conmoción por el Otro y 4) transformarse para el Otro (Tabla 1).

Tabla 1. Subtemas e imperativos de la responsabilidad como respuesta ética al Otro en educación

Subtemas	Imperativos
Permitirse alterar por el Otro	Dejarse tocar por el Otro, presentar los sentidos atentos, cuestionarse por el Otro y aceptar la realidad
Conmoción por el Otro	Emociones de alegría, de dolor, de enfado, de horror, de intranquilidad, de resistencia y de ambigüedad.
Apertura al cambio para el Otro	Toma de conciencia según el Otro y toma de conciencia según el rol del profesor
Transformarse para el Otro	Dejar los prejuicios, interesarse por el cambio, arriesgarse para el Otro

Dado lo anterior, a la forma particular como el sujeto le otorga sentido a la responsabilidad a partir de una respuesta ética, a este fenómeno lo denominamos *fenomenología de la responsabilidad como vocación por el Otro*. Es precisamente en la vocación por el Otro que el sujeto se dispone al encuentro y a la relación, que el sujeto se permite vivir la epifanía constante del Otro, de los Otros y de lo Otro, y es allí donde el sujeto se siente afectado hasta el punto de cuestionarse, de verse interpelado a fin de atender su llamada, de responderle, en sí, de hacerse responsable.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La educación no es sólo la institucionalización de la formación de los sujetos para responder a las necesidades sociales y culturales; es, ante todo, una forma de relacionarse con el Otro para construir mundos de posibilidades, para afrontar las adversidades del mundo, para ...responder de él, de su alegría y de su dolor, de su sonrisa y de su llanto, de su presencia y de su ausencia (Melich, 2012). En este sentido, en el encuentro educativo no es suficiente con saber qué debemos hacer, qué, cómo y cuándo es necesario enseñar; lo más importante es saber a quién-enseñamos lo que sabemos, por qué y para qué lo enseñamos; en estas cuestiones está el principio de la responsabilidad ética en la educación (Mèlich, 2016).

Pero, esta responsabilidad no es como cualquiera otra, no es la obligación o el deber moral de hacerse cargo del Otro, es la condición ética que me es exigida por la presencia del Otro (Mèlich, 2001); en ella depongo mi yo para dar prevalencia al Otro y en ese sentido, ...esta responsabilidad es intransferible. Una responsabilidad que puede transferirse a otro no es responsabilidad. Puedo tomar el lugar de cualquier hombre, pero nadie puede sustituirme a mí y, en ese sentido, soy elegido (Levinas, 2001). A partir de ello, se hace más clara la concepción de la educación como un proceso que conlleva la formación del otro, tal como lo expresan Bárcena y Mèlich (2014):

...la educación, la auténtica experiencia de formación, constituye un acontecimiento de orden ético dentro del cual, como núcleo central, se encuentra una relación, es decir, la presencia de un otro que nos trasciende como educadores y frente al cual tenemos la obligación d asumir una responsabilidad incondicional más allá de todo contrato posible o reciprocidad.

Lo anterior, se evidencia a partir de cuatro aspectos esenciales: 1) el ser alterado por la presencia del Otro, 2) la conmoción que su presencia suscita, 3) la disposición que se tiene para el cambio, y 4) la transformación que queda tras la epifanía del Otro. En este sentido, en la acción educativa, como acción ética, no es solamente el estudiante el que se transforma, sino que el profesor también es susceptible de ser transformado por su estudiante.

4.1 Ser alterado por la presencia del Otro

La responsabilidad educativa es experimentada a partir de la sensibilidad que presenta el profesor para dejarse afectar por la presencia del Otro. El profesor se da la posibilidad de ir más allá de los contenidos académicos ya que reconoce que en medio de la relación educativa, se afecta no sólo el intelecto y la cognición, también las emociones y el comportamiento. De esta manera, el profesor se encuentra atento a todo lo que sucede alrededor de sus educandos, independiente de que éstos soliciten o no una respuesta de su parte:

La sensibilidad desborda las propiedades de las cosas y de los objetos del mundo, por tanto, uno no solo razona, sino que percibe lo que se nos ofrece del mundo, un ofrecimiento que llama la atención, pues es un darse al mundo. Ese ofrecimiento es sobre todo sentido inicialmente por el profesor, quien entrega y dona su humanidad al otro, al aprendiz, quien atiende lo dado del otro y de manera desigual y asimétrica, entrega su rostro expuesto a la mirada del profesor (Jaramillo, 2018).

El permitirse alterar por el Otro, para los profesores, se manifiesta entonces en la medida que se dejan *tocar por el Otro* gracias a una actitud de *apertura de los sentidos* que les permite la observación constante y, por tanto, *cuestionarse* sobre lo que le sucede al Otro para poder actuar en medio de su *realidad*. Es por ello que la educación debe concebirse como ...un movimiento, un acompañar, un *acto* nunca acabado que consiste en hacer sitio al que llega y ofrecerle los medios para ocuparlo (Meirieu, 2007).

Es así como, según los reportes dados, la responsabilidad se manifiesta en la medida que el profesor se deja *tocar por el Otro*. En ese sentido, permitirse tocar por la presencia del estudiante se considera una forma de apertura. Una apertura ante lo que es el Otro independiente de sus características físicas, psicológicas y mentales. Una apertura ante lo que expresa el Otro de su mundo interior, es decir, sus pensamientos, sus sentimientos y sus opiniones.

Dejarse *tocar por el Otro* alude a la posibilidad de apertura que es capaz de darle voz al Otro como una respuesta inmediata ante su demanda; es por ello que como lo plantea Mèlich (2006) En esa relación educativa no solamente se da algo sino también se da alguien. Y esto es la ética. Es una necesidad de establecer relaciones con los otros, es la necesidad ineludible de dar y de recibir:

JS. Es un niño del grado cuarto de primaria, tiene nueve años y es el terror de toda la institución porque es bastante indisciplinado. Según comenta la psicóloga, ha sido diagnosticado por TDAH. Los demás profesores sólo comentan que es mamón y fastidioso mientras que yo observo en él otras cosas. No niego que su indisciplina es notoria, sin embargo, presenta una gran inteligencia, comprende fácilmente, argumenta bastante bien y se le facilita la oralidad, lo que no le gusta es escribir. Él está bastante estigmatizado, tanto que se está quedando sin amigos. De ahí, comienzo a interesarme por él: consulto que es el Trastorno de Aprendizaje por Hiperactividad TDAH y utilizo la estrategia de la monitoria para que se mantenga ocupado aprendiendo. La mamá me sugiere darle la ritalina, pero le contesto que él se puede controlar, además, de acuerdo con mi consulta, esta medicina inhibe los sentidos, por lo cual, se le dificultaría aprender y esa, no es mi intención.

En la medida que el profesor, se deja *tocar por el Otro*, logra mantener sus sentidos atentos a la presencia, ausencia, emociones y comportamientos del estudiante. Para ellos, los sentidos representan una capacidad elemental en todo acto de responsabilidad educativa, ya que, hacen referencia a la observación que no se limita al sentido de la vista, sino que rescata la capacidad de percepción involucrando los demás sentidos humanos. Es así como la observación se torna en una forma de mostrar interés y esmero por lo que dice y hace el estudiante: lo que influye en la vida del aprendiz es la traducción de esa pasión [del profesor] en la acción, acto que integra lo personal y lo profesional, la mente y la emoción (Fernández y Bernal, 2014; Day, 2006):

Él es del grado Jardín, con cuatro años y bastante necio: mantenerlo atento y dentro del salón ha sido una lucha diaria, de hecho, se vuela, se bota al piso y no hay nada que lo haga cambiar de actitud. Tal vez le está afectando el hecho de ser nuevo en la institución, pero me es increíble que ni siquiera estimulándolo con premios, ni brindándole cariño cambia. Yo lo observo, sí, lo observo, especialmente cuando juega en el descanso y estoy convencida de que algo no está bien con él, algo está pasando. Así que cito a su acudiente (su madre) quien me comenta que todo va perfecto y que además le pone normas. Hasta que un día, en medio de una actividad con olores, el niño confiesa que la mamá es alcohólica. Al pasarle el alcohol para que lo oliera, él dice: ¡ay! esto es lo que toma mi mamá, se llama guaro. Luego de eso, se reportó el caso a la rectoría del colegio. Ahí comprendí que uno de profesor debe estar muy atento, muy pendiente de todo como si tuviéramos el deber de agudizar los sentidos porque no se nos puede pasar el más mínimo detalle, de ser así, los problemas de los niños podrían tornarse mucho más graves. En efecto, esta labor no consiste dictar una clase y ya: mandé, llené papeles y ya... Ser profesor es aprender a ser observador, digo yo, ser más sensible a esa realidad de los niños.

Ahora bien, una vez el profesor se deja *tocar por el Otro* y, por lo tanto, presenta los sentidos atentos, surge en él un cuestionamiento por el Otro, el cual, se ve reflejado por una sincera preocupación por lo que le sucede al estudiante. Una preocupación por saber qué le está pasando a su estudiante para que se comporte de la manera como lo hace. Una preocupación por saber si está haciendo bien su trabajo como profesor. Una preocupación por cómo se presenta el estudiante en su aspecto físico y emocional. Es por esto que la educación supera la mera transmisión de conocimiento y, como un acto de responsabilidad ética, se convierte en un proceso de recibimiento (del Otro) y donación (al Otro) tal como lo expresa Mèlich (2001) Educar, pues, es responder a esta llamada con hospitalidad. Educar es recibir al otro, pero educar también es dar:

Qué curioso, algo debe estar pasando para que a Jennifer se le olvide, de un día para otro, lo que repasamos de química. Ella tiene catorce años, está en grado séptimo y estoy siendo su tutora personalizada porque le está yendo muy mal en esa asignatura, cuestión por la cual puede perder el año dado al enfoque de su colegio. Si le pregunto qué repasamos la vez anterior, ella me dice que no recuerda. Esto me genera muchas preguntas, me preocupa, puede ser que yo no le esté explicando bien, así que cambio de metodología. Pero nada, ella no retiene la información. Así que hablo con su padre, expresándole la situación y le sugiero la posibilidad de llevarla a estudios profesionales. El padre se muestra reacio, pero de tanto insistir accede. A Jennifer le aplican entonces la prueba IQ y se concluye que presenta un desarrollo cognitivo dos niveles por debajo de su edad cronológica. Ahí comenzamos a entender muchas cosas.

Dado lo anterior, el profesor entonces es capaz de centrarse en el contexto y aceptar la realidad de su estudiante, es decir, de las condiciones con las que viene a fin de tomar medidas que posibiliten en éste, su despliegue como persona. Debido a esto, el profesor vive esa aceptación de la realidad como una forma de recibir la existencia del Otro. De recibir las necesidades que presenta el Otro a fin de tomar decisiones oportunas. De recibir las fallas que ha cometido como profesor, ya sea por ausencia de conocimiento, falta de actuación o por establecer cambios en su quehacer. De esta manera, tal como lo menciona Bárcena y Mèlich (2000) Al profesor se le pide una relación de donación y acogida donde no se exigen los derechos, sino la capacidad de recibir:

¡Preciso tenía que ser! Justo cuando estoy siendo observada por un tutor del PPA del Magisterio, dos de mis estudiantes del grado segundo comienzan a pelearse de la manera más agresiva: se gritan y se pegan a puños. La razón es porque uno nombra al otro con un apodo. Al momento de abordar la situación me bloqueó, no sé qué hacer, lo peor es que llevo poco tiempo como maestra porque antes trabajaba en una fundación con madres comunitarias. El tutor se para e intenta hacer algo, pero tampoco sabe cómo actuar, hasta que llega el rector quien sí los detiene. Al llegar a mi casa me pongo a llorar y entro en pánico. Yo planeé la clase para que saliera impecable porque sabía que me iban a observar, pero se me ha salido de las manos. Entonces se me presentaron varias opciones: seguir llorando, renunciar al cargo o hacer algo. Opto por la tercera. Allí me doy cuenta, que se me ha olvidado que estoy trabajando con seres humanos. Ha imperado en mí la trasmisión del conocimiento en vez de reconocer la emocionalidad del otro y su contexto biográfico. He dejado de lado el cuestionarme qué está viviendo ese niño y por qué presenta esas expresiones de violencia. Así que, durante los siguientes días, convoco a los padres a una reunión con el interés de acercarme y comprender la realidad.

4.2 Conmoción ante la presencia que el Otro suscita

Concorde a las anécdotas compartidas por los profesores, la responsabilidad educativa también se manifiesta al momento que se permiten experimentar y sentir diversas emociones y sentimientos. Sin embargo, aclaran que, el permitirse sentir al Otro puede causarles dificultades porque su rutina educativa se ve afectada y no pueden continuar hasta darle alguna solución. No obstante, entre esa variedad de emociones representan en ellos una arista necesaria e importante en toda responsabilidad con el Otro.

En este marco, los profesores presentan *emociones* según las circunstancias en las que se ve involucrado el Otro. Entre ellas, se encuentran las emociones de alegría como: la satisfacción, la tranquilidad; de dolor como: la tristeza, el desasosiego, el vacío; de enfado como: el enojo, la rabia, la molestia, la furia, la incomodidad, el aturdimiento; de horror como: el susto, el temor, el miedo, la angustia, la intimidación; de intranquilidad como la frustración, el fracaso; el desasosiego, la desesperación, el bloqueo, el desaliento; de sorpresa como: la decepción, la vergüenza, el impactarse; de resistencia: la indignación, la impotencia; la; ambiguas: el arrepentimiento, la curiosidad, la prevención. Así, una educación que da a pensar y deja libertad de aprender es una educación basada en la relación entre el sujeto y el mundo, una relación que implica un acompañamiento, una cierta invitación del sujeto, pero no moldeamiento del otro... No es una relación basada en el poder ni en la noción de causalidad. El profesor no es causa del estudiante (Bárcena y Mèlich, 2014):

Yo soy Periodista y es la primera vez que ejerzo como profesor. Estoy dando clases de español, inglés y ética en una escuela agraria de un pueblo de Cundinamarca. Cuento con jóvenes campesinos rurales entre los 10 y 16 años. Cuando doy mi primera clase, se notan las dificultades. Les digo: buenos días muchachos, yo voy a ser su profesor, pero primero quiero que nos conozcamos, comienza tú. Una vez escuchan el tú, hay en todos, una reacción común: el cuchicheo y las risas. Luego uno de los estudiantes levanta la mano y dice: ¡ay, profe!, respóndeme TÚ primero, los demás le hacen el coro. Yo no entiendo cuál es el problema, hasta que me percato del trato de mis demás compañeros: los profesores son rudos con ellos, los gritan y hasta los halan para que se muevan. Intento, por mi formación humanística, tratar de cambiar esas formas de relación, pero es difícil, en la institución se ha naturalizado ese ambiente. Lamentablemente, ante la reiteración de las burlas que hacía aquel estudiante, un día le digo: venga para acá, esto está sucio, hay que levantar todos los papelititos, hágale, lo vi y a otro le menciono: ¿Qué se queda mirando? ¡Hágale usted también! Me avergüenzo de decirlo, pero ha sido una de las pocas veces que me ha tocado hacerlo. Este caso, realmente me afecta porque estoy replicando las conductas agresivas de los otros profesores, alejándome de mis intereses formativos iniciales. Es cierto, yo pierdo mi rol en ese momento y desconozco que hay otras formas de ejercer la autoridad. Lamentablemente, tampoco indago sobre sus comportamientos. Con el tiempo me doy cuenta de que sus relaciones familiares son conflictivas y complejas. Es así como concluyo que la educación es un acto de servicio y no de humillación.

4.3 Disposición para el cambio por el Otro

Como ya se ha insistido, la responsabilidad como respuesta ética ante la presencia del Otro, no implica sólo la acogida o la hospitalidad de aquel que se nos presenta como sujeto único e irrepetible; también suceden manifestaciones profundas en el profesor como lo es su apertura al cambio. El darse cuenta que luego de la llegada del Otro ya no se

es el mismo, por ello, para que este encuentro no sea traumático para ninguno (como si sucede en la educación más tradicional) es necesario que el profesor se disponga al cambio. Así, la intencionalidad formativa de la educación ya no sólo está dirigida al estudiante sino también al profesor:

...es el cambio permanente del sujeto, es estar atento a lo que sucede, tener en cuenta que el cambio es posibilidad, contingencia, lo que pasa, cuando pasa y no como acción predeterminada del sujeto. Cambio que se evidencia más aún cuando el sujeto se transforma desde su esencia, desde la raíz misma de su existencia... (Orrego, 2017).

Por consiguiente, para lograr una disposición para el cambio, en primer lugar, se encuentra la *toma de conciencia según el Otro*: de conocer el contexto, de conocer el comportamiento, de no estigmatizar, de las individualidades, de actuar inmediatamente, de fijarse en los detalles, de la libertad personal, de hacer caso omiso a los comentarios mordaces, del buen trato, del confiar, de dar la palabra, de la inclusión, de las realidades humanas, de las etapas del desarrollo, de las réplicas actitudinales, del conocimiento del estudiante, de la cercanía, del silencio, del preguntar, del responder, del desarrollo emocional, del diálogo, de la intimidad el Otro, de la atención personalizada. Así, una educación que da a pensar y deja libertad de aprender es una educación basada en la relación entre el sujeto y el mundo, una relación que implica un acompañamiento, una cierta invitación del sujeto, pero no moldeamiento del otro... No es una relación basada en el poder ni en la noción de causalidad. El profesor no es causa del estudiante (Bárcena y Mèlich, 2014):

Estoy dictando el tema de los 'tipos de vida' hasta que una estudiante levanta la mano y pregunta: profe, ¿usted está de acuerdo con la eutanasia? Yo me quedo quieta y le respondo: mira, no te voy a responder sí o no, lo que te voy a decir es que vamos a estudiar las dos porque yo no sé bien del tema, yo te necesito y si tú me dejas, podría traerte una respuesta la siguiente clase, pero en este momento no te puedo contestar. Ella me refuta diciendo: yo creo que tú no estás a favor de la eutanasia. No le dije nada. Luego, consulto por mi parte y semanas después la abordo: ¿te acuerdas de la pregunta que me hiciste sobre la eutanasia?, yo he consultado, y quiero que leas este documento, y si quieres, luego lo discutimos. Ella se lo lleva. A la siguiente semana me dice: profe, esto que me diste me ha puesto a pensar. Logro entonces mi cometido. Este caso me enseña varias cosas. Una de ellas es que uno tiene que aceptar cuando no sabe de algo, pero también comprometerse a consultarlo. De hecho, gracias a esa pregunta he aprendido sobre el tema para darle argumentos a mis estudiantes en una próxima oportunidad. Esa chica fue mi maestra también.

En segundo lugar, se encuentra la manifestación de la *conciencia según el rol del profesor*: de la formación profesional, de los propósitos pedagógicos, del control de las emociones, de dejar de lado el ego, de trascender la enseñanza, de las formas de poder, de aceptar la ignorancia, de tomar distancia, de las formas de autoridad, de la flexibilidad, de la influencia, de la relación teoría-práctica, de las experiencias pedagógicas, del ejemplo, de mostrar otras formas de habitar y de ser, del acto de servicio, del cuidarse así mismo, del rol. El cambio está a la vez ligado a la carencia y a lo posible. No solamente es el cambio necesario para franquear los obstáculos que se interponen a fin de pasar de una situación primera juzgada insuficiente y mediocre, a otra situación considerada mejor. Es también el cambio que permite mirar, tomar en consideración, estar atento a lo posible y a su desarrollo (Honoré, 1980):

Esta es la primera vez que trabajo como profesor del magisterio en zona rural. Cuando llego a la institución los profesores me reciben diciendo: Ojo con aquellos niños, sólo vienen a estudiar por el refrigerio y, por si fuera poco, son quienes tienen dañado el techo por lanzarle piedras. Al llegar al salón, en definitiva, se hacen notar: sus comportamientos en sí son agresivos. Ellos son un grupo familiar, es decir, seis hermanos cuyas edades oscilan entre los 10, 9, 7, 6 y 5 años. Viendo la situación, decido indagar qué sucede, considero que esos comportamientos no se presentan sin razón alguna. Así que inicio una búsqueda de lectura especializada y de proyectos educativos que me hablen sobre chicos conflictivos. Gracias a ello, llego a las conclusiones de que la familia es el entorno que más determina el comportamiento de los niños. En efecto, la familia de estos niños se caracteriza por la negligencia y el mal ejemplo. Por consiguiente, cambio mis actitudes hacia ellos. Por las mañanas los recibo diciendo: oye, estoy feliz de que vengas a clase, qué rico verte hoy, a veces les brindo un abrazo, y de vez en cuando les doy un dulce: mira lo que traje, ¿cierto que vas a trabajar juicioso/a hoy? También voy hasta su casa cuando se ausentan y les expreso que me hacen falta, que sin ellos la escuela no es igual. Hago todo eso porque hay un deseo en mí de hacer algo por ellos, además, considero que esta es la única posibilidad que tiene de formarse, así que es mi deber mostrarles otras formas de vivir y de convivir.

4.4 Transformarse para el Otro

Sin lugar a dudas, la educación posibilita un constante cambio en medio de la relación de un yo y un tú; son dos quienes salen distintos, cambiados, transformados... porque cada formación transforma al que es formado, pero también, y esto es decisivo, transforma al que forma (Mèlich, 2006). Es por esa razón que, en la responsabilidad como respuesta ética ante el Otro, para los profesores es de relevancia hacer una ruptura de los prejuicios que limitan y ocultan al Otro, a fin de transformarse a sí mismos. De esta manera, los profesores se arriesgan a fin de lograr su mejor versión.

De acuerdo con esto, transformarse para el Otro requiere una total sensibilización por *dejar los prejuicios* que estigmatizan y lo alejan del encuentro educativo. Es por esa razón que dejar los prejuicios se vive en la medida que el profesor se permite revelar. Revelar la fragilidad del estudiante que ha sido opacada a causa de las circunstancias que lo han estigmatizado. Pues como lo expresan Bárcena y Mèlich (2000) Una educación que no contemple este valor no merece ser llamada educación. La humanidad se ha traducido aquí en respeto y compromiso, en resistencia ética, en rostro. Revelar el verdadero rostro del Otro como único e irrepetible. Revelar en sí mismo la humanidad presentada por el hecho de ser profesor, de manera que tiende a equivocarse y tiene la capacidad de aprender:

Ella tiene veinte años, vio el semestre pasado clase conmigo y hoy, por correo electrónico, me ha pedido hablar con ella. Yo sospecho que algo raro le está sucediendo, tal vez porque doy estos temas o porque soy madre, así que le envío mi

WhatsApp, me afana que se encuentre sola. Al rato, llega un mensaje a mi celular: hola profe, estoy pasando por uno de los momentos más duros de mi vida. Sé que me vas a odiar... es que estoy embarazada. Ante la noticia, respondo: no te preocupes, hay que salir adelante, de hecho, te felicito, ¡vas a ser mamá!, la chica de inmediato me envía: no profe, cómo se te ocurre, no me digas eso.... Dada la situación, le sugiero vernos en persona, ella sugiere que sea en mi casa porque no quiere que nos vean en la universidad. Accedo. Una vez llega le digo: acá podemos hablar sin reservas, te puedes descargar, llorar, pegarte contra las paredes, yo voy a estar ahí para ayudarte. Esta experiencia, me ha enseñado que uno no está para recriminar sino para cuidar, por mucho que nos duelan las decisiones que toman nuestros estudiantes, de haberle dicho a María: pero cómo así, en la clase hablamos de eso, cómo fuiste de pendeja, de boba, cómo caíste, es el colmo probablemente ella estaría peor.

Transformarse para el Otro, implica, además, no sólo la apertura al cambio, sino un genuino *interés por hacerlo*. Para los profesores del presente estudio, una vez se dejan de lado los prejuicios que invisibilizan al Otro, surge en ellos las ganas de cambiar, tanto a nivel profesional como el personal. Esta transformación se presenta como un mínimo gesto frente al rostro del Otro ...una puerta que nos invita a seguir para conocer de cerca todo aquello que, en términos de potencialidad, constituye la mirada del otro (Zambrano, 2000). De esta forma, el interés por el cambio es vivido en la medida que se ejerce una flexibilidad. Flexibilidad para cambiar de actitud frente a la forma como se manifiesta el estudiante. Flexibilidad para cambiar las formas pedagógicas preestablecidas adecuándolas a las particularidades del Otro y a las circunstancias reales del contexto:

Recién inicio mi etapa profesional, me asignan en una escuela rural cuya metodología es Escuela Nueva, por consiguiente, tengo a mi cargo 38 estudiantes desde transición hasta quinto. Como es mi primera vez como director de grupo, para el manejo de la disciplina, establezco unas normas de convivencia, entre ellas: no comer dentro del aula. Un día, a E. -una niña del nivel transición- la encuentro comiéndose un bombón en medio de la clase. Yo me acerco, se lo quito y lo boto a la basura. Se ha dado como algo instantáneo. E. simplemente me ha mirado con los ojos aguados y me pregunta: ¿por qué me quita el dulce?, yo no le respondo, ¿por qué?, porque en ese mismo momento me siento culpable, con remordimiento, ella es una niña de cinco años... había podido guardárselo para después. No niego que en ese momento me lleno de rabia porque ella no está cumpliendo la norma, lo cual posibilitaría que los demás hicieran lo mismo. Pero hubiese podido actuar de otras maneras.

Ahora bien, en la medida que el profesor se encuentra dispuesto al cambio, es capaz de actuar sin medida, es capaz de tomar decisiones contundentes, es capaz de agotar los recursos y, es capaz de hacer todo lo que está a su alcance por la formación e integridad de su estudiante. Según menciona Skliar y Téllez (2008) sin esa resistencia no hay acto creador, no hay arte de educar como arte de tejer encuentro. Hay otras cosas: hay imposición al otro, hay fabricación del otro, hay dominio sobre el otro... sin posibilidades de hacer valer su propia voz. Por esa razón, para los profesores, transformarse para el Otro implica la vivencia de un riesgo, es decir: un *arriesgo para el Otro*. De esta manera, logran entonces atreverse a hacer cosas que hasta jamás pensaban, con tal de dar una respuesta a la demanda del rostro del Otro. De manera que los profesores se atreven a ejecutar actividades pedagógicas según las necesidades de sus estudiantes así no cuenten con la aprobación de los demás agentes educativos como padres de familia y rectores. Se atreven a hacer cambios en las rutinas educativas así no tengan garantizado unos buenos resultados.

Es la primera vez que trabajo en una institución pública. Llego justo a la hora del refrigerio y noto un gran desorden en mi salón: grado tercero. Los chicos tiran la fruta al aire, se la mandan entre ellos y de repente, alguien me lanza una granadilla a la cara, pero alcanzo a mover la cabeza. Al ver la situación, recojo la comida y les digo: ¡No!, ¡Así no!, no hay comida entonces. Los chicos salen despavoridos a contarle al rector. Cuando llega, éste me regaña diciendo que lo que estoy haciendo es agresión, yo le respondo: si usted me desautoriza, yo me voy ya. Igual, a mi mandaron acá porque consideran que yo puedo hacer algo, ya que dos profesores antes de mí renunciaron, así que, si no me va a apoyar, yo renuncio. Entonces cierro la puerta y me encargo de comenzar desde cero, es decir, establecer hábitos. Yo no hago caso al rector porque yo sé que con los chicos se puede hacer un cambio, y a su vez, yo cambio también. Me tocó abandonar lo aprendido académicamente para empezar desde cero con ellos. Y no me incomoda, para mí es importante que mejoren, que vean que eso de ser pobres no les quita la inteligencia, ni lo limpios, ni lo ordenados. De manera que la educación para mí se vuelve un reto, al final mi intención es que ellos aprendan por un querer y no por una imposición.

5. CONCLUSIONES

El fenómeno de la responsabilidad es vivido por los profesores a través del proceso de desprendimiento de sí mismo para asumir al Otro y darle una respuesta. Responder al Otro, es considerado por los profesores, como el fin filosófico de toda responsabilidad educativa: una ética. De esta manera el profesor se permite alterar por la presencia del Otro dejándose tocar emocionalmente a fin de estar atento a lo que le suceda y así, tomar una postura pedagógica. Gracias a que el profesor se deja afectar por su estudiante, éste se incita al cambio, se permite tener una actitud de apertura para atender a las necesidades que presenta el Otro -así se lo haya solicitado o no.

La responsabilidad motiva al profesor sentirse afectado porque es la propia presencia de su estudiante, quien le impulsa a darle una respuesta. Pero, para ello, se hace imprescindible que el profesor presente una disposición de apertura para dejarse tocar por la presencia del Otro a fin de disponer todos los sentidos alrededor de sus comportamientos, conversaciones y actitudes y así, lograr una mejor adaptación de su quehacer pedagógico ante la realidad y contexto que rodea al estudiante. A partir de la presencia del rostro y del encuentro entre el tú y el yo, el profesor atiende a su llamado dejando de lado los prejuicios, interesándose por hacer un cambio de sí mismo y, por tanto, motivándose a tomar decisiones que a veces indican un arriesgo personal o profesional.

En razón de ello, los profesores viven una constante toma de decisiones que posibilita en sus vidas la transformación. La labor del profesor es considerada entonces, como la forma de anteponer los propios intereses y de responder sí al Otro. Dar respuesta es reconocer que la educación, no es un quehacer depositario, sino una relación de transformación donde surge un interés por mejorar y mejorarse a sí mismo, al igual que arriesgarse por lograr unos intereses formativos: rescatar la humanidad en el Otro.

Es así como los sentidos de la responsabilidad educativa para los profesores se viven, entonces, en la constante reflexión de su quehacer pedagógico hasta el punto de transformar su propia existencia. La responsabilidad surge en los profesores en la medida que se desprenden de sí, se abren a la presencia desbordante del Otro y brindan una respuesta. Según los participantes del estudio, responder al Otro es un acto inherente de todo aquél que se ha dedicado a ser profesor. En virtud de ello, se puede concluir que la responsabilidad educativa para los profesores es una vocación por el Otro: por vocación se atienden al llamado de servicio y se brinda una respuesta que dignifique al Otro.

REFERENCIAS

- Aguirre, J. y Jaramillo, J. (2006). El otro en Lévinas: Una salida a la encrucijada sujeto-objeto y su pertinencia en las ciencias sociales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 4(2), 3-18.
- Alliaud, A. y Antelo, E. (2011). Los gajes del oficio. *Enseñanza, pedagogía y formación. EIQUE Educación*.
- Antelo, E. (2009). ¿Qué tipo de compromiso es el compromiso profesor? En Conferencia del Congreso Educativo y Popular. Río Gallegos, Argentina.
- Antelo, E. (2011). ¿A qué llamamos enseñar? En *Los gajes del oficio. Enseñanza, pedagogía y formación. EIQUE Educación*.
- Bárcena, F. y Mèlich, J. (2014). La educación como acontecimiento ético. *Miño y Dávila*.
- Bárcena, F. (2016). En Busca de una educación pérdida. *Homo Sapiens Ediciones*
- Bárcena, F. y Mèlich, J. (2000). La educación como acontecimiento ético. *Natalidad, narración y hospitalidad. Paidós*.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Editorial Gedisa.
- Biset, E. (2007). Jacques Derrida, entre violencia y hospitalidad. *Daimon Revista de Filosofía*, (40), 131-143.
- Conesa, D. (2006). La «ética de la acogida» en el pensamiento de Emmanuel Lévinas. Una lectura derridiana. *Thémata Revista de Filosofía*, (36), 223-230.
- Day, C. (2006). *Pasión por enseñar: La identidad personal y profesional del profesor y sus valores*. Narcea S.A. Edición.
- Fernández, T. (2020). Fenomenología de la responsabilidad por el Otro: Un estudio sobre la vocación de la docencia. *Revista Educación*, 44(1), 1-19.
- Fernández, T. y Bernal, F. (2014). ¿Qué hay detrás de la profesión de educar? Un amor a la vida. *Nodos y Nudos*, 36(4), 117-122.
- Gaja, R. (2016). *Bienestar, autoestima y felicidad*. De Bolsillo.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. Narcea, S.A. Ediciones.
- Isaacs, D. (2002). *La educación de las virtudes humanas y su evaluación*. EUNSA.
- Jaramillo, D. (2018). *La Sensibilidad Pedagógica: Entre el con-tacto y la creación poética*. Centro Editorial Universidad Católica de Manizales.
- Jaramillo, L. (2017). *Escuela y donación. De la mano del Dicho al oído del decir*. Centro Editorial Universidad Católica de Manizales.
- Jordán, J. (2015). La responsabilidad ética-pedagógica de los profesores educadores: Una mirada nueva desde Max van Manen. *Revista Española de Pedagogía*, 73(261), 381-396.
- Lévinas, E. (1985). *Droits de l'Homme et bonne volonté*. Dans: *Entre nous. Essais sur le penser-à-l'autre*. Librairie Générale.
- Lévinas, E. (1991). *Ética e Infinito*. Rogar.
- Lévinas, E. (2001). *Entre Nosotros. Ensayos para Pensar en Otro*. Pre-Textos.
- Lévinas, E. (2012). *Totalidad e Infinito*. Ediciones Sígueme.
- Lévinas, E. (2014). *Alteridad y trascendencia*. Arena Libros.
- Losada, M. (2005). La responsabilidad para con el otro: una mirada crítica a occidente. *Universitas Philosophica*, 44, 39-62
- Maturana, H. (1996) *El sentido de lo humano*. Ediciones Dolmen.
- Meirieu, P. (2007). *Frankenstein Educador*. Laertes S.A. de Ediciones.
- Mèlich, J. (2001). *La Ausencia del Testimonio*. Anthropos Editorial.
- Mèlich, J. (2006). *Transformaciones: tres ensayos de la filosofía de la educación*. Miño y Dávila Ediciones.
- Mèlich, J. (2012). *Filosofía de la Finitud*. Herder Editorial.
- Mèlich, J. (2016). *La Prosa de la Vida. Fragmentos Filosóficos II*. Fragmenta Editorial.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.
- Orrego, J. (2017). *Relación entre formación y finitud a partir de la experiencia*. Centro Editorial Universidad Católica de Manizales.
- Ortega, P. (2014). *Educación en la alteridad*. REDIPE.
- Romero, E. y Pérez, C. (2012). Aproximación al concepto de responsabilidad en Lévinas: Implicaciones educativas. *Bordón Revista de Pedagogía*, 64(4), 99-110.
- Skliar, C. (2002). ¿Y si el otro no estuviera allí? Notas para una pedagogía (improbable) de la diferencia. *Miño y Dávila*.
- Skliar, C. (2005). *La intimidad y la alteridad*. Miño y Dávila.
- Skliar, C. (2008). *El cuidado del otro*. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Profesor.
- Skliar, C. y Téllez, M. (2008). *Conmover la Educación. Ensayos para una pedagogía de la diferencia*. NOVEDU.
- Van Manen, M. (1998) *El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica*. Paidós.
- Van Manen, M. (2016). *Fenomenología de la práctica. Método de donación de sentido en la investigación y la escritura fenomenológica*. Editorial Universidad del Cauca.
- Zambrano, A. (2000). *La mirada del sujeto educable: La pedagogía y la cuestión del otro*. Nueva Biblioteca Pedagógica.

Análisis de la percepción sobre la pertinencia e impacto de las medias vocacionales

Santiago Vásquez Artunduaga
Secretaría de Educación de Dosquebradas
Colombia

Los resultados en el presente trabajo de investigación, que se dan a conocer a la comunidad académica y científica, se obtuvieron bajo el paradigma mixto con énfasis en lo cuantitativo y con una perspectiva epistemológica objetivista. El diseño de la investigación es de tipo no experimental. Dado que los datos son recolectados en un solo momento es transversal; los instrumentos de recolección de datos serán encuestas online y registros de entrevistas semiestructuradas. El interés por el tema surgió de la necesidad de hacer seguimiento a la eficacia de las medias vocacionales ofertadas con relación a su alineación e impacto en aspectos sociales del entorno. Expuesto lo anterior, se planteó el problema de investigación el cual busca contribuir a dar respuesta a la necesidad de la comunidad educativa del Municipio de Dosquebradas, Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

Plantear una estrategia que permita analizar la alineación e impacto de las medias vocacionales ofertadas por las instituciones educativas del municipio de Dosquebradas en dos grandes componentes –macro-poblaciones– la primera estudiantes, egresados padres de familia y profesor de media y, la segunda sector productivo y de educación superior, esto dentro de la zona de influencia del Eje Cafetero. Para lo anterior se plantearon a manera de objetivos:

- Revisar la política educativa vigente del municipio de Dosquebradas con relación a la alineación e impacto de las medias vocacionales de las instituciones.
- Plantear indicadores que permitan medir tanto la pertinencia como el impacto de las medias vocacionales.
- Diseñar y validar instrumentos que permitan identificar las variables con las cuales se puedan establecer la alineación e impacto de las medias vocacionales en los dos componentes socioeconómicos de interés.
- Plantear una estrategia que permita el proceso de análisis de la alineación e impacto que sirva como insumo para la formulación del Política Educativa Municipal de Dosquebradas 2020–2023. Capturar información de las dos macro-poblaciones objeto de estudio.
- Aplicar métodos estadísticos multivariados que permitan analizar la alineación e impacto del componente medias vocacionales en los dos componentes –macro-poblaciones.

Dado que la presente investigación consiste en plantear e implementar una estrategia que permita analizar la percepción de la pertinencia e impacto de las medias vocacionales, tanto técnicas como académicas, que hasta el momento se vienen brindando a los estudiantes en la educación media del municipio de Dosquebradas, en las dos macro-poblaciones establecidas y discriminadas así:

- *Macro-población 1:* Estudiantes de media, egresados de media, padres de familia de media y profesores de media.
- *Macro-población 2:* Sector productivo y sector educación superior.

Tal como se indicó anteriormente, y a partir de la rigurosidad de la presente investigación en su dimensión cognitiva, esta busca proporcionar a la comunidad educativa herramientas que les permita analizar y evaluar las relaciones existentes entre las principales dimensiones del currículo y su relación e impacto con el entorno inmediato. Al respecto sobre esta dimensión del objeto de estudio Bloom (1976) afirma que:

(...) la capacidad para evaluar; se mide a través de los procesos de análisis y síntesis. Requiere formular juicios sobre el valor de materiales y métodos, de acuerdo con determinados propósitos. Incluye los juicios cuantitativos y cualitativos de acuerdo con los criterios que se sugieran.

Así, en resumen, se busca evaluar esta alineación para contrastar y así poder definir tópicos que permitan justificar la elaboración de la Política Educativa Municipal de Dosquebradas 2020–2023; por lo anterior, los hallazgos encontrados servirán para reorientar de ser necesario los perfiles de las medias técnicas, así como también brindar insumos para la oferta de nuevas carreras en educación superior y nuevos perfiles laborales de la región.

2. MÉTODO

Dada la naturaleza de la investigación aquí propuesta, la metodología para el desarrollo de esta se divide en 2 partes, en la primera parte se expondrá la propuesta del modelo que permita analizar la percepción sobre la pertinencia e impacto de las medias vocacionales en los contextos ya descritos, esto es:

Primera parte: Planteamiento de la metodología

Fase 1: Diagnostico contextual de la situación –revisión bibliográfica Internacional, Nacional, Regional y Local.

Fase 2: Caracterización de la población objeto de estudio, se hace mediante un estudio de percepción, grupos de trabajo, reuniones con partes interesadas.

Fase 3: Diseño y validación de instrumentos de instrumentos: diseño borrador de cuestionarios, formato de entrevistas, pruebas piloto, validación por expertos.

Fase 4: Captura de información: aplicación de los instrumentos previamente validados

Fase 5: Depuración y estandarización de la información

Fase 6: Procesamiento y análisis

Fase 7: Generación de informe final y conclusiones

Fase 8: Implicaciones y futuras líneas de investigación

Segunda parte: Implementación de la metodología a la población estudiantil del municipio de Dosquebradas.

3. RESULTADOS

Para el presente trabajo se tienen datos de naturaleza cualitativa, los cuales desde diseño de los instrumentos de recolección se categorizaron y codificaron de tal forma que se pudieran tratar como información cuantitativa, al respecto Hernández (2014) expone que al analizar los datos cuantitativos debemos recordar dos cuestiones: primero, que los modelos estadísticos son modelos de la realidad, no la realidad misma; y segundo, los resultados numéricos hallados siempre se interpretan en contexto. De allí que los resultados que a continuación se presentan tienen validez en el contexto de las poblaciones objeto de estudio, así como su interpretación es propia del investigador como de las implicaciones que traerá en la toma de decisiones que se compartirán con la Secretaría de Educación del Municipio de Dosquebradas para el ajuste de su política educativa municipal 2020–2023.

3.1 Primera parte

3.1.1 Currículo y políticas educativas

Las estadísticas resultado de investigaciones en Colombia con relación a las políticas educativas emanadas del MEN datan de ajustes e intentos por mejorar los resultados de pruebas tanto internas como externa, así como de hacer ajustes a los lineamientos y estándares integrados o consolidados en los currículos de las instituciones educativas de los entes certificados, ya sean departamentos, municipios o caso particular Bogotá como distrito capital. Frente al seguimiento de la eficacia de estas políticas en materia de educación en la Nación se puede indicar que este ha sido muy pobre, pues no se hacen las evaluaciones de impacto que permitan evidenciar sus aportes, limitaciones ni mucho menos su incidencia tanto en el logro de mejores resultados finales, como en el desarrollo de verdaderas competencias en los estudiantes. Hasta el momento no se ha llevado a cabo un control y seguimiento sobre los lineamientos, estándares e instrumentos de evaluación, que podrían determinar la diferencia sobre la consideración de la educación como derecho, y no solo un servicio o una mercancía, que exige un rol garante del Estado que tiene la obligación de respetarlo, asegurarlo y protegerlo por las consecuencias que se derivan de su violación o irrespeto (Muñoz e Isaguirre, 2004)

Para evidenciar el papel fundamental de la educación, comprendiendo esta como puente para entender que no es a punta de balas y asesinatos que se resuelven las diferencias de pensamiento, ya que una sociedad verdaderamente democrática no es aquella que no tenga contradicciones, sino la que en conjunto trabaja para resolverlas y aprender a vivir con ellas, respetando las posiciones encontradas propias de una sociedad altamente globalizada (Cassella, 2014). Las políticas educativas en Colombia en los últimos años se presentan dentro del marco de un conflicto armado civil, lo cual influye notablemente en su aplicación y más aún en sus resultados, al menos esto es lo que evidencian las estadísticas de investigaciones recientes.

Durante las últimas décadas, las políticas educativas públicas en Colombia se han orientado a resolver la problemática de cobertura más que de calidad, mediante jurisprudencias ministeriales que se relacionan a continuación, se han dado orientaciones para la adecuación de las leyes y normas que rigen el sistema educativo colombiano:

- Decreto 4807 de diciembre 29 de 2011 por medio del cual se establecen las condiciones para la implementación y aplicación de la gratuidad educativa en estudiantes pertenecientes a los niveles de educación preescolar, primaria, secundaria y media de las instituciones educativas oficiales.
- Directiva ministerial número 29 de diciembre 22 de 2009, en la cual se dan orientaciones acerca de la contratación y prestación del servicio educativo.
- Directiva ministerial número 24 del 18 noviembre de 2009 que estipula la contratación de la prestación del servicio educativo con recursos del presupuesto nacional y del sistema general de participaciones por parte de las entidades territoriales certificadas, los decretos como: decreto 2355 de junio 24 de 2009 que reglamenta la contratación del servicio público educativo por parte de las entidades territoriales certificada.

- Decreto 2888 de Julio 31 de 2007 por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las Instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano.
- Decreto 2085 de 2005 por el cual se modifica parcialmente el artículo 2 del decreto 4313 de 2004 referente a la autonomía para contratar la prestación del servicio educativo haciendo referencia a que las entidades territoriales certificadas podrán contratar la prestación del servicio educativo que requieran, con personas jurídicas de derecho público o privado.
- Decreto 1850 de agosto 13 de 2002 por el cual se reglamenta la organización de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos profesores y profesores de las instituciones educativas estatales de educación formal que estén bajo regulación y supervisión de departamentos, distritos y municipios certificados (MEN, 2020).

Ahora bien, se abordará la más reciente aportación del Estado en materia de política pública en educación el *Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026* en el cual se plantean los cinco pilares fundamentales en materia de educación para este decenio:

- Acceso y cobertura
- Permanencia
- Calidad
- Pertinencia
- Financiación

Los alcances de estos cinco pilares están condicionados a la implementación de diez estrategias. El MEN (2016) plantea:

- Regular y precisar el alcance del derecho a la educación.
- Construcción de un sistema educativo articulado, participativo, descentralizado y con mecanismos eficaces de concertación.
- Establecimiento de lineamientos curriculares generales, pertinentes y flexibles.
- Construcción de una política pública para la formación de educadores.
- Impulsar una educación que transforme el paradigma que ha dominado la educación hasta el momento.
- Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación,
- Dar prioridad al desarrollo de la población rural a partir de la educación.
- Construir una sociedad en paz sobre una base de equidad, inclusión, respeto a la ética y equidad de género.
- La importancia otorgada por el Estado a la educación se medirá por la participación del gasto educativo en el PIB y en el gasto del gobierno, en todos sus niveles administrativos.
- Fomentar la investigación que lleve a la generación de conocimiento en todos los niveles de la educación.

Este plan se desarrolla en tres etapas, en las cuales se busca que su estructura funcional permita el logro de los objetivos, el documento en cuestión así las describe:

1. *Diagnóstico participativo*, momento en el cual se analizó las posibles necesidades del sector educativo, así como como las potenciales alternativas de solución, se empleó de julio de 2015 a febrero de 2017 para realizar esta tarea, la cual tuvo cuatro fases. En la Figura 1 se presenta de manera detallada cada una de las etapas, con los mecanismos y la cantidad de unidades participantes.

Fases de construcción del PND 2016 - 2026	Mecanismo de participación	Participación total
Fase 1: Documentación y Mesas Preliminares	Talleres con Docentes 'Así es Posible'	1500
	Desayunos del Viceministerio de Educación Preescolar, básica y Media con aliados Estratégicos	160
	Mesas de trabajo	1170
Fase 2: Preparatoria	Prueba Piloto de la Gran Encuesta Nacional del PND 2016-2026	1784
Fase 3: Definición Pública de Tamáticas	Encuestas Impresas	5033
	Participación en línea de la Gran Encuesta Nacional del PND 2016 - 2026	284614
	Reflexiones y Dibujos	11813
	Pruebas "Superate con el Saber"	708159
	Todos por la Educación "Dale Pedal"	64
	Urna de Cristal y "Consider it"	440
Fase 4: Construcción Participativa	Foros de Construcción del PND 2016 - 2026	6538
	Colombianos que participaron en la construcción del PND en las Etapa I y II	1021275
	Comisión Académica	35 expertos, 15 secciones y desarrollo del Documento Orientador del Plan
	Comisión Gestora	126 entidades, 28 secciones, redacción del Documento Complementario del Plan
	Comisión de Apoyo regional	Secretarías de educación de entidades certificadas

Figura 1. Fases de la etapa de diagnóstico

2. *Diseño del Plan*, con los elementos aportados en la etapa anterior se construyó la visión del sistema educativo colombiano al 2026, se trazaron las estrategias que permitirán alcanzar ese objetivo, para la realización de este momento se empleó de enero a agosto de 2017.
3. *Ejecución, monitoreo y evaluación*, las entidades y organizaciones públicas como privadas gestoras de las políticas enunciadas tanto en la fase de diseño fomentaran mecanismos y alternativas para la ejecución y puesta en marcha del PNEB, en esta etapa la Comisión Gestora tendrá la función de velar por el cumplimiento de cada uno de los tiempos establecidos para el cumplimiento de los indicadores planteados. Esta etapa inicia en septiembre de 2017 y finaliza en septiembre de 2026.

Haciendo el acercamiento ahora a lo regional con relación a las políticas educativas, es necesario hacer referencia a los ajustes que se han hecho en esta materia en los últimos años, en el documento *Caracterización del sector educativo municipios no certificados del departamento de Risaralda*, donde se realiza una caracterización del servicio educativo en este departamento, en este documento se hace énfasis en:

- Análisis y caracterización del entorno
- Cobertura,
- Calidad, y
- Eficiencia

La caracterización cumple un papel fundamental en construcción de un perfil regional referente al componente educacional. En contraste, Dosquebradas, uno de los dos municipios certificados junto a Pereira (Capital del departamento de Risaralda) y donde se realizará la investigación actual: Diagnóstico e implementación de la estrategia propuesta, no tiene una directriz propia en cuanto al componente educativo municipal, solo se puede rescatar los lineamientos que se dan en los planes de desarrollo de cada administración.

Hasta el momento el plan de desarrollo municipal al cual se tiene acceso es el de la vigencia 2016– 2019, ya que el de la actual administración 2020 – 2023 está en construcción y falta aún su aprobación por el concejo municipal; en el primero el componente educativo está dado en función de los pilares del (Alcaldía de Dosquebradas, 2016).

3.1.2 Caracterización de la población

- *Estudiantes de educación media*. Según la división de planeamiento educativo de la secretaria de educación de Dosquebradas la cantidad de estudiantes según sistema de matrícula, tanto para el año 2018 y 2019 fue de alrededor de 3364 estudiantes de grados décimos y undécimos, distribuidos por institución educativa así, En la Tabla 1 se presenta de manera discriminada cada institución educativa con el número de unidades (estudiantes) por grados.

Tabla 1. Población Estudiantil de Media por Instituciones 2018-2019

	Institución educativa	Décimo	Undécimo
1	Agustín Nieto Caballero	111	77
2	Bosques de La Acuarela	71	51
3	Cartagena	31	22
4	Cristo Rey	73	79
5	Eduardo Correa Uribe	21	25
6	Empresarial	151	106
7	Enrique Millán Rubio	34	30
8	Fabio Vásquez Botero	75	54
9	Hogar Nazareth	57	30
10	Los Andes	70	65
11	Juan Manuel González	79	75
12	Manuel Elkin Patarroyo	95	66
13	María Auxiliadora	76	72
14	Megacolegio Bernardo López Pérez	114	73
15	Nuestra Señora de Guadalupe	109	78
16	Nueva Granada	101	67
17	Pablo Sexto	116	79
18	Popular Diocesano	103	95
19	Santa Isabel	119	82
20	Santa Juana de Lestonac	158	170
21	Santa Sofía	127	77
	Total por grado	1891	1473
	Total en media vocacional		3364

- *Egresados*. Se toma como base para el número de egresados, la cantidad de estudiantes que se gradúan el año inmediatamente anterior, por lo anterior se proyecta esta población como aparece en la Tabla 2, donde se presenta de manera discriminada cada institución educativa con el número de unidades (egresados).

Tabla 2. Población de Egresados Educación Media 2018–2019

	Institución Educativa	Egresados
1	Agustín Nieto Caballero	77
2	Bosques de La Acuarela	51
3	Cartagena	22
4	Cristo Rey	79
5	Eduardo Correa Uribe	25
6	Empresarial	106
7	Enrique Millán Rubio	30
8	Fabio Vásquez Botero	54
9	Hogar Nazareth	30
10	Los Andes	65
11	Juan Manuel González	75
12	Manuel Elkin Patarroyo	66
13	María Auxiliadora	72
14	Megacolegio Bernardo López Pérez	73
15	Nuestra Señora de Guadalupe	78
16	Nueva Granada	67
17	Pablo Sexto	79
18	Popular Diocesano	95
19	Santa Isabel	82
20	Santa Juana de Lestonac	170
21	Santa Sofía	77
	Total egresados	1473

- *Padres o acudientes/cuidadores.* De acuerdo con criterios de la división de calidad de la SEM, se toma como indicador del número de padres o acudientes/cuidadores el número de estudiantes por institución educativa, replicando este discernimiento, se toma como tamaño poblacional de este grupo el mismo de la cantidad de estudiantes de educación media, información que se plasma en la Tabla 3 se presenta de manera discriminada cada institución educativa con el número de unidades (padres de familia) por grados.

Tabla 3. Población de Padres/Acudientes/Cuidadores Educación Media 2018–2019

	Institución educativa	Décimo	Undécimo
1	Agustín Nieto Caballero	111	77
2	Bosques de La Acuarela	71	51
3	Cartagena	31	22
4	Cristo Rey	73	79
5	Eduardo Correa Uribe	21	25
6	Empresarial	151	106
7	Enrique Millán Rubio	34	30
8	Fabio Vásquez Botero	75	54
9	Hogar Nazareth	57	30
10	Los Andes	70	65
11	Juan Manuel González	79	75
12	Manuel Elkin Patarroyo	95	66
13	María Auxiliadora	76	72
14	Megacolegio Bernardo López Pérez	114	73
15	Nuestra Señora de Guadalupe	109	78
16	Nueva Granada	101	67
17	Pablo Sexto	116	79
18	Popular Diocesano	103	95
19	Santa Isabel	119	82
20	Santa Juana de Lestonac	158	170
21	Santa Sofía	127	77
	Total por grado	1891	1473
	Total padres		3364

- *Profesores que orientan en educación media.* Esta población se establece con información proveniente de cada institución educativa; en la Tabla 4 se presenta de manera detallada cada institución educativa con el número de unidades (profesores) objeto de análisis.
- *Representantes sector productivo.* A partir de los convenios establecidos por la secretaria de educación municipal de Dosquebradas dentro de la política de integración con el sector productivo al 2019, se tiene una total de 50 empresas, entre grandes, medianas, pequeñas y micros con las cuales se viene trabajando de manera articulada, esta estrategia posibilita el intercambio capital humano, así como facilita la realización de prácticas empresariales y pasantías de los estudiantes de media.

Este conjunto de empresas se tomará como población objeto de estudio y de la cual se extraerá una muestra representativa para que sus delegados contribuyan con su participación en la entrevista semiestructurada que se aplicará a este sector para conocer su percepción sobre los aspectos de pertinencia e impacto de las medias a partir de su interacción con jóvenes egresados que se vinculan a sus empresas.

Tabla 4. Población de Profesores que Orientan en Educación Media 2018 – 2019

	Institución educativa	Profesores
1	Agustín Nieto Caballero	19
2	Bosques de La Acuarela	13
3	Cartagena	6
4	Cristo Rey	20
5	Eduardo Correa Uribe	6
6	Empresarial	27
7	Enrique Millán Rubio	8
8	Fabio Vásquez Botero	14
9	Hogar Nazareth	8
10	Los Andes	16
11	Juan Manuel González	19
12	Manuel Elkin Patarroyo	17
13	María Auxiliadora	18
14	Megacolegio Bernardo López Pérez	18
15	Nuestra Señora de Guadalupe	20
16	Nueva Granada	17
17	Pablo Sexto	20
18	Popular Diocesano	24
19	Santa Isabel	21
20	Santa Juana de Lestonac	43
21	Santa Sofía	19
	Total profesores en educación media	373

- *Representantes sector educación superior.* La población de este sector está constituida por 20 instituciones, entre oficiales y privadas, así como estas ofrecen los niveles de técnico profesional, tecnólogo y profesional universitario, teniendo mayor acogida y demanda la UTP y la Universidad Católica de Pereira, que son las que mayor cantidad de estudiantes egresados de educación media atienden en sus programas de formación profesional, luego le siguen la fundación Universitaria del Área Andina, la Universidad Libre, UNAD, entre otras. En la Tabla 5 se presenta las Instituciones de Educación Superior que hacen presencia en la población objeto de estudio, esto es en la zona cafetera de Dosquebradas, Santa rosa de Cabal y Pereira, indicando su naturaleza y carácter.

Tabla 5. Listado de instituciones de educación superior

	Nombre de la institución	Naturaleza	Carácter
1	CORPORACIÓN CENTRO TÉCNICO ARQUITECTÓNICO	INSTITUCIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	Privado
2	CORPORACIÓN INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	INSTITUCIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	Privado
3	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA	UNIVERSIDAD	Privado
4	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	Privado
5	UNIVERSIDAD LIBRE	UNIVERSIDAD	Privado
6	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	Privado
7	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	UNIVERSIDAD	Oficial
8	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	UNIVERSIDAD	Oficial
9	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	Privado
10	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE LAS AMÉRICAS	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	Privado
11	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COMFAMILIAR	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	Privado
12	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	INSTITUCIÓN DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	Oficial
13	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO SEDE PEREIRA	UNIVERSIDAD	Privado
14	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y CONSULTORÍA	INSTITUCIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	Privado
15	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	UNIVERSIDAD	Privado
16	UNIVERSIDAD EAFIT	UNIVERSIDAD	Privado
17	CORPORACIÓN UNIFICADA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	Privado
18	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	Privado
19	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	Privado
20	UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO	UNIVERSIDAD	Oficial

3.1.3 Fase de diagnóstico – muestras

Cuando se realiza una investigación por muestreo, se detener tener en cuenta la técnica que se empleará para la extracción de la muestra que será estudiada y la cual proporcionará los *estimadores* necesarios para la validación de las hipótesis de trabajo o de investigación, al respecto Anderson, Sweeney y Williams (2008) afirman: La *población objetivo* es la población acerca de la cual se desean hacer inferencias, mientras que la *población muestreada* es la población de la que, realmente, se toma la muestra. En la presente investigación se trabaja con 2 macro-poblaciones, divididas o estructuras en 6 sub-poblaciones diferentes, lo adecuado es utilizar la técnica de muestreo probabilístico denominada muestreo aleatorio estratificado MAE, o comúnmente denominada muestreo restringido; esta técnica permite dividir la población total o general en grupos denominados estratos, los cuales a su interior contienen unidades de investigación relativamente iguales con respecto a la(s) variable(s) a estudiar (Martínez, 2012).

Para el caso de la investigación en curso y tal como se indico antes, se cuenta con una población total de 8641 unidades de observación, tal y como aparece en la Tabla 6.

Tabla 6. Poblaciones objeto de estudio y tamaños muestrales

Estratos	Nh	\bar{P}_h	$\sqrt{\bar{P}_h(1 - \bar{P}_h)}$	$Nh\sqrt{\bar{P}_h(1 - \bar{P}_h)}$	$N_h\bar{P}_h(1 - \bar{P}_h)$	n_h
Estudiantes	3364	0.5	0.5	1682.0	841	383
Egresados	1473	0.5	0.5	736.5	368.3	168
Padres	3364	0.5	0.5	1682.0	841	383
Profesores	373	0.5	0.5	186.5	93.3	43
Rep. Sector productivo	50	0.5	0.5	25.0	12.5	6
Rep. Sector educación superior	20	0.5	0.5	10.0	5	2
Población total	8644		3	4322.0	2161.0	985

Cota de error - B	0.03
Nivel de confianza - NC	95%
Tamaño de muestra global - n	985

Con esta población y mediante la aplicación de la fórmula para el cálculo de tamaño de muestra para estimación de la proporción poblacional mediante MAE, mediante la Fórmula para el Cálculo del Tamaño de Muestra para la Estimación de una Proporción Poblacional con MAE (ecuación (1)).

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^H N_h \sqrt{\bar{p}_h(1 - \bar{p}_h)}\right)^2}{N^2 \left(\frac{B^2}{4}\right) + \sum_{h=1}^H N_h \bar{p}_h(1 - \bar{p}_h)} \quad (1)$$

Donde:

Nh : Representa el tamaño de cada estrato o subpoblación, en este caso corresponde a cada una de las poblaciones objeto de estudio: estudiantes de media vocacional, egresados, padres o acudientes, profesores, representantes del sector productivo y representantes de las instituciones de educación superior.

\bar{P}_h : Representa la proporción estimada

B: Indica la cota de error y,

N= Es la suma de todas las Nh , es decir que representa a la población total y, 4 representa el nivel de confianza del 95%, que por la forma simétrica de la distribución normal siendo su valor de 1,96 se redondea a 2 y al elevarse al cuadrado se obtiene el valor de 4. Aclarado esto, se logra calcular el tamaño de muestra necesario con un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de 3%.

Luego mediante la aplicación de la asignación de Neyman, se hace realiza la asignación optima de este tamaño de muestra $n = 985$ unidades a cada uno de los estratos, la relación matemática que permite este procedimiento se presenta en la ecuación (2).

$$n_h = n \left(\frac{N_h s_h}{\sum_{h=1}^H N_h s_h} \right) \quad (2)$$

Haciendo uso de la ecuación (2) se logra hacer la asignación del tamaño de muestra para cada grupo de análisis:

- Estudiantes de media vocacional: 383 unidades
- Egresados: 168 unidades
- Padres o acudientes: 383 unidades
- Profesores: 43
- Representantes del sector productivo: 6 unidades
- Representantes de las instituciones de Educación Superior: 2 unidades; para una muestra total 985 unidades.

3.1.4 Diseño y validación

- *Análisis de fiabilidad.* Todo instrumento utilizado para la medición de escalas de percepción debe validarse y medir su fiabilidad y esto se puede hacer de muchas maneras, entre ellas con el *Alfa de Cronbach*. Supo (2016) se refiere a este proceso en dos momentos: 1) cualitativo, que hace referencia a la validación de contenido, y 2) cuantitativo, el cual está estructurado en: confiabilidad/*fiabilidad*, validez de constructo, estabilidad, criterio y rendimiento.

Con respecto al proceso de validación en su estructura completa, tal y como se indicó antes, este se puede ver en la Figura 2 como un proceso sistemático donde es necesario cumplir de manera ordenada una serie de pasos la manera en la que deben implementar. De este esquema se logra diferenciar que la validación además de tener una parte cualitativa y una cuantitativa, esta, se debe comprender también como un primer momento que abarca validez de contenido y constructo como fiabilidad y a la cual se denomina *validez interna*, en donde hay un componente cualitativo y dos cuantitativos; y un segundo momento que contempla el análisis de la estabilidad, el criterio y el rendimiento, estos tres todos de naturaleza cuantitativa (Supo, 2016).



Figura 2. Validación de un instrumento de medición

Entendido que esta primera parte corresponde a un diagnóstico, se validó del instrumento su contenido y fiabilidad, el primero mediante reuniones del equipo de calidad educativa de la SEM y el segundo, la confiabilidad, a través del cálculo del Alfa de Cronbach, el cual permite medir la consistencia interna del instrumento, esto es, en resumen si este el cuestionario mide de manera objetiva las variables que contribuyen al logro de los objetivos.

- *Alfa de Cronbach.* Este coeficiente es una medida que se usa para medir la fiabilidad interna de un instrumento con ítems tipo Likert, su objetivo está en evaluar las correlaciones o las covarianzas entre los ítems o variables analizadas, además en su análisis se puede ver el efecto de incluir o sacar alguno de los ítems (Grupo de Innovación educativa, 2010). A continuación, se presenta la ecuación (3) que permite el cálculo del coeficiente.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right] \quad (3)$$

Donde:

α : Coeficiente Alfa de Cronbach

K : Representa el número de ítems

Σ : Sumatoria

S_i^2 : Indica la varianza de cada ítem

S_T^2 : Varianza de la suma de ítems

- *Interpretación del coeficiente Alfa de Cronbach.* Al realizar el cálculo del coeficiente, su valor oscila entre cero y uno, los criterios para la evaluación y comprensión, según Darren y Paul (2016), son los siguientes:
 - Coeficiente alfa >.9 es excelente
 - Coeficiente alfa >.8 es bueno
 - Coeficiente alfa >.7 es aceptable
 - Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
 - Coeficiente alfa >.5 es pobre
 - Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

3.1.5 Captura de información

De acuerdo con el enfoque planteado, las técnicas para la recolección de la información se emplearán las estrategias de *cuestionarios Online* y *entrevistas semiestructuradas*, dentro o posterior a jornadas de capacitación, mesas de trabajo y reuniones con especialistas.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados de la implementación de la estrategia

Esta etapa de la investigación se inicia validando desde el punto de vista de constructo cada uno de los instrumentos utilizados para la captura de la información. Wolfgang y Sima (2015) afirman que una vez se han obtenido los caminos de la solución, es importante decidir sobre una regla cómo elegir la solución óptima o, igualmente, el parámetro de regularización. Tal y como se ha indicado y como se realizó en la etapa de diagnóstico, la regla o indicador a utilizar para la validación de los instrumentos por la naturaleza de las mediciones es el alfa de Cronbach.

4.2 Resultados análisis factorial

El objetivo del análisis factorial AF es explicar el resultado de una gran cantidad de variables con datos en una matriz X usando menos variables, denominados factores. Idealmente toda la información en X puede ser reproducido por un número menor de factores. Estos factores son interpretados como características comunes latentes, no observadas

de manera superficial, pero que para el contexto de la presente investigación se analizaran en cada población y de les asignara un nombre dentro del marco educativo (Simar y Rardle, 2015).

4.2.1 Reportes para macro-población 1: Estudiantes de media, egresados, padres de familia y profesores

Al realizar análisis factorial mediante la técnica de reducción de componentes principales al conjunto de las 27 variables (40 ítems) se obtienen los resultados de la Tabla 7.

Tabla 7. Medida de adecuación del modelo de AF a las variables – Macro-población 1

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,949
	Aprox. Chi-cuadrado	22407,694
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	703
	Sig.	,000

El KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) medida de adecuación de la muestra, indica si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente significativas y así la aplicación de la técnica es adecuada, dado que el valor del *kmo* está por encima de .8 (.949 en este caso), cercano a 1, se afirma que si procede el análisis factorial para reducir la dimensionalidad de la matriz generada por las preguntas (40), y así mediante el método de *componentes principales -cp-* se identifican las variables originales que se pueden asociar a algún aspecto educativo específico. En la Tabla 8 se puede observar la varianza total explicada por los 7 componentes identificados en la macro-población 1.

Tabla 8. Reducción de la dimensionalidad macro-población 1

Componente	Varianza total explicada								
	Auto-valores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado extracción			Sumas de cargas al cuadrado rotación		
	Total	% varianza	% acumulado	Total	% varianza	% acumulado	Total	% varianza	% acumulado
1	14,628	38,494	38,494	14,628	38,494	38,494	5,433	14,296	14,296
2	2,429	6,392	44,885	2,429	6,392	44,885	4,042	10,636	24,932
3	2,060	5,420	50,305	2,060	5,420	50,305	4,031	10,609	35,541
4	1,342	3,533	53,838	1,342	3,533	53,838	3,029	7,971	43,512
5	1,301	3,425	57,263	1,301	3,425	57,263	2,838	7,470	50,982
6	1,106	2,911	60,173	1,106	2,911	60,173	2,474	6,511	57,492
7	1,079	2,841	63,014	1,079	2,841	63,014	2,098	5,522	63,014
8	,929	2,445	65,459						

En la Tabla 9 se identifica los siete factores, donde el primero de ellos agrupa las variables 3, 1, 7, 2, 4, 5, 15, 8, 12 ,18 y 9. Revisado el cuestionario, estas en resumen tratan los siguientes aspectos:

3.. Con la orientación en (contenidos y competencias) de tipo específico (Técnica/académica) que recibe el estudiante de media, ¿cree que esta es acorde con la modalidad que está cursando?

1.. De acuerdo con la afirmación: Se encuentra satisfecho con la orientación que la institución está dando a las modalidades que actualmente cursan los estudiantes, ¿Usted está?

7.. En este momento, ¿podría indicar que la formación que reciben en la media los estudiantes les servirá de orientación para la selección de la carrera superior que desean cursar?

2.. Con respecto a la afirmación: La fundamentación teórica dada en la media está acorde con la naturaleza de esta. ¿Usted está?

4.. ¿Considera que con la modalidad que están cursando actualmente los estudiantes, tiene altas posibilidades para acceder a un trabajo al egresar?

5.. ¿Cree que la modalidad(es) (media) que están cursando los estudiantes están acordes con las carreras a nivel técnico, tecnológico o universitaria que desean cursar al egresar?

15.. De manera puntual, ¿Cree que con la formación que actualmente está ofertando la institución le permitirá al egresado desempeñarse competentemente en alguna labor que este en la misma línea de la media vocacional que está cursando?

8.. Sobre la formación académica en general que ofrece la institución educativa (colegio), ¿considera que es de suficiente calidad como para que el egresado pueda abordar la formación en educación superior de manera adecuada?

12.. ¿Cree que la ORIENTACIÓN dada por la institución en cabeza del rector, coordinadores, profesores y profesores orientadores ha sido lo suficientemente significativa para facilitar la selección de su media vocacional del estudiante de media?

18.. En resumen. ¿considera que la formación que está impartiendo la institución es de calidad de acuerdo con los lineamientos del Estado/MEN?

9.. ¿Considera que el PEI (Proyecto Educativo Institucional) de las instituciones educativas, se plasma en acciones reales en el desarrollo del currículo de la media vocacional a través del ejercicio pedagógico de sus profesores?

Tabla 9. Factores identificados macro-población 1

Matriz de componente rotado							
	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
V3	,746						
V1	,715						
V7	,689						
V2	,681						
V4	,608						
V5	,597						
A15	,554						
V8	,547						
V12	,511						
V18	,495						
V16.3		,822					
V16.2		,815					
V16.4		,743					
V16.5		,728					
V16.1		,696					
V14.2			,746				
V14.1			,709				
V14.4			,649				
V13.2			,639				
V13.1			,597				
V11				,763			
V10				,720			
V20				,558			
V6.4					,774		
V6.2					,693		
V13.4					,607		
V6.1					,525		
V6.3						,710	
V13.3						,661	
V14.3						,561	
V23							,707
V26							,681
V27							,529

Método de extracción: análisis de componentes principales
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser*
* La rotación ha convergido en 10 iteraciones

Como se puede ver en las preguntas agrupadas en este factor, estas hacen referencia a la formación recibida por parte de la institución, en consecuencia, este componente se denominará *Formación Modalidad -C1* y por el peso de las variables involucradas, este es aspecto es el primero en importancia. Este factor dada su naturaleza cuando se haga el análisis de causalidad, sus variables se asumirán como variables predictoras. Ahora se analizará el segundo componente, el cual agrupa las variables cuyos coeficientes están en la tabla 9, conservando el orden, cual indica mayor peso a los primeros y menos a los últimos, a las 16.3, 16.2, 16.4, 16.5 y 16.1, y que en resumen hacen referencia a la pregunta 16, la cual se presenta a continuación tal y como se planteó en el cuestionario a estudiantes. Las variables/indicadores de este componente se presentan en la Figura 3.

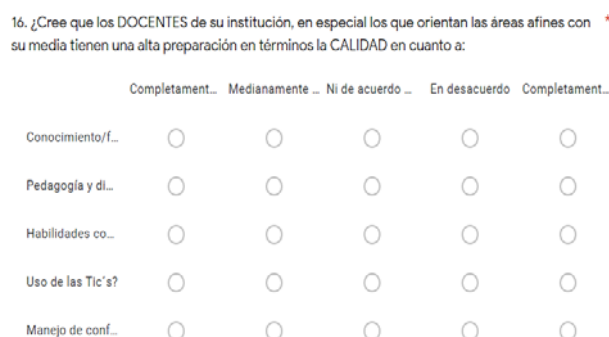


Figura 3. Segundo factor - Preparación/calidad profesor

Este componente se denominará *Perfil/Calidad Profesor -C2*, y se tendrá en cuenta para el análisis causal como una variable predictora y se medirá su efecto – incidencia en otros componentes y sus variables.

4.3 Medición de la pertinencia en macro-población 1

Como se indicó antes la pertinencia se analiza, mide y evalúa desde la perspectiva de cómo se puede concebir como la oportunidad, adecuación, vinculación y coherencia con aspectos preestablecidos dentro de un sistema, en particular

con el educativo, por lo anterior y como ya identificaron los componentes más relevantes asociados al sistema educativo, en especial en lo referido a las medias de las instituciones educativas, estos aspectos enmarcados dentro de los lineamientos del MEN, se procede a continuación a presentar los resultados obtenidos de la medición de la percepción de cada uno de los cuatro actores (poblaciones) que conforman la macro-población 1. Además, se debe tener en cuenta que la medición de la pertinencia se hace en los 7 componentes identificados previamente por el AF y los cuales se presentan a continuación como componentes o mejor a partir del momento como indicadores, para así poderlos relacionar con los aspectos educacionales emanados desde el MEN en sus documentos guías que orientan la educación de calidad y con estándares en Colombia:

- Componente 1. Formación modalidad
- Componente 2. Perfil/calidad profesor
- Componente 3. Contexto social, ético/moral y ambiental
- Componente 4. Condiciones y características de la formación impartida
- Componente 5. Necesidades y expectativas del estudiante
- Componente 6. Contexto económico
- Componente 7. Apoyo familiar y seguimiento

La pertinencia se establece con base en los resultados de la medición y análisis de la percepción en cada uno de estos componentes, asumiendo como medida el criterio de cuartiles de la escala, en la Tabla 10 se presentan las convenciones para el análisis e interpretación del nivel de la pertinencia.

Tabla 10. Medición pertinencia

Medición de la percepción	Cuartil	Nivel de pertinencia
25%	<= Q1	NULA
50%	<=Q2	BAJA
75%	<= Q3	MEDIA
>75%- <=100%	>Q3	ALTA

4.3.1 Componente 1. Formación modalidad

Analizados los resultados provenientes de 977 unidades entre estudiantes, egresados, padres de familia y profesores –macro-población 1- y mediante el procesamiento de Escala Likert, se obtuvieron los siguientes resultados relacionados con el nivel de percepción sobre los aspectos integrados en este primer componente. Este factor/indicador se pueden observar en la Figura 4.

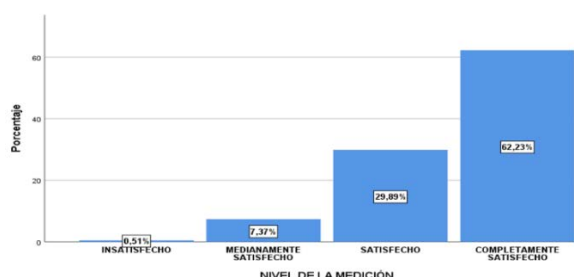


Figura 4. Componente 1. Formación modalidad

Del reporte presentado en la Figura 4, se puede ver en general el 92.12% de la muestra se siente satisfecho (satisfecho + completamente satisfecho) con los aspectos relacionados con la formación que son fundamentados en el colegio mediante la orientación pedagógica, lo cual estadísticamente hace de este componente presente una *pertinencia alta*.

5. CONCLUSIONES

Tal y como se indicó de manera general al inicio, se hace una revisión sobre lineamientos y políticas educativas relacionadas con la media, partiendo del ámbito internacional, continuando con lo nacional y se culmina con lo regional/departamental, llegando a descubrir que el municipio de Dosquebradas al momento no cuenta con una política educativa definida, solo en los planes de desarrollo municipal se incorporan los aspectos más importantes emanados desde el ministerio de educación nacional y considerados en los planes estratégicos de la nación.

A partir del uso de la estadística multivariada se identifican *factores/indicadores*, a partir de la percepción medida y analizada sobre la incidencia e impacto de las medias, esta mirada desde las dos grandes macro-poblaciones estudiadas y los cuales se alinean (en el caso de la macro-población 1) con lineamientos de calidad, cobertura, pertinencia y contexto planteados en el PNDE 2016 – 2026.

De manera rigurosa se diseñaron y validaron los instrumentos para la captura de información, este proceso abarcó validación por expertos muy prestantes y no sólo con una alta formación en educación y ciencias, sino también con

una larga trayectoria investigativa y profesional en el campo de la educación en todos los niveles y disciplinas; así mismo se realizó el proceso de validación de constructo mediante la aplicación y análisis del Alfa de Cronbach dada la naturaleza de escala de Likert de las preguntas propuestas. Este proceso, los dos tipos de validaciones se adelantaron tanto para los instrumentos utilizados en el diagnóstico como en la implementación de la metodología MAPPIEM.

Se propone e implementa la metodología MAPPIEM, logrando plantear un diagnóstico completo de la situación actual de la educación media en Dosquebradas, así como al ejecutarse esta, logra dar respuesta a los objetivos e hipótesis de investigación. Estos objetivos son los relacionados con el análisis de la pertinencia/alineación e impacto/incidencia de la media, logros que ya se evidenciaron en el capítulo IV, pero que en líneas siguientes se explicitaran como hallazgos altamente significativos resultados del presente trabajo de investigación.

Se realiza la captura de información de manera asistida por las TIC mediante la aplicación de formularios Google, estos instrumentos fueron sometidos como se indicó con anterioridad a procesos de validación rigurosos, para esta etapa de recolección de la información se realizó previamente un diseño muestral de tipo estratificado, garantizando un nivel de confianza del 95% y un margen de error en las estimaciones del 3%. Lo cual permite generalizar – hacer inferencias de los resultados encontrados a toda la población objeto de estudio, estas poblaciones y muestras.

Por último, con relación a los objetivos específicos, se propuso la aplicación de métodos estadísticos multivariados avanzados para analizar tanto la pertinencia como el impacto de las medias, encontrando que:

1. Los aspectos/indicadores identificados en la macro-población uno, se alinean con las directrices y lineamientos del MEN, evidenciado con base en los registros procesados una medida *alta en la pertinencia* de estos.
2. Los indicadores identificados en la macro-población dos, NO logran alinearse con los lineamientos dados por el MEN, o al menos de la manera como este último los ha planteado en dos directrices, lo que permite concluir de manera contundente que la manera como el MEN propone y orienta lineamientos actualmente y que son direccionados desde la secretaria de educación de Dosquebradas a las instituciones educativas en materia de la educación en la media, si bien encontramos en el párrafo anterior son pertinentes o al menos así lo perciben la macro-población uno (estudiantes, egresados, padres de familia y profesores de media), NO se alinean a partir de la percepción medida y analizada con las forma de ver y expectativas de la macro-población dos (sector productivo y de educación superior).

Lo anterior permite evidenciar una *desarticulación* – NO *pertinencia/alineación* entre la formación dada en la media, en lo laboral y de continuación de estudios superiores, lo anterior al menos en la forma de cómo estos dos último actores conciben, dimensionan y quizá lo más importante de como requieren sea la formación en el colegio, pues total los egresados de las instituciones educativas continúan su tránsito por uno o los dos sectores referidos y quienes mejor que ellos para que analicen, midan y den su visión de los resultados del proceso de formación en la media.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Dosquebradas. (2016). Plan de desarrollo 2016 - 2019. Municipio de Dosquebradas.
- Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2008). Estadística para administración y economía. Cengage Learning.
- Bloom, B. (1976). Manual de evaluación formativa del currículo. Continental Gráfica.
- Cassella, Z. (2014). La calidad y la equidad de la educación pública en Colombia: Hacia la búsqueda de la competitividad. Omega.
- Darren, G. y Paul, M. (2016). Ibm spss statistic 23. Step by step. Routledge.
- Grupo de Innovación educativa. (2010). Spss: Análisis de fiabilidad. Universitat de València.
- Martínez, C. (2012). Estadística y muestreo. Eco ediciones.
- MEN. (2016). Plan Nacional Decenal de Educación 2016 - 2026. Bogotá.
- MEN. (2020). Gaceta de legislación. Bogotá.
- Muñoz, M. y Isaguirre, R. (2004). Calidad de la educación y eficacia de la escuela. Estudio sobre la gestión de Recursos Educativos. CIDE.
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill.
- Simar, L. y Rardle, K. (2015). Applied Multivariate Statistical Analysis. Springer.
- Supo, J. (2016). Validación de instrumentos y niveles de investigación. Recuperado: <https://www.youtube.com/watch?v=H2qf23sb75U&t=935s>.
- Wolfgang, K. y Simar, L. (2015). Applied Multivariate Statistical Analysis. Springer.

Análisis comparativo de métodos de cálculo de huella de carbono para la concientización ecológica de los estudiantes

Paula Andrea Mendoza Rojas¹

Walter Pardavé Livia¹

Jhony Pardavé Livia²

¹Universidad de Santander, Colombia

²Universidad Nacional Federico Villareal, Perú

El presente trabajo se realiza con el fin de mostrar un análisis comparativo de las diferentes herramientas que permiten calcular la huella de carbono que generamos diariamente al realizar nuestras múltiples actividades. Las calculadoras de carbono son una herramienta que nos permite convertir el consumo de materias primas o de energía a la equivalencia que tienen en toneladas de CO₂. Dichas herramientas nos permiten identificar la contribución que realizamos al calentamiento global al depender en gran porcentaje de los combustibles fósiles.

1. INTRODUCCIÓN

Existen variedad de empresas y organizaciones en las que se plantea como solución la compensación de la huella generada, como en la inversión monetaria para plantar árboles o en proyectos que permitan por medio de actividades innovadoras reducir las emisiones de gases efecto invernadero, algunas de esas son proyectos que funcionan por medio de energías renovables (De la Cruz et al., 2011a). Actualmente la industria depende en gran parte para su funcionamiento de la quema de combustibles fósiles, alterando el ciclo del carbono y generando altas emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. Al conocer el resultado de la huella de carbono que generamos, se debe crear una conciencia ambiental que permita buscar soluciones sencillas y efectivas que se pueden llevar a cabo en nuestras actividades diarias, generando hasta un 10% menos de emisiones (De la Cruz et al., 2011b).

En este trabajo se realiza una comparación de resultados de huella de carbono entre las diversas herramientas y una propuesta que se ha desarrollado en un Proyecto denominado Innóvate 10R = Aire + limpio, que está orientado a las personas de manera individual y la que se puede realizar a todos los estudiantes de diversos grados y modalidades para concientizar sobre los problemas ambientales y el papel consciente de todos como ciudadanos globales (OSE, 2017).

El cambio climático es una realidad que afecta a la sociedad en general, es uno de los mayores desafíos ya que la sostenibilidad es necesaria, por lo tanto se buscan métodos que permitan llevar a cabo un futuro sostenible, existe el acuerdo de París, en el cual se encuentran establecidas algunas medidas para la reducción de gases efecto invernadero, algunos de ellos son: mitigación, adaptación y resiliencia de los diferentes ecosistemas, con un objetivo específico que es mantener la temperatura del planeta sin permitir que esta aumente (Acero, 2018).

Los gases efecto invernadero GEI, son producidos de manera natural y de cierto modo son indispensables en la vida de los humanos, regulando la temperatura del planeta, el problema se genera por la excesiva Emisión por parte de la industrialización, deforestación, agricultura a gran escala, y consumismo de los seres humanos, acelerando el incremento de la temperatura que sobrepasa los valores necesarios dando paso a desastres naturales como incendios forestales, derretimiento de polos, enfermedades entre otros (AQEG, 2018; Arroyave, 2018). Esta problemática parece no detenerse ya que va relacionada al crecimiento poblacional, la economía y el estilo de vida moderno (Priego, 2002). Por medio de estas herramientas, el resultado que se espera es generar conciencia ambiental en las personas logrando cambios en el estilo de vida diario, lo cual conlleva a una reducción de emisiones de dichos gases logrando reducir la velocidad del calentamiento global (Santoni, 2006).

El término huella de carbono fue utilizado mucho antes de que se estableciera una definición única, esto llevó a hacer un estudio sobre sus usos y tras una investigación, sugirieron en 2007, un término académico para la huella de carbono (City o New York, 2018), basado en la definición científica comúnmente aceptada y tomando en cuenta los principios y los métodos de modelización. La Huella de Carbono es una medida de la cantidad total exclusiva de las emisiones de dióxido de carbono CO₂, que son directa o indirectamente causadas por una actividad o es acumulado a lo largo de las etapas de vida de un producto (Criollo, 2016). El Centro para Sistemas Sustentables de la Universidad de Michigan agrega que estas emisiones están relacionadas no sólo a un producto sino también a un evento, organización o individuo, que se calcula sumando las emisiones resultantes de cada etapa de vida de un producto o existencia de un servicio (Duran et al., 2009). El trabajo documenta esencialmente lo referido a la huella de carbono, como se describe líneas arriba, considerando que también se reconoce a las otras emisiones de gases de los ciclos de vida productivos (CVP) comúnmente llamado, para diferenciarlo, huella ecológica (Guzmán, 2018).

La Huella de Carbono es una de las principales herramientas en el cálculo y reducción del impacto ambiental producida por el CC, puesto que mide la cantidad total del dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero

asociados con un producto, empresa o individuo (Pardos, 2006). Para calcular la huella de carbono de una persona, la literatura técnica y comercial presentan varias formas, una de ellas es de la Corporación huella verde (Mares, 2017) que lo realiza en 5 pasos:

1. ¿Cuánto tiempo gastas diario en auto?
2. ¿Cuánto tiempo gastas diario en moto?
3. ¿Cuánto tiempo gastas en bus diario?
4. ¿Cuántas personas habitan en tu hogar?
5. ¿Cuál es el consumo mensual de electricidad? Kwh
6. ¿Cuál es el consumo mensual de gas? m³
7. ¿Con qué frecuencia consumes carne de res? Veces/semana
8. ¿Cuántos vuelos tomaste el año pasado? y ¿a qué destino?

Y con los resultados obtenidos, sugiere el número de árboles a sembrar para compensar tu huella de carbono (Nowak, 2002).

Actualmente, sobresalen dos tipos de enfoques metodológicos básicos para el cálculo de la huella de carbono: empresa y producto. En una empresa, la medición de la Huella de Carbono MHC, consiste en recopilar los datos referentes a los consumos directos e indirectos de materiales y energía de una organización y traducirlos en emisiones de CO₂ equivalentes con el fin de contar con un inventario de emisiones lo más completo posible. En este caso se consideran tres tipos de emisiones, a cuantificar:

- Alcance 1: Emisiones directas. Son las fuentes directas de propiedad o controladas por la compañía, como las fuentes de combustión fijas y equipos móviles de propiedad o controlados por la compañía utilizados en labores de cosecha, combustión y vehículos propios.
- Alcance 2: Emisiones indirectas o energía comprada. Gasto realizado por la empresa para abastecer de energía e insumos directamente para el proceso productivo.
- Alcance 3: Emisiones indirectas ocurridas en fuentes que no son de la empresa. Fuentes indirectas derivadas de las actividades de la compañía. Incluyen distintos tipos de transporte: el de materias primas, el de productos, el de contratistas, el de madera, el contratado para el personal, el de materias primas, el de productos, el de residuos y los equipos de faena de contratistas y viajes de negocios terrestres (Nowak, 2010; Peralta, 2009). Comprende también las emisiones de terceros por actividades de la empresa como los viajes de negocio en avión y las emisiones por uso de productos (Pimiento et al., 2012).

Otros elementos para las herramientas de cálculo, particularmente para el ISO 14064: 2006 son: Especificaciones y directrices a nivel de organización para la cuantificación y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y la absorción, establece requisitos específicos para solucionar algunos problemas que surgen a la hora de marcar los límites de cálculo (Parte 1). Emisiones a nivel de proyecto y no es directamente relevante para el cálculo de la huella de carbono de la empresa (Parte 2). Especificaciones y directrices para la validación y verificación de las afirmaciones de gases de efecto invernadero, proporciona orientación sobre la verificación (Parte 3) (Quiceno, 2015).

De acuerdo con OSE (2017), la guía más utilizada por las empresas para hacer sus inventarios de las emisiones de GEI, calcular la huella de carbono y elaborar informes voluntarios es el GhG Protocol, desarrollada por el World Resources Institute WRI y el World Business Council for Sustainable Development WBCSD (Monforti et al., 2018). Lo utilizan tanto grandes empresas como Pymes. Como segunda herramienta de cálculo, existe el ISO 14064: 2006 (Partes 1 y 3), la Norma ISO que es un estándar verificable, desarrollado como guía para que las empresas puedan elaborar e informar sobre su inventario de gases de efecto invernadero. La ISO 14064, es compatible con el GhG Protocol de WRI y WBCSD. La Fundación Entorno, Consejo Empresarial Español para el Desarrollo Sostenible, presenta una tabla en la que diferencia cada norma o metodología, de acuerdo al ámbito geográfico, entidad normalizadora y foco, de tal manera que la distribución obedece a:

1. Internacional Entidad normalizadora: GHG Protocol, e ISO GHG Protocol, de la metodología más antigua utilizada, por lo que posee un nivel de maduración alto (LES, 2017; IEA, 2016). La documentación es pública y está disponible en su web, pero su aplicación puede ser compleja. Alta compatibilidad con muchas metodologías. Sus normas son: o Corporat eAccounting and Reporting Standards – Cálculo de huella de organizaciones o Project Accounting Protocol and Guidelines – Cálculo de la reducción de emisiones conseguidas por proyectos o Product Standards – Cálculo de la huella de carbon por productos y servicios. Desarrollado en: product Life Cycle Accounting and Reporting Standard y el Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard ISO o ISO 14064-1 – Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero o ISO 14067 (Partes 1 y 2) Disponible a partir del año en curso (2012). Cálculo de la huella de carbono de los productos y servicios.
2. ISO 14069 (He et al., 2018).

América Latina se caracteriza por conjuntar iniciativas en etapa inicial, la mayoría de voluntades institucionales. Hay una carencia de uniformidad del marco metodológico disponible, sin embargo, las empresas locales y multinacionales han implementado procesos de medición de Huella de Carbono HdC que en ciertos casos logra el estado neutro en carbono. Hay, evidencias de los inicios de una concientización y reacción, que varía según los países y sus orientaciones económicas. La situación no ha cambiado en forma significativa en los últimos dos años.

2. MÉTODO

La metodología empleada en el desarrollo del presente proyecto se resume en el esquema general que se muestra en la Figura 1.

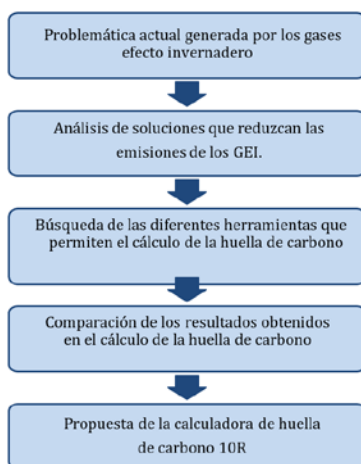


Figura 1. Esquema general de la metodología de trabajo

2.1 Problemática actual generada por los gases efecto invernadero

En esta primera etapa se analizaron las fuentes emisoras de gases efecto invernadero, y la problemática que estas conllevan al generarse y ser liberadas en exceso a la atmosfera. Los principales emisores de estos gases son las industrias que utilizan para realizar sus procesos la quema de combustibles fósiles, pues la materia prima es el carbón o petróleo que son material con altas reservas de carbono acumuladas en millones de años y al realizarse la combustión se liberan completamente en un tiempo muy corto causando problemas en la atmosfera y en la temperatura promedio del planeta, otra de las principales causas es la deforestación excesiva, pues al talar los árboles se reduce la capacidad de absorción de CO₂ y a su vez se libera el CO₂ que los árboles habían capturado a lo largo de los años, la ganadería también hace parte de las causas ya que realiza deforestación para sembrar pasto y el ganado al defecar genera altas emisiones de metano el cual es un GEI (Giraldo et al., 2017; Ministerio, 2015). Las actividades diarias que realizamos los seres humanos también son responsables de dichas emisiones, y el estilo de vida actual que se lleva genera alto consumismo que incrementa producciones, procesos y demás que suman al resultado.

2.2 Análisis de soluciones que reduzcan las emisiones de los GEI

Como solución a la problemática anteriormente mencionada se destaca el cambio del estilo de vida convencional de las personas, por un estilo más saludable y amigable con el medio ambiente, por medio de las calculadoras de huella de carbono podemos conocer (Tabla 1), cuáles son las actividades diarias que debemos reducir, sustituir o eliminar, algunas de las principales son: consumo de energía eléctrica, tipo de alimentación, método de transporte, vuelos, adquisición de ropa e insumos, entre otros (Ottman et al., 2016; Rinki, 2015).

Tabla 1. Búsqueda de las diferentes herramientas que permiten el cálculo de la huella de carbono (Secretaría, 2017; Ríos, 2010; Kakabadse, 2014)

Enlaces de métodos de cálculo	Huella de carbono	Huella ecológica	Huella hídrica
https://www.footprintcalculator.org/	x		
https://calculator.carbonfootprint.com/calculator.aspx?lang=es	x	x	
https://www.fundacionaquae.org/calculadoras-aquae/calculadora-huella-carbono/	x		x
https://www.ceroco2.org/calculadoras/	x		
http://caem.org.co/ConveniosCARCAEM/huellacarbono/	x		
https://parquearvi.org/huella-de-carbono/	x		
http://huelladeciudades.com/AppHCCali/main.html#calcu	x		
https://www.fenalcosolidario.com/calculadora-huella-de-carbono	x		
https://co2cero.co/huella-de-carbono/	x		
http://www.tuhuellaecologica.org/		x	
https://1drv.ms/u/s!AhnLTexIcutPvVl0J1niBOBJlkNj?e=1qqW6r App 10R=Aire+limpio	x		

2.3 Comparación de los resultados obtenidos en el cálculo de la huella de carbono con el App 10R= Aire+limpio

Con un promedio de datos, 4 personas por vivienda, dieta alta en carne, 300kw de energía mensual, 1vuelo ida y regreso nacional, 25 km diarios en carro, 40 km diarios en autobús, 20km semanales en taxi, 250 m² vivienda, y 90m³ de gas, los resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Esquema comparativo de valores huella de carbono en diversos métodos de cálculo (COSUDE, 2016, 2017; ISO, 2014; Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2019; FCH, 2016)

Enlace de métodos de cálculo	Huella carbono (Ton CO ₂ /Año)	Huella ecológica	Cómo Reducir /Compensar huella
https://www.footprintcalculator.org/	9,2	6,6	SI
https://calculator.carbonfootprint.com/calculator.aspx?lang=es	2,24		SI
https://www.fundacionaquae.org/calculadoras-aquae/calculadora-huella-carbono/	8,7		NO
https://www.ceroco2.org/calculadoras/	8,28		SI
http://caem.org.co/ConveniosCARCAEM/huellacarbono/	2		NO
https://parquearvi.org/huella-de-carbono/	4		SI
http://huelladeciudades.com/AppHCCali/main.html#calcu	2,3		SI
https://www.fenalcosolidario.com/calculadora-huella-de-carbono	3,61		NO
https://co2cero.co/huella-de-carbono/	6,01		SI
http://www.tuhuellaecologica.org/	0,81	HAG	NO
https://1drv.ms/u/s!AhnLTExlcutPvV10J1niBOBJlkNj?e=1qqW6r App 10R= Aire +Limpio	3,55		SI

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El cálculo de la huella de carbono varía dependiendo de la programación que tenga el sistema en relación a las formulas y equivalencias de la conversión de consumo (Suppen, 2014; Allen et al., 2006) con Ton CO₂, el valor promedio de una persona es de 4.0 Ton/CO₂/año, es decir, son 7 de las calculadoras las que más se aproximan a éste valor, la calculadora creada por nosotros (APP 10R AIRE+LIMPIO) dio como resultado 3,55 Ton CO₂/año es decir se encuentra cerca al valor promedio, dando confianza al usuario de su resultado final. La Figura 2 muestra la porta del App desarrollada en el Proyecto Innóvate en la Universidad de Santander de la ciudad de Bucaramanga.

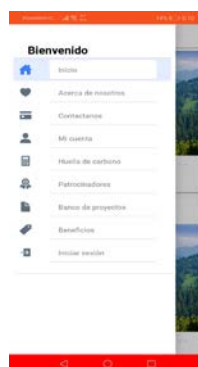


Figura 2. Portada de App 10R=Aire+limpio, y opciones principales

La Figura 3 presenta lo que se muestra en la pantalla del App para dar los resultados del cálculo de la huella de persona para cualquier persona que desea conocer su impacto sobre el clima y también su posible forma de compensación mediante el sembrío y cuidado de un número de árboles (Zárate y Kuiper, 2013; Fantke et al., 2015).

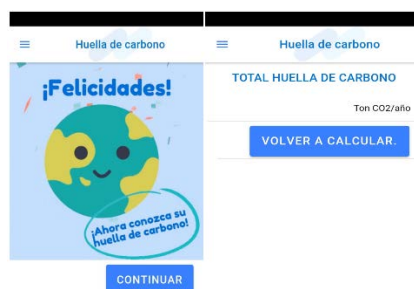


Figura 3. Presentación amigable de resultados de cálculo de huella de carbono de App 10=Aire+limpio

4. CONCLUSIONES

- Es posible realizar un cambio mundial que permita mejorar las condiciones ambientales mediante la concientización que se lograría al conocer la huella de carbono y la compensación mediante el sembrío y el cuidado de un número de árboles.

- Hay dos enlaces en los que la calculadora proviene de España, y en los 2 resultados dio un promedio de 8 Ton/CO2/Año, esto se debe al estilo de vida que llevan los españoles, es diferente al colombiano, a pesar de ingresar los mismos datos el resultado cambia.
- Existen diversas opciones de herramientas para calcular la huella de carbono, muchas de estas ofrecen métodos de compensación o sugerencias para mejorar el estilo de vida y reducir la huella generada, por lo tanto, cada persona debería hacer su cálculo y mejorar el estilo de vida así ayuda a detener el cambio climático (ONU, 2016).

REFERENCIAS

- Acero, A. (2018). Influencia de la vegetación en la calidad del aire y el clima urbano. Comunicación Técnica. CONAMA10.
- Allen, G. et al. (2006). Evapotranspiración del cultivo: Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. Recuperado: <http://www.fao.org/docrep/009/x0490s/x0490s00.htm>.
- AQEG. (2018). Effects of vegetation on urban air pollution. Air Quality Expert Group.
- Arroyave, M. et al. (2018). Remoción de contaminantes atmosféricos por el bosque urbano en el valle de Aburrá. *Colombia Forestal*, 22(1), 5-16.
- City of New York. (2018). Calculating tree benefits for New York City. New York.
- COSUDE. (2016). Desarrollo y la Cooperación. Recuperado: <http://www.revistagua.cl/wp-content/uploads/sites/7/2016/04/Manual-aplicación-ISO.pdf>.
- COSUDE. (2017). Huella de Agua (ISO 14046:2014) en América Latina y el Caribe. Análisis y Recomendaciones para una Coherencia Regional. Recuperado: <http://centroacv.mx/archivos/HuellaAguaISO14046AmericaLatina.pdf>.
- Criollo, C. et al. (2016). Arbolado urbano, calidad del aire y afecciones respiratorias. *Rev Chil Enferm Respir* 32, 77-86.
- De la Cruz, J., Jiménez, L. y Chao, M. (2011a). Manual de cálculo y reducción de huella de carbono para actividades de transporte por carretera. Observatorio de la Sostenibilidad en España OSE.
- De la Cruz, J., Jiménez, L. y Chao, M. (2011b). Manual de cálculo y reducción de Huella de Carbono en el sector del comercio. Observatorio de la Sostenibilidad en España OSE.
- Durán, B. et al. (2009). Intercepción de partículas suspendidas totales (PST) por cinco especies de árboles urbanos en el Valle de Aburrá. *Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia*, 47, 59-66.
- Fantke, P. et al. (2015). USEtox 2.0 User Manual (Version 2). UNEP/SETAC Life Cycle Initiative.
- FCH. (2016). Manual de Aplicación para Evaluación de Huella Hídrica Acorde a la Norma ISO 14046. Agencia Suiza.
- Giraldo, M., Vacca, R. y Urrego, A. (2017). Las energías alternativas ¿una oportunidad para Colombia? *Politécnico Gran Colombiano*.
- Guzmán, C. (2018). Sistema de purificación de aire a partir de plantas nativas. Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- He, L. et al. (2018). Impact of energy consumption on air quality in Jiangsu Province of China. *Sustainability*, 10, 94-106.
- IEA. (2016). World Energy Outlook Special Report. International Energy Agency.
- Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2019). Metodología práctica para la cuantificación de la huella de agua en Plantas Empacadoras de banano en Costa Rica. Recuperado: <http://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/630542>. 2019.
- ISO. (2015). ISO 14046:2014(E): Environmental management — Water footprint — Principles, requirements and guidelines. 41.
- Kakabadse, Y. (2014). Líderes en energía limpia: Países top en energía renovable en Latinoamérica. *WWF*.
- LES. (2017). London Environment Strategy. Greater London Authority August.
- Mares, I. (2017). Líquenes como bioindicadores de la calidad del aire. Universidad Complutense.
- Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía subsecretaría de energía y minería. (2015). Ventajas y desventajas de algunas fuentes de energías renovables: Solar, eólica e hidroeléctrica. Argentina.
- Monforti, F. et al. (2018). The Impact on air quality of energy saving measures in the major cities signatories of the covenant of mayors initiative. *Environment International*, 18, 222-234.
- Nowak, D. (2002). The effects of urban trees on air quality. USDA Forest Service.
- Nowak, D. (2010). Air quality effects of urban trees and parks. National recreation and park association. Recuperado: www.nrpa.org.
- ONU. (2016). Manual de cálculo y reducción de huella de carbono en el sector hotelero. United Nations Environment Programme UNEP.
- OSE. (2017). Manual de cálculo y reducción de la Huella de Carbono en el sector hotelero. OSE.
- Ottman, E. et al. (2011). Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático. Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático.
- Pardos, J. (2006). La contaminación atmosférica y los ecosistemas forestales. ETS de Ingenieros de Montes. UPM.
- Peralta, H. (2009). Contribución a las estrategias de descontaminación atmosférica, considerando el aporte de compuestos orgánicos volátiles biogénicos emitidos por especies arbóreas nativas en la Región Metropolitana. Universidad de Chile.
- Pimiento, E. et al. (2012). Servicios ambientales de la vegetación en ecosistemas urbanos en el contexto del cambio climático. Universidad de Guadalajara.
- Priego, C. (2002). Beneficios del arbolado urbano. Omega.
- Quiceno, M. (2015) Propuesta para mitigar la contaminación atmosférica en el sector zona centro del casco urbano de la Dorada Caldas, generada por el parque automotor, mediante la arborización urbana. Universidad Nacional Abierta a Distancia.
- Rinki Jain (Associate Fellow, Teri) karnika palwa (research associate, teri. teri. (2015). Air Pollution and Health. Discussion paper by the energy and resources institute: New Delhi
- Ríos, S. (2010). Energías Limpias: Una mirada suramericana. Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Javeriana.
- Santoni, C. (2006). Evaluación de la calidad del aire mediante el uso de bioindicadores. *Rev. Int. Contam. Ambient.* 22(1) 49-58.
- Secretaría de Energía de México. (2017). Reporte de Avance de Energías Limpias. México.
- Suppen, N. (2014). Gestión de Ciclo de Vida en América Latina curso sobre Huella de Agua. En Taller Internacional de Huella de Agua. San José, Costa Rica.
- Zárate, E. y Kuiper, D. (2013). Evaluación de Huella Hídrica del banano para pequeños productores en Perú y Ecuador. Recuperado: <http://www.huellahidrica.org/Reports/>.

Análisis a las percepciones y expectativas de profesores de inglés en relación con los Diccionarios Bilingües en Línea DBL

Hilda Buitrago-García
Universidad Cooperativa de Colombia
Colombia

Los diccionarios bilingües en línea DBL son un tipo de TIC bastante útil, pero subutilizada, en la enseñanza y aprendizaje del inglés. En este capítulo, se proporcionan los hallazgos y conclusiones obtenidos a través de un estudio de caso múltiple, exploratorio y descriptivo, cuyo principal objetivo era comprender mejor las percepciones y expectativas que los profesores universitarios de inglés como lengua extranjera tienen respecto a los DBL y el modo en que estas afectan su adecuada integración curricular. Se diseñaron y aplicaron tres instrumentos de recogida de datos: cuestionario, encuesta semiestructurada y observación de clases. La muestra estuvo compuesta por cuatro profesores de inglés del programa de multilingüismo de una universidad privada donde labora la investigadora. Se incorporaron los constructos encontrados en la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de La Tecnología UTAUT y en el modelo Technology Acceptance Model TAM tanto en la fase de recogida como en la de análisis de datos. Se utilizaron técnicas de análisis cualitativo para generar redes semánticas mediante el uso de Atlas.ti. Se concluyó que, a pesar de las percepciones positivas de los profesores respecto a la utilidad de los diccionarios bilingües en línea, aún no se alcanza un grado de integración curricular avanzado. Esto se debe, en gran medida, a los temores, prejuicios y estereotipos que prevalecen en el profesorado. Las conclusiones obtenidas permitieron formular teorizaciones y sugerencias pedagógicas que facilitarán futuras investigaciones y la adecuada integración curricular de los DBL en el aula de inglés como lengua extranjera.

1. INTRODUCCIÓN

Los continuos avances tecnológicos han tenido un gran impacto en la educación y el ámbito de la enseñanza del inglés como lengua extranjera TEFL no es la excepción. Las TIC ofrecen el potencial de crear contenido en forma colaborativa, acceder a materiales auténticos y permitir un acercamiento real a la lengua inglesa (Eastment, 1999) permitiendo así un aprendizaje significativo que tiene en consideración diversos estilos de aprendizaje (Velasco, 2012; Callister y Barbules, 2006). Esto, inevitablemente, ha transformado tanto el papel del profesor como facilitador del conocimiento (Domínguez y Fernández, 2006) como sus percepciones frente a las TIC como recursos didácticos.

Para que las TIC sean adecuadamente aprovechadas se requiere que el profesor, quien se percibe como responsable de su uso en clase (Kinik, 2014), tenga una mayor claridad sobre lo que es e implica su integración curricular, entendiéndose esta como el proceso de ensamblar las TIC dentro del currículo en forma habitual, natural e invisible, a través de principios pedagógicos y didácticos que se implementen a través de procedimientos educativos que produzcan un aprendizaje y la voluntad de combinar tecnología y enseñanza en una experiencia productiva hasta convertirse en una innovación del sistema educativo (Parra y Pincheira, 2017). Dos factores que influyen en la integración curricular que realiza un profesor son sus propias actitudes, intenciones de uso y expectativas sobre las TIC (González, Sangrà y Muñoz, 2017; García, 2003; Yong, Rivas y Chaparro, 2010) y la capacitación que posea para integrarlas (Vaillan, 2013).

Las actitudes del profesor juegan un papel muy importante y pueden llevarlos a infrautilizarlas o sobre utilizarlas impactando negativamente el proceso de enseñanza aprendizaje o puede llevarlos percibirlos solo como elementos importantes para algunas actividades relacionadas con su quehacer docente (García, 2003). Las percepciones de los profesores están a su vez influenciadas por la formación que hayan recibido para integrar las TIC en sus clases. Como afirma Sancho (citado por Zoyo, 2013), para posibilitar una adecuada integración curricular de las TIC en todos los niveles educativos o para explicar su ausencia de los procesos de enseñanza aprendizaje, es necesario evaluar hasta qué punto están capacitados los formadores de profesores para ayudarlos a enfrentar los desafíos que tal integración conlleva.

En resumen, se espera que los profesores tengan actitudes positivas frente al uso de las TIC y, por consiguiente, las integren eficazmente al currículo, pero aún no se les proporciona la formación necesaria para alcanzar este tipo de competencia a pesar de reconocer su importancia dentro de los procesos educativos (Vaillan, 2013). Lo anteriormente expuesto tiene como consecuencia el que los profesores de inglés como lengua extranjera: 1) desconozcan la diferencia entre el uso y la integración que pueden hacer de los diccionarios bilingües en línea para hacer más efectivo el aprendizaje de inglés por parte de sus estudiantes; 2) presenten inconsistencias entre su intención pedagógica de uso de dichas TIC y el uso real que dan a las mismas; y 3) desarrollen percepciones y expectativas que afecten el aprovechamiento pedagógico de estos recursos educativos.

Si bien es cierto que existen varios estudios que avalan el importante papel que juegan las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera (Ruiz, 2014; Morchio, 2014; López y Londoño, 2009), son menos las investigaciones que se centran en su integración curricular (Garrido, 2015, Herrero, 2013), en la formación específica que los profesores reciben para realizarla con éxito en sus clases (Rozo, 2015) y en las percepciones que tienen sobre el papel de las TIC en su labor docente y en el aprendizaje del inglés de sus estudiantes. En lo que respecta a la población profesor, no existe la suficiente claridad sobre las diferencias conceptuales y prácticas que hay entre el uso

de las TIC y la integración curricular de las mismas en clase de inglés. Lo anterior, lógicamente, impacta la intención de uso explicitada y el uso real que se les da a las TIC en el aula. Una de las herramientas tecnológicas que hoy en día están al servicio tanto de profesores como de estudiantes, son los diccionarios bilingües en línea de uso libre. Esta es una TIC que desde una perspectiva sociocultural beneficia el aprendizaje de una segunda lengua; siempre y cuando se desarrollen las habilidades necesarias para usarlo adecuadamente en clase (Jin y Deifell, 2013).

Aunque aún no reemplazan por completo a los diccionarios impresos, los diccionarios en línea se están volviendo una herramienta cada vez más popular ya que ofrece una gama de servicios cada vez más variada (Schemied, 2009). A pesar de esta creciente popularidad e importancia, los estudios realizados hasta ahora en cuanto a su integración curricular en las clases de lengua extranjera son incipientes y fraccionados enfocándose más en el uso que le dan estudiantes que en el de los profesores quienes, como quedó establecido anteriormente, cargan con la responsabilidad de integrar los curricularmente. Las investigaciones que han analizado las experiencias que como usuarios tienen los estudiantes (Chun, 2004), sus perspectivas, a nivel universitario, sobre el uso de diccionarios electrónicos (Levy y Steel, 2015) y sus percepciones como estudiantes de una lengua extranjera (Jin y Deifell, 2013) son limitadas; las que abordan estos temas desde la perspectiva del profesor son casi inexistentes.

La presente investigación tuvo como objetivo ofrecer una mejor comprensión de las percepciones, expectativas e intenciones de uso de los diccionarios bilingües en línea por parte los profesores de inglés como lengua extranjera a nivel universitario y el uso y la integración curricular que éstos hacen de dichas herramientas tecnológicas en el aula. Se trató de determinar si existe coherencia entre la intención de uso expresada por los profesores participantes y las decisiones pedagógicas reales observadas en el aula y si todo esto puede de algún modo estar relacionado con algunos atributos personales y profesionales de los profesores y de identificar las necesidades de formación de los profesores de inglés como lengua extranjera para lograr una adecuada integración curricular de los diccionarios bilingües en línea en el aula.

Los hallazgos obtenidos en este estudio permitieron detectar necesidades de mejoramiento en la formación académica y laboral de los profesores y proponer estrategias metodológicas que faciliten la adecuada integración curricular de los diccionarios en línea en las clases de inglés. Todo lo anterior contribuye a la innovación y mejoramiento de la didáctica del inglés como lengua extranjera y ofrece generalizaciones teóricas y pedagógicas que pueden servir de fundamento para futuros estudios que tengan como foco de interés la integración curricular de las TIC en general y de los diccionarios bilingües en particular en la enseñanza del inglés como segunda lengua.

2. MÉTODO

Esta investigación, además de ajustarse a la caracterización de investigación educativa propuesta por Dockrell (citado por Sanmamed y Guitert, 2015), puesto que utilizó datos cualitativos, conceptualizó la acción desde los participantes, empleó conceptos sintetizadores que captan la particularidad de las situaciones y se basó en un estudio de caso. Se trató también de una indagación de naturaleza cualitativa e interpretativa ya que el objetivo central de la misma fue comprender un fenómeno y los factores que influyen en él. En este caso en particular, se estudiaron las percepciones de los profesores y su papel en la integración curricular de los diccionarios bilingües en línea en las clases de inglés como lengua extranjera a nivel universitario. Esta estrategia metodológica cualitativa se fundamentó en los paradigmas constructivistas que afirman que: la realidad es subjetiva y múltiple; que el investigador se encuentra inmerso en el contexto del fenómeno y las interacciones objeto de estudio, lo cual le permite reflexionar sobre el proceso investigativo a partir de sus propios valores y que, a medida que los conceptos van surgiendo en forma inductiva, van orientando el trabajo del investigador dentro de un marco de flexibilidad, interactividad y profundidad analítica (Borda et al. 2017).

2.1 Participantes

La población de profesores escogida como muestra estuvo compuesta por tres profesores contratados a tiempo completo y una profesora hora cátedra, quienes implementan sus clases con base en el programa de inglés diseñado por la dirección de bilingüismo de la universidad que comprende en total cuatro niveles impartidos bajo la modalidad de *blended learning*, con un enfoque de aprendizaje basado en tareas que busca desarrollar competencias lingüísticas congruentes con el Marco Común Europeo para la enseñanza de una segunda lengua. De la muestra, una profesora es rusa y los demás son colombianos, dos hombres y dos mujeres, con edades que fluctúan entre los 30 y 60 años. Su nivel de educativo va desde el grado de especialista hasta el de magister. Dos de ellos tienen formación previa en ingeniería de sistemas. Todos tienen formación universitaria como profesores de lengua extranjera. Los criterios para seleccionar a los profesores que componen la muestra fueron: facilidad de acceso, complementariedad horarios, voluntad de participación en el estudio y relación establecida con la investigadora.

2.2 Instrumentos

Se diseñaron tres tipos diferentes de instrumentos para la recolección de datos:

1. *Cuestionario*. Basado en constructos cognitivos, actitudinales y comportamentales aportados por los modelos TAM y UTAUT, y conformado por 7 secciones. La primera sección fue usada para recopilar información demográfica sobre los encuestados. La segunda sección se centró en la experiencia de los profesores con las TIC. Las secciones 3, 4, 5 y 6 se enfocaron en constructos tomados del modelo TAM: Utilidad percibida, facilidad de uso percibida, actitud e intención de uso, y la sección 7 en un constructo tomado del modelo UTAUT: Expectativa de desempeño. Este último constructo se adaptó específicamente al desempeño esperado con relación a la adquisición de conceptos y habilidades lingüísticas propias del proceso enseñanza-aprendizaje de una segunda lengua. Los datos recogidos permitieron aproximaciones explicativas, caracterización de la población objeto e identificación de posibles patrones (Cerdeña, 1991).
2. *Entrevista semiestructurada*. Se diseñó y aplicó un protocolo de entrevista individual, en profundidad y semiestructurada. El guion fue diseñado para explorar los constructos ya indagados en el cuestionario y posibilitar el abordaje de temas y pertinentes a los propósitos de la investigación (Mella, 1998).
3. *Observación externa*. Se diseñó un protocolo para realizar una serie de observaciones semiestructuradas, directas y sistemáticas (Fàbregues, 2017) de algunas clases impartidas por los profesores de la muestra. El objetivo fue observar las decisiones pedagógicas implementadas en sus clases en relación con el uso de los diccionarios bilingües en línea. Se usaron los mismos constructos utilizados en el cuestionario y la entrevista con el fin de facilitar las anotaciones de campo.

2.3 Procedimiento

Los instrumentos de recogida de datos fueron aplicados en forma secuencial iniciando con el cuestionario, siguiendo con la entrevista y posteriormente realizando la primera observación de clase. Con la realización de las entrevistas se dio comienzo al contraste de hallazgos que posteriormente sería refinado en la etapa definida como triangulación (Okuda, Mayumi y Gómez, 2005). Una vez terminado este ciclo, y debido a la necesidad emergente de recolectar información más detallada sobre temas ya propuestos, y sobre nuevos aspectos no contemplados anteriormente, se realizaron entrevistas adicionales que permitieron explorar con mayor profundidad lo observado en clase. Igualmente, una vez realizado un análisis inicial de los datos recolectados en las primeras observaciones, se determinó hacer observaciones adicionales enfocadas en aspectos puntuales relacionados con el uso que tanto el profesor como los estudiantes daban a los diccionarios bilingües en línea. Los profesores fueron brevemente informados sobre los objetivos de la investigación, pero no los estudiantes. En la medida en que fue posible o pertinente, y con el fin de obtener una visión más holística del fenómeno estudiado, se hicieron preguntas a profesores y estudiantes aprovechando la familiaridad que unos y otros tenían con la investigadora.

2.4 Análisis de datos

Se aplicaron los principios de la estadística descriptiva explicados por Becerra (2010) para analizar los datos recopilados a través del cuestionario. Se utilizó la medición nominal para las categorías sin valor específico y la ordinal para los ítems con valores en la escala de Likert. La información obtenida a través de las entrevistas semiestructuradas se analizó con el software Atlas.ti el cual permite un análisis cualitativo asistido por computador basado en la Teoría Fundamentada o Grounded Theory de Glaser y Strauss (Bonilla y López, 2016; Cugnat, 2007). Se implementó la estrategia de codificación abierta, en vivo, axial y selectiva propuesta por Strauss y Corbin (citado por Gallardo, 2014; Cugnat, 2007). Se codificaron, analizaron e interpretaron las notas de campo recolectadas por medio de las observaciones de clase.

3. RESULTADOS

En este estudio los procesos de recogida y análisis de datos se dieron simultáneamente. El análisis preliminar de la información recolectada con el cuestionario influyó en el diseño e implementación de la entrevista y las observaciones de clase ya que se buscó profundizar los temas previamente tratados y los que emergieron con este instrumento. A continuación, se describen los hallazgos obtenidos con cada uno de los tres instrumentos. En el análisis se tuvieron en cuenta los constructos sobre los cuales fueron diseñados con el fin de iniciar el proceso de categorización y codificación. Gradualmente, se incorporaron nuevas categorías emergentes que dieran sentido a los códigos extraídos y que generaran una teorización sólida y coherente.

3.1 Resultados del cuestionario

Se aplicaron los principios de la estadística descriptiva explicados por Becerra (2010) para analizar los datos recopilados a través del cuestionario con el propósito de: 1) describir el perfil sociodemográfico de los encuestados, y 2) hacer una exploración preliminar de los constructos relacionados con sus percepciones, actitudes e intención de uso respecto a los diccionarios bilingües en línea. El cuestionario contenía variables cualitativas o categóricas (Tabla 1) (género, nivel educativo) y variables cuantitativas a las cuales se les asignó un valor numérico (años de experiencia

profesor, edad, ponderación en la escala Likert). Para medirlas se usaron dos escalas de medición, nominal y ordinal, descritas por Becerra (2010).

Tabla 1. Datos concernientes el perfil sociodemográfico de los profesores

	N= 4	Porcentaje
<i>Género</i>		
Hombre	2	50%
Mujer	2	50%
<i>Edad</i>		
18-25	0	0%
26-35	0	0%
36-45	2	50%
46-55	1	25%
>=56	1	25%
<i>Máximo nivel educativo</i>		
Licenciatura	0	0%
Especialización	1	25%
Maestría	3	75%
Doctorado	0	0%
Post doctorado	0	0%
<i>Años de experiencia profesor</i>		
1-5	0	0%
6-10	1	25%
11-15	1	50%
16-20	1	0%
>=21	1	25%

Todos los profesores tienen más de 36 años, lo cual los ubicaba en la categoría de inmigrantes digitales propuesta por Prensky (2001). Según este autor, estos profesores estarían obligados a actualizar sus conocimientos y competencias digitales por necesidad y que aprenden a adaptarse al entorno y sus exigencias sin desligarse por completo de la formación recibida en el pasado. Todos tenían formación de postgrado, mayoritariamente maestría, (3), y más de 6 años de experiencia profesoral.

En cuanto a la capacitación y experiencia de uso de las TIC (Tabla 2), solo dos profesores manifestaron una alta frecuencia de uso para sus actividades de planeación de clases y diseño de materiales. La mitad expresó no haber recibido capacitación en TIC. Sin embargo, 3 de ellos manifestaron haber recibido capacitación sobre sus usos pedagógicos. En resumen, el grado de experticia en el manejo de las TIC no pareció ser determinante en cuanto a la frecuencia de su uso dentro y fuera del aula.

Tabla 2. Ponderación de las dimensiones relacionadas con capacitación y experiencia con TIC

Dimensión	Código	Variables	Preguntas	Media ponderada
Experiencia con TIC	ETIC	Manejo de paquete básico de ofimática	2.1	4.75
		Frecuencia de uso de TIC para planeación de clases y materiales	2.2	4.75
		Frecuencia de uso de TIC en el aula	2.3	4.75
Capacitación en TIC	CTIC	Capacitación en TIC	2.5	2
		Capacitación en usos pedagógicos de TIC	2.6	3

La Tabla 3 sintetiza los hallazgos concernientes a las percepciones que los profesores tenían sobre los DBL. En general, se evidenció una alta valoración de la utilidad que tienen los DBL. Paradójicamente, los profesores estimaban que su nivel de inglés se veía favorecido por estas TIC pero que no sucedía lo mismo con el de sus estudiantes quienes trabajaban a mejor ritmo, pero comprendían menos los conceptos. Se percibió una mayor utilidad a nivel lingüístico que a nivel pedagógico.

Respecto a la facilidad de uso de los DBL, según la perspectiva de los profesores, ellos los utilizaban más fácilmente que sus estudiantes, quienes requerían de instrucción previa para usar adecuadamente sus funciones.

Desde la perspectiva de los profesores, no era fácil que sus estudiantes usen intuitivamente los DBL ni desarrollen las habilidades de uso necesarias para optimizar su uso. A pesar de estas dificultades, los profesores otorgaron una valoración más alta al impacto de los DBL en el aprendizaje del inglés de sus estudiantes que a su utilidad como herramientas de planeación de clase y trabajo profesor. En general, se observó un alto grado de aceptación en cuanto al uso de los DBL dentro y fuera del salón de clase, pero no existe una clara intención de diseñar e implementar actividades que promuevan su uso.

Con relación al valor agregado de los DBL en el desarrollo de habilidades y conceptos lingüísticos inherentes al aprendizaje de una segunda lengua, se les atribuyó un impacto positivo en el incremento del vocabulario y de los niveles de lectura contextual y producción escrita. Sin embargo, se observó menos favorabilidad en cuanto a su contribución en el desarrollo de habilidades de lectura inferencial y en el manejo de aspectos gramaticales.

Tabla 3. Ponderación de dimensiones relacionadas con percepciones sobre DBL

Dimensión	Código	Variables	Preguntas	Media ponderada
Utilidad de los diccionarios bilingües percibida por los profesores	UDBL	Mejoramiento de nivel de inglés propio	3.1	4.47
		Mejoramiento de nivel de inglés de los estudiantes	3.5	4.0
		Mejoramiento de ritmo de trabajo de estudiantes	3.6	4.5
		Mejoramiento de comprensión de conceptos de estudiantes	3.4	4.25
		Mejoramiento de planeación e implementación de clases	3.2 3.3	4.0
Facilidad de uso de los diccionarios bilingües percibida por los profesores	FUDBL	Facilidad de uso por parte de profesores	4.1	4.5
		Facilidad de uso por parte de estudiantes	4.2	3.75
		Desarrollo de habilidades para su uso	4.3	3.75
		Facilidad de uso sin supervisión profesoral	4.4	3.75
		Facilidad de intuición de sus funciones	4.5	3.5
Actitud de profesores hacia los diccionarios bilingües en línea	ADDBL	Uso de DBL como herramienta de trabajo	5.1	4.0
		Uso de DBL como herramienta de planeación	5.2	3.75
		Permiso de uso de DBL en clase	5.3	4.25
		Permiso de uso de DBL para tareas en casa	5.4	4.25
		Impacto en el aprendizaje del inglés	5.5	4.5
Intención de uso de los diccionarios bilingües	IUDBL	Probabilidad de uso para planeación de clases	6.1	4.0
		Probabilidad de permiso a sus estudiantes para usar en clase	6.2	4.75
		Probabilidad de diseño de actividades que promuevan su uso	6.3	4.0
		Probabilidad de uso frecuente en actividades de clase	6.4	4.0
		Probabilidad de recomendación de uso para hacer tareas	6.5	4.5
Expectativa de desempeño de los diccionarios bilingües percibida por los profesores	EDDBL	Incremento de repertorio lexical	7.1	4.75
		Mejoramiento de comprensión de lectura textual	7.2	4.5
		Mejoramiento de comprensión de lectura inferencial	7.3	3.75
		Mejoramiento de nivel de producción escrita	7.4	4.5
		Mejoramiento de manejo de aspectos gramaticales	7.5	3.75

3.2 Resultados de la entrevista

Se utilizó el software Atlas.ti para analizar la información obtenida a través de las entrevistas semi-estructuradas. Esto permitió un análisis cualitativo asistido por computador basado en la Teoría Fundamentada TF o Grounded Theory de Glaser y Strauss (Bonilla y López, 2016; Cugnat, 2007). La TF permite descubrir y profundizar aspectos relevantes de un fenómeno mediante la construcción de teorías, conceptos e hipótesis desarrollados en forma inductiva (Glaser y Strauss; Strauss y Corbin, citados por Cugnat, 2007). La Figura 1 ilustra las etapas más importantes de un proceso de análisis cualitativo basado en esta teoría.



Figura 1. Etapas del Análisis Cualitativo Basado en la Teoría Fundamentada (Cugnat, 2007)

Se realizó una cuidadosa codificación de los datos y una definición de categorías que los agruparan para generar teorizaciones que reflejaran los significados extraídos de la información recolectada. La Figura 2 ilustra la clasificación de códigos basados en la TF que sugieren Gallardo (2014) y Cugnat (2007).

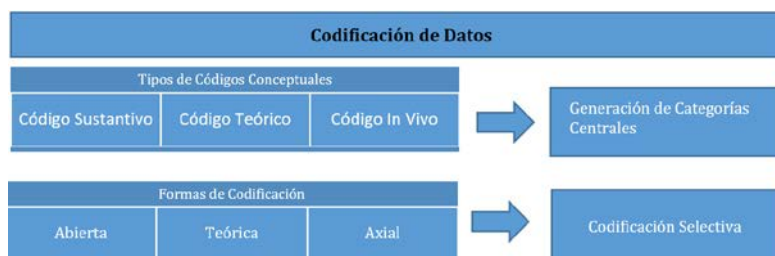


Figura 2. Tipos de Codificación (Cugnat, 2007)

En el presente análisis se implementó la estrategia de codificación abierta, en vivo, axial y selectiva propuesta por Strauss y Corbin (citado por Gallardo, 2014; Cugnat, 2007) a través del gestor de código que ofrece Atlas. Ti. Con tal propósito, se siguieron estos pasos: Asociar códigos con fragmentos de texto, buscar patrones de códigos y clasificarlos. El proceso de análisis se inició con la creación de una unidad hermenéutica titulada Diccionarios Bilingües en Línea, constituida por las transcripciones de las entrevistas y las citas, códigos y memos asociadas a éstas a lo largo del análisis. Los hallazgos permitieron la elaboración de tres redes conceptuales centrales. La primera red

(Figura 3), reveló la percepción positiva que los profesores tenían sobre los DBL y sus funciones. Todos opinaron que este tipo de TIC se ajustaba a su labor docente y facilitaba la planeación de clases y materiales mediante la verificación de significados, formas gramaticales, uso contextual y pronunciación de palabras desconocidas antes de enseñarlas en clase. Una ventaja destacable de los DBL sobre los diccionarios impresos, en opinión de los profesores, es la autonomía y rapidez con que los estudiantes podían realizar sus tareas además de la confiabilidad y los bajos costos que conlleva su uso.



Figura 3. Ventajas y desventajas de los DBL

Todos los profesores estuvieron de acuerdo en cuanto a su preferencia por WordReference, sobre otros DBL, debido su versatilidad, integración con el diccionario Collins y ejemplos contextualizados de uso, entre otras características. Una desventaja que los profesores atribuyeron a los DBL, y a otro tipo de TIC como los traductores en línea, es que causan bajos niveles de retención de conceptos debido a que la accesibilidad permanente de la información en línea hace innecesario retenerla.

En cuanto al desarrollo lingüístico en inglés de sus estudiantes, los profesores opinaron que los DBL tienen un impacto positivo. Como lo muestra la Figura 4, el mayor impacto lo tienen en el desarrollo de vocabulario, la inferencia contextual, la escritura y el manejo de aspectos gramaticales. En cuanto a la producción oral, se percibió un mayor beneficio en la pronunciación que en la fluidez. La percepción que los profesores tienen sobre los traductores en línea fue menos positiva ya que consideraron que estos recursos afectan negativamente la escritura creativa y la lectura inferencial. Los profesores observados han implementado actividades para que los estudiantes se concienticen de las desventajas de usar este tipo de herramientas tecnológicas, pero piensan que es una costumbre difícil de desarraigar.

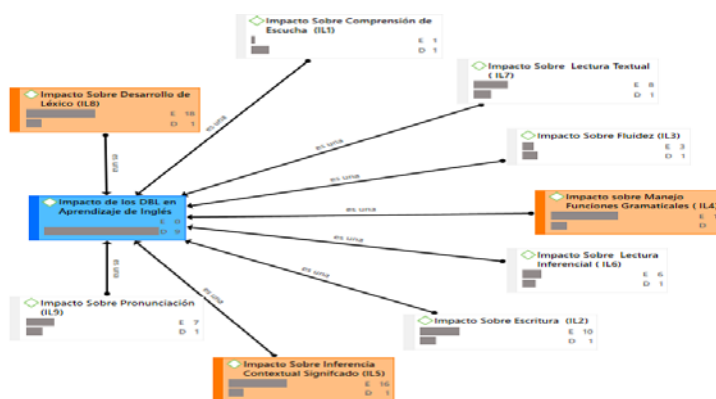


Figura 4. Impacto de los DBL en el aprendizaje del inglés

A pesar de las ventajas atribuidas a los DBL, se encontró que factores tan diversos como la formación profesional recibida, el enfoque metodológico preferido y la resistencia al cambio de roles entre profesores y estudiantes, hacen que estas herramientas no sean tenidas en cuenta en las decisiones pedagógicas implementadas en el aula (Figura 5).

Un factor que influye en estas decisiones lo constituyen los prejuicios de los profesores sobre el uso de celulares en clase ya que son percibidos como distractores. Por otra parte, se halló que el temor frente a las TIC, la resistencia de los profesores al cambio de roles que implica su uso y los estereotipos acerca de sus estudiantes, también limitaban su utilización en el aula. Se evidenció un enfrentamiento de necesidades e intereses entre los profesores, que preferían los DBL, pero no los usaban, y los estudiantes quienes preferían la solución rápida que ofrecen los traductores en línea. En general, se evidenció que, las decisiones pedagógicas, altamente influenciadas por las percepciones de los profesores, tenían como consecuencia que los estudiantes no usaran los DBL por falta de conocimiento y de estímulos y recurrieran a los traductores en línea, en detrimento de la calidad lingüística de su producción oral y escrita.

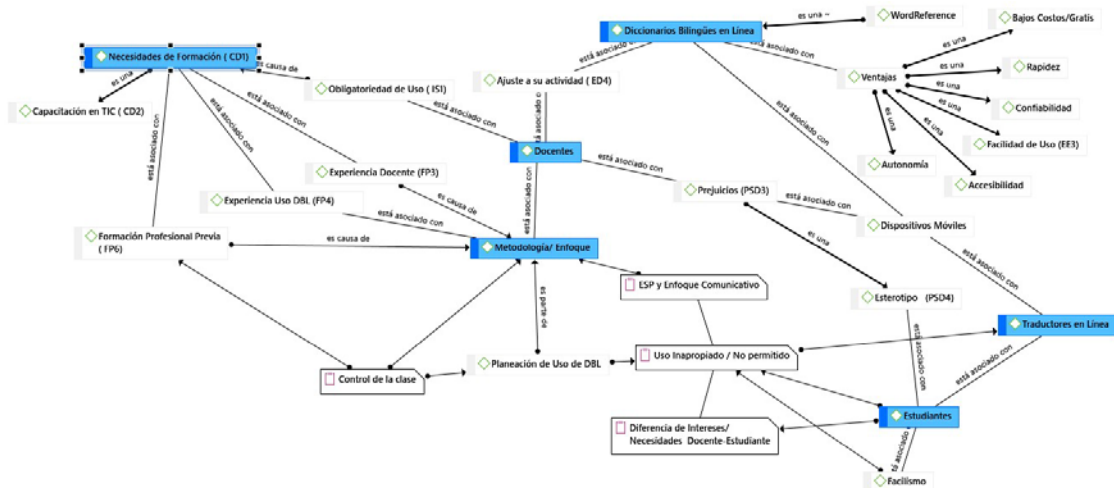


Figura 5. Percepciones de los profesores sobre los DBL

3.3 Resultados de la observación de clase

Este instrumento proporcionó información esclarecedora sobre las prácticas pedagógicas y las percepciones de los profesores en cuanto a los DBL constituyéndose en un componente importante del conjunto de datos codificados, analizados, triangulados e interpretados. Un hallazgo relevante fue que, teniendo en cuenta el modelo propuesto por López y Londoño (2009), aún no se alcanzaba una integración curricular avanzada de los DBL. Esto se evidenció por la ausencia de cambio de roles entre profesores y estudiantes, la limitación de acceso a las tecnologías de estos últimos y la carencia de un uso pedagógico planificado. Esta falta de planificación estaba empujando a los estudiantes a usos inapropiados o no supervisados de otras TIC a las que accedían a través de sus celulares.

Debido a que las actividades de aprendizaje tuvieron una dinámica de transmisión-recepción de contenidos, la necesidad de usar los DBL fue muy limitada ya que estos generalmente se utilizaban solo para tareas que requirieran producción oral o escrita. Ninguno de los profesores usó los DBL en las clases observadas debido a que llevaban preparado todo el vocabulario necesario. Los estudiantes tampoco necesitaron usar nuevas palabras. Se restringió el uso de las TIC para controlar el tipo de interacciones, el vocabulario y el tiempo asignado para las actividades de aprendizaje. Cuando emergieron situaciones en las cuales se requirió comprender o producir nueva información, los estudiantes no usaron los DBL sino los traductores en línea, sin autorización o supervisión de sus profesores.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con el fin de aumentar la validez interna de este estudio cualitativo y la calidad de la información recolectada, se realizó la triangulación de los datos obtenidos. Esto redujo el riesgo de sesgos y fallas metodológicas y permitió visualizar el fenómeno estudiado desde diferentes perspectivas (Okuda y Gómez, 2005). La matriz diseñada (Tabla 4) tuvo en cuenta los constructos usados en el diseño de los tres instrumentos con el fin de dar respuesta a las preguntas y alcanzar los objetivos que dieron fundamento a esta investigación. La síntesis integrativa de la siguiente matriz ofrece un resumen del análisis de los hallazgos obtenidos a través de los tres instrumentos y de su triangulación.

Tabla 4. Matriz de triangulación de datos

Dimensión	Síntesis integrativa
Uso de las TIC en clase	Un tema emergente es el del uso de las TIC como mecanismo de control del profesor sobre la clase y sobre los estudiantes. La restricción en el uso de las tecnologías permite al profesor conservar, en parte, su papel de transmisor de información. Además, siente que puede mantener la atención y la disciplina en el aula si limita el uso de las TIC.
Utilidad de los diccionarios bilingües en línea (DBL)	Aunque en el cuestionario y en la entrevista los profesores expresaron percepciones positivas sobre la utilidad de los DBL, esto no se vio reflejado en las decisiones pedagógicas implementadas en el aula en las cuales estas TIC brillaron por su ausencia. Se infiere que hay otros factores que tienen mayor peso que la utilidad percibida y que reducen su uso en el aula.
Facilidad de uso de los DBL	A pesar de la facilidad de uso que los profesores atribuyen a los DBL, ni ellos ni sus estudiantes usan espontáneamente esta herramienta en el aula. Esta percepción, por lo tanto, no genera un uso ni planificado ni emergente.
Actitud hacia los DBL	La actitud de los profesores respecto a los DBL es extremadamente positiva. Conocen y reconocen sus virtudes y ventajas. Sin embargo, este factor tampoco parece motivarlos a fomentar su uso en el aula de clase.
Intención de uso	En este aspecto se encuentra una clara congruencia entre lo expresado por escrito en el cuestionario y oralmente en la entrevista. Los profesores claramente expresaron su poca inclinación a usar los DBL en clase y, efectivamente, esto fue lo que se observó en las clases. Entre los factores que influyen en esta baja intención de uso están los temores y prejuicios hacia las TIC, la resistencia al cambio de roles, y el miedo a perder el control y el respeto de la clase. Estos factores, que están ligados a la edad, al tipo de formación profesional recibida y a las necesidades de formación en TIC, influyen en sus decisiones pedagógicas respecto a los DBL.
Expectativa de desempeño	Existe una expectativa de desempeño altamente positiva entre los profesores quienes ven en los DBL una herramienta que contribuye al desarrollo de las habilidades lingüísticas en inglés. Sin embargo, tampoco este factor conduce al diseño de actividades que promuevan su uso entre los estudiantes.

Uso de los DBL en labor profesor	Los DBL son generalmente usados fuera del aula para planear las clases con el objetivo de tener un mayor control sobre las actividades mediante la anticipación de necesidades relacionadas con significado o pronunciación.
Uso de los DBL en el aula	La ausencia de actividades planeadas que involucren en forma significativa el uso de los DBL en el aula de clase fomenta el uso de una herramienta TIC que genera percepciones negativas entre los profesores: los traductores en línea. Al carecer de la apropiada instrucción y supervisión para aprovechar el potencial pedagógico de los DBL, los estudiantes buscan las soluciones rápidas que ofrecen estos traductores. Esta herramienta satisface sus necesidades de cumplir con las tareas asignadas pero que no necesariamente cumple con las necesidades que los profesores tienen de que sus estudiantes alcancen los estándares establecidos por el Marco Común Europeo.
Integración curricular de los DBL	Dos factores que inciden grandemente para que no se alcance una integración curricular avanzada de los DBL en las clases de inglés son: a.-El temor a perder el control de la clase y el respeto de los estudiantes y b.-la ausencia de planeación de actividades que expliciten y requieran el uso de las diversas funciones que ofrecen. Los estudiantes, en general, tienen un papel pasivo y receptivo y, por lo tanto, requieren poco de estas herramientas. No se podrá dar una adecuada integración curricular de esta herramienta mientras se siga limitando el acceso de los estudiantes a las TIC con que están dotados los salones o a las que ofrecen sus propios dispositivos móviles.

5. CONCLUSIONES

En la actualidad, los profesores de inglés como lengua extranjera se ven abocados a usar diversas tecnologías en sus clases. Esta necesidad de apoyarse en las TIC, que a veces surge más de las propias instituciones que de los profesores, deja muchas veces al descubierto los inadecuados niveles de formación que estos profesionales reciben y su baja disposición para usarlas. Esto, aunado a otra serie de factores tales como la edad y tiempo de experiencia de los educadores o la utilidad y facilidad de uso que éstos perciban, determina el grado de integración curricular de las TIC que se pueda alcanzar en el aula.

Infelizmente, el no tener en consideración los diversos factores que influyen en la aceptación y uso de las TIC por parte de los profesores puede hacer fracasar las iniciativas institucionales que se traten de implementar con fines de innovación tecnológica.

En el caso de esta investigación, a pesar de las percepciones positivas de los profesores respecto a las ventajas que ofrecen los DBL como herramientas pedagógicas, la ausencia de una formación metodológica que se enfoque en ayudar al profesor a desarrollar la confianza necesaria para usarlos en clase sin temor a perder el control de esta hace que estas valiosas herramientas sean subutilizadas o ignoradas.

En las entrevistas, los profesores formularon escuetas propuestas de lo que debería ser una adecuada formación en el uso de los DBL. En general, hubo consenso respecto a la necesidad de realizar capacitaciones a profesores que fueran más prácticas que teóricas y que les permitieran desde el inicio diseñar ambientes de aprendizaje significativo en los que se potencien los DBL como tecnologías emergentes de instrucción.

Por otro lado, los profesores reconocen que, sin una adecuada orientación, sus estudiantes no podrán usar correctamente los DBL para las tareas propuestas. Es importante entonces que se diseñen actividades que ayuden a los estudiantes a explorar y aplicar la variedad de funciones que hoy en día ofrecen los DBL. Esto, posiblemente, elevará el grado de utilidad que perciban los estudiantes en estas herramientas e incrementará su uso.

Los profesores valoraron positivamente la versatilidad, rapidez y economía de los DBL, pero prefieren usarlos fuera del aula para preparar sus clases y anticipar las necesidades de los estudiantes. Por otro lado, algunas veces tienen a convertir estos diccionarios en instrumentos de mediación para evitar conflictos entre profesores y estudiantes cuando no hay acuerdo respecto al significado de un vocablo.

Uno de los objetivos de este estudio era detectar posibles incongruencias entre el uso e intención de uso explicitados por los profesores y el uso real que hacían de los DBL en el aula. La triangulación de datos fue concluyente: no se presentaron incongruencias porque, tal como lo expresaron los profesores y se observó en clase, no usaron los DBL en clase ni ofrecieron oportunidades para que los estudiantes lo hicieran.

Una de las mayores limitaciones para realizar esta investigación estuvo relacionada con el tiempo ya que, aunque la población objeto de estudio era reducida, la aplicación de tres instrumentos diferentes requirió la coordinación de horarios para hacerlo. En consecuencia, fue necesario replantear la decisión inicial de realizar dos observaciones a cada profesor. Esto, lógicamente, impactó la validez de la información recogida por este medio porque un mayor número de observaciones habría podido disminuir la presencia o influencia de variables extrañas. Lo ideal habría sido realizar varias observaciones a cada profesor con diferentes grupos de estudiantes y en diferentes períodos del semestre académico. De todos modos, este instrumento cumplió con un objetivo muy valioso que era poder contrastar las intenciones de uso explicitado por los profesores y el uso real que hacían de los DBL en sus clases.

A medida que se fueron recogiendo, analizando y triangulando los datos obtenidos, surgieron confirmaciones a relaciones hipotéticas implícitamente enunciadas a lo largo del estudio tales como la influencia de la edad, la formación profesional y la experiencia con TIC en el uso que los profesores daban a los DBL. Surgieron además nuevas temáticas y preguntas cuya exploración y respuesta podrán ser punto de partida para futuros estudios. Un

interrogante que surge es hasta qué punto es beneficioso que los estudiantes usen los DBL en el aula y en qué grado real se afectan las distintas habilidades lingüísticas que se busca desarrollar en los estudiantes. Esta investigación exploró solo las percepciones de los profesores, pero sería importante aplicar nociones de lingüística pura y otro tipo de técnicas de recogida y análisis de datos para obtener hallazgos más puntuales al respecto.

Por otro lado, también es importante determinar si verdaderamente el uso de los traductores en línea va en detrimento de algunas habilidades lingüísticas, como lo expresaron los profesores. Se sugiere realizar estudios cuasi-experimentales pre y post que midieran lo más objetivamente posible sus efectos para luego ser contrastados. Los hallazgos obtenidos a través de este contraste permitirían tener mayor claridad sobre los enfoques metodológicos más adecuados para garantizar una correcta integración curricular de una o ambas herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés teniendo en cuenta los tipos de constructos administrativos, metodológicos y didácticos que estructuran los diferentes modelos de integración curricular propuestos por diversos autores.

Un tema que, definitivamente, no debe dejarse entre el tintero es el de la formación en TIC de los futuros profesores y más específicamente el de su capacitación para utilizar diversos tipos de herramientas tecnológicas, como los DBL, para optimizar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. No basta con saber manejar las TIC. Es necesario saberlas usufructuar dentro y fuera del aula sin hacer de ellas un medio de control sobre los estudiantes. Las facultades de educación tienen una gran responsabilidad en este tema. Se espera que la breve exploración que sobre esta problemática se hizo con este estudio, genere el interés suficiente para tratar de encontrar alternativas de formación profesoral más congruentes con las exigencias que la actual sociedad del conocimiento impone sobre profesores y estudiantes.

En general, se concluyó que el temor, los prejuicios y los estereotipos respecto a los estudiantes y a las TIC tienen como consecuencia que los profesores no potencien el aprendizaje de inglés de sus estudiantes mediante la correcta integración curricular de los diccionarios bilingües en línea a pesar de las percepciones y expectativas favorables que todos tienen respecto a este tipo de herramienta tecnológica.

Para evitar esta situación, es recomendable que las facultades de educación diseñen programas que tengan en cuenta las necesidades reales de integración curricular de las TIC que sus educandos enfrentarán al llegar al mundo laboral. Esta responsabilidad es compartida por las instituciones que en un futuro contraten a estos educadores a quienes deben brindar un entrenamiento acorde a los estándares pedagógicos y lingüísticos exigidos hoy en día. Esto garantizará un mejor desarrollo de competencias lingüísticas y digitales y minimizará los sentimientos de frustración, incertidumbre y miedo que llevan a los profesores a limitar el uso pedagógico de herramientas tan valiosas como los DBL.

REFERENCIAS

- Becerra, J. (2010). Estadística descriptiva. Facultad de Contaduría y Administración. UNAM.
- Bonilla, M. y López, A. (2016). Ejemplificación del proceso metodológico de la teoría fundamentada. *Cinta moebio* 57, 305-315.
- Borda, P. et al. (2017). Estrategias para el Análisis de Datos Cualitativos. Herramientas para la investigación Social. Universidad de Buenos Aires.
- Callister, T. y Burbules, N. (2006). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Ediciones Granica.
- Cerda, H. (1991). Los elementos de la Investigación. Capítulo 7: Medios, instrumentos, técnicas y métodos en la recolección de datos e información. Universidad Nacional Abierta.
- Chun, Y. (2004). EFL Learners' use of print and online dictionaries in an L2 writing processes. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 7(1), 9-35.
- Cugnat, R. (2007). Aplicación de la teoría fundamentada (grounded theory) al estudio del proceso de creación de empresas. En XX Congreso anual de AEDEM. Lima, Perú.
- Domínguez, M. y Fernández, M. (2006). Guía para la integración de las TIC en el aula de idiomas. Universidad de Huelva.
- Eastment, D. (1999). *The Internet & ELT. The impact of the internet on english language teaching*. Oxford.
- Fàbregues, S. (2017). El grupo de discusión y la observación participante. Universitat Oberta de Catalunya.
- Gallardo, E. (2014). Utilización del programa de análisis cualitativo ATLAS.ti para gestionar y analizar datos. Recuperado: <https://atlasti.com/2014/06/12/utilizacion-del-programa-de-analisis-cualitativo-atlas-ti-para-gestionar-y-analizar-datos/>.
- García, A. (2003). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. La Muralla.
- Garrido, M. (2015). Las TIC y la enseñanza de lenguas extranjeras. Universidad de Jaén.
- González M., Sangrà, A. y Muñoz, P. (2017). We can, we know how. But do we want to? Teaching attitudes towards ICT based on the level of technology integration in schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(5), 155-165.
- Herrero, S. (2013). Retos en la integración curricular de las TIC en la enseñanza de inglés. Una propuesta para el desarrollo de un aprendizaje social, personalizado y significativo. Universidad de Valladolid.
- Jin, L. y Deifell, E. (2013). Foreign language learners' use and perception of online dictionaries: A Survey Study. *Journal of Online Learning and Teaching*, 67, 89-98.
- Kinik, B. (2014). Teachers' perceptions towards technology use and integration to teach english. En 7th International conference ICT for language learning edition. Milano, Italy.
- Levy, M. y Steel, C. (2015). Language learner perspectives on the functionality and use of electronic language dictionaries. *ReCALL*, 27(2), 177-196.

- López, E. y Londoño, L. (2009). Las TIC como Potenciadoras en la adquisición de una segunda lengua. Universidad de Manizales.
- Mella, O. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico-metodológicas de la investigación cualitativa. Recuperado: <http://www.epiclin.unicauca.edu.co/archivos/Naturaleza%20de%20la%20investigacion%20cualitativa.pdf>.
- Morchio, M. (2014). Configuraciones didácticas y TIC en la clase de inglés. En II Jornadas sobre Investigación y Experiencias en Educación y Tecnología. San Juan, Argentina.
- Okuda, M. y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV(1), 118-124.
- Parra, E. y Pincheira, R. (2011). Integración Curricular de las TIC. Recuperado: <https://www.oas.org/cotep/GetAttach.aspx?lang=es&cld=412&aid=707>.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon. MCB University Press.
- Rozo, H. (2015). Formación docente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje: Los ambientes personales de aprendizaje. Universidad de la Sabana.
- Ruiz, F. (2014). Ventajas del uso de las TIC para la enseñanza de lenguas extranjeras. Universidad de Cantabria.
- Sanmamed, M. y Guitert, M. (2015). Métodos de Investigación. Módulo de estudio. Universitat Oberta de Catalunya.
- Schemied, J. (2009). Bilingual online dictionaries - A Critical Survey. Recuperado: https://www.tuchemnitz.de/phil/english/sections/ling/download/theses/pecher_dictionaries2009.pdf.
- Velasco, A. (2012) El uso de las TIC como herramienta para el aprendizaje significativo del inglés. Rastros Rostros, 14(27), 35-46.
- Vaillan, D. (2013) Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. UNICEF.
- Yong, L., Rivas, L. y Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): Un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. Revista Innovar, 20(36), 187-203.
- Zoyo, M. (2013). Integración curricular de las TIC. Universidad de Almería.

Implicaciones de la neuroeducación y la neurodidáctica en el proceso del aprendizaje

Alonso Malpica
John Mauricio Sandoval Granados
Olga Lucía Vanegas Alfonso
Ángela Hernández González
Yeison Camilo Buriticá Moyano
Universidad la Gran Colombia
Colombia

En esta investigación se explica la importancia de la neuroeducación y de la neurodidáctica en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Para ello, se recurrió al análisis documental, a través de un ejercicio de revisión de la literatura, el cual fue necesario para poder desarrollar los discursos en el texto; igualmente, se utilizó el método deductivo desde el análisis hermenéutico, desde la perspectiva de la interpretación con base en los aportes de las teorías y de los autores en cuestión. Dentro de los resultados se encontró que la neurociencia y la neuroeducación son para los contextos escolares guías de orientación para innovar y profundizar en la compleja tarea, de proporcionar las herramientas necesarias a los estudiantes para lograr procesos de aprendizaje significativos, en los que se mejoren las capacidades cognitivas y se fortalezca los escenarios de interacción que se asume en la vida cotidiana desde lo familiar y lo social. Para tal propósito, el juego, la creatividad, la motivación, la imaginación, la lúdica. El juego que son aspectos esenciales en el fortalecimiento de procesos de aprendizajes autónomos y cooperativos en la escuela, de manera que los estudiantes logran desarrollar sus capacidades y habilidades cognitivas.

1. INTRODUCCIÓN

La categoría de la neuroeducación en los contextos escolares es vital para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en los estudiantes; de ahí la importancia de esta ciencia cognitiva en los procesos de enseñanza de los profesores, y más en este momento en el cual los resultados académicos de los estudiantes colombianos no son los mejores, lo cual genera que muchos de ellos logren desertar por su bajo rendimiento académico, entre otros factores como: situación socio económico, falta de motivación escolar, problemas familiares, falta de oportunidades y demás.

Es por ello, que la neuroeducación acompañado de la neurodidáctica ofrece valiosas herramientas pedagógicas para fortalecer los procesos de aprendizaje en los jóvenes, por eso, a través del juego, de la lúdica el profesor tiene la capacidad y la responsabilidad de recurrir al pensamiento cognitivo desde las neurociencias para fomentar en el estudiante: la creatividad, la imaginación, la motivación; aspectos fundamentales que contribuyen el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje en el aula, desde un trabajo autónomo y cooperativo, donde el estudiante en sincronía con el profesor logran propiciar un clima escolar positivo para emprender el camino del aprendizaje desde una perspectiva dinámica y lúdica, que, por lo general va a traer buenos resultados al estudiante, al profesor, a la institución educativa y al país. Por esta razón, surge la necesidad de desarrollar en este documento aspectos centrales de la neuroeducación y de la neurodidáctica que son vitales para mejorar los procesos de aprendizaje en cualquier contexto escolar.

2. MÉTODO

De acuerdo a la naturaleza de la investigación que se está realizando con los estudiantes de la Facultad de maestría de la Universidad la Gran Colombia, el método se articula a la estrategia didáctica a jugar a leer para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de grado tercero de Educación Básica Primaria. Se empleó el enfoque mixto, donde se emplea características, técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos para entrar en un diálogo articulado, en analizar y comprender las formas de cómo el estudiante aprende y procesa la información y es ahí donde está la relación con la neurociencia y neurodidáctica. Por esta razón se toma como categoría esencial el juego, ya que es una herramienta lúdica y despierta el interés del estudiante por aprender desde la curiosidad y el asombro. En consecuencia, se procede al ejercicio investigativo empleando el método deductivo desde una primera fase de la investigación en todo lo concerniente al análisis documental y a la reconstrucción de sentido en cada uno de los discursos que se presenta en los resultados.

3. RESULTADOS

3.1 La neurodidáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje

- *Discurso 1: la importancia de la neurociencia es vital para comprender la forma en que el cerebro aprende y logra desarrollar estrategias de resolución de problemas en los contextos escolares.* La neurodidáctica ofrece nuevos escenarios para visualizar la importancia de la neurociencia en los procesos educativos, de allí que se postula que los neurólogos pueden ayudar a profesores y pedagogos a desarrollar mejores estrategias didáctica (Friedrich y Preiss, 2003), así como también facilitar las herramientas para ayudar a identificar capacidades precedentes (Schumacher, 2006) presentes en los estudiantes.

Lo anterior surge de una problemática casi que generalizada en muchos contextos educativos y es la del fracaso escolar y el bajo rendimiento académico de los estudiantes. Situación que ha generado muchas reflexiones y la aplicación de estrategias y metodologías variadas, que buscan encontrar una solución. Ante ese fracaso escolar, muchas de las preguntas se dirigen a la didáctica, es decir, a esa parte de la pedagogía, que se ocupa, con independencia de la materia, de cómo se enseña y se aprende con mayor eficacia (Friedrich y Preiss, 2003). Didáctica que ha dejado por fuera, el desarrollo cerebral, para comprender la forma en qué se genera las actividades cognitivas, a partir del estudio de las conexiones cerebrales.

Por eso, los neurobiólogos describen el cerebro como un sistema activo que, con una base segura de conocimientos previos, llega al mundo e inmediatamente empieza a hacer preguntas al entorno (Friedrich y Preiss, 2003, p. 39). Dicha apreciación se distancia de los modelos tradicionales educativos, en el cual el niño(a) se le consideraba una tabula rasa, es decir, sin conocimientos. Sin embargo, la neurociencia hace su aporte al describir que el aprendizaje se inicia antes del nacimiento y que en los primeros años de vida se desarrollan conexiones y sinapsis entre las neuronas (Friedrich y Preiss, 2003) que potencializan los procesos de aprendizaje que modelan el cerebro (Friedrich y Preiss, 2003, p. 40), generando que desaparezcan las conexiones poco utilizadas y que, por el contrario, se refuercen y se consoliden las más activas (Friedrich y Preiss, 2003).

- *Discurso 2: los factores sociales y culturales determinan los procesos de aprendizaje en la escuela, y en ese sentido, y en ese sentido la neuroeducación responde a comprender los procesos neuronales, con los procesos de enseñanza y aprendizaje.* Según Friedrich y Preiss (2003) el desarrollo de las capacidades cognitivas y el del cerebro están, por tanto, inseparablemente ligados uno con otro, y por ello, también la didáctica y la neurología, lo cual sugiere que un diálogo y un apoyo mutuo entre didáctica y neurología, va a fortalecer las estrategias para acercar a los estudiantes hacia el conocimiento, brindando a los profesores herramientas para implementar metodologías que estimulen a sus estudiantes.

La neurología permite describir que las asociaciones entre neuronas se deciden, sobre todo, en los primeros quince años de vida. Hasta esa edad se va configurando el diagrama de células nerviosas, por lo cual es necesaria la estimulación y la motivación en los niños y adolescentes, tanto desde la familia, como en la escuela para fomentar la sinapsis en los niños cuanto antes y que éstas abarquen la mayor diversidad posible, por ejemplo, enseñándoles lenguas extranjeras (Friedrich y Preiss, 2003). El desarrollo cerebral, aunque está condicionado por la carga genética de los padres, requiere de la relación con el entorno, es decir, el desarrollo del cerebro, necesita la interacción continua con el mundo exterior para lograr mayor número de conexiones nerviosas que posibiliten el desarrollo de capacidades y habilidades emocionales, comportamentales y sociales, ya que la diversidad de estímulos exteriores determina la complejidad con que se conectan y se comunican las neuronas (Friedrich y Preiss, 2003).

Lo anterior implica que los factores culturales y sociales determinan cuándo empiezan los procesos de aprendizaje y cómo transcurren (Schumacher, 2006), posibilitando que si la enseñanza y la formación de los niños ofrecen los estímulos intelectuales que necesita el cerebro, se pueden desarrollar las capacidades cognitivas (Friedrich y Preiss, 2003), por lo tanto, los profesores y la escuela deben emplear y poner a la disposición de sus estudiantes metodologías y estrategias novedosas, que despierten el interés y la motivación, generando así, el desarrollo de mayores capacidades cognitivas y una mejor disposición para aprender.

- *Discurso 3: cuando los profesores comprenden la importancia de las conexiones cerebrales en los procesos de aprendizaje impulsan el rendimiento académico de los estudiantes.* Una de las principales deficiencias de los sistemas educativos radica en que muchos profesores transmiten la materia siempre del mismo modo. Con frecuencia, los escolares solo pueden salvarse aprendiendo los contenidos de memoria, sin entenderlos (Friedrich y Preiss, 2003), lo cual impide que se desarrolle realmente aprendizajes significativos, de allí que para mejorar la enseñanza escolar, los pedagogos deben conocer los conocimientos previos de los escolares y qué ideas usan los niños para solventar sus problemas (Schumacher, 2006) contribuyendo de esta manera a fomentar los escenarios para que más allá de memorizar saberes, se logre aprender y adquirir conocimientos.

Las emociones, es otro factor relevante que impulsa el aprendizaje y el desarrollo de conexiones cerebrales. Por tanto, las informaciones, a las que el sistema límbico ha impreso un sello emocional, se graban profunda y perdurablemente en la memoria. Mientras el mero saber suele borrarse pronto, los sentimientos se mantienen por largo tiempo (Friedrich y Preiss, 2003). El bajo rendimiento académico, se debe en muchos casos a la poca estimulación y motivación que reciben los estudiantes de los profesores, en la medida que se convierte en una enseñanza sin sentido, en la cual el profesor solo se limita a transmitir un conocimiento, sin variar su método y obligando a los estudiantes a adquirir un saber, sin mayor comprensión y relevancia para su vida.

La neurobiología pone, pues de manifiesto que se aprende mejor cuando la materia presenta un componente emocional que logra captar la atención de los estudiantes y despierta el interés por aprender y apropiarse de los nuevos conocimientos, de tal manera, que cuanto de forma más variable se transmita una información, tanto más anclada queda en la memoria a largo plazo (Friedrich y Preiss, 2003).

La tarea de la enseñanza resulta un proceso exigente, ya que la responsabilidad que tienen los profesores con sus estudiantes, si se asume con compromiso, es magna, por ello, uno de los principales retos que tienen los contextos escolares es lograr que los estudiantes aprendan de acuerdo a sus capacidades y talentos, lo cual requiere una habilidad por parte del profesor de leer e interpretar la realidad personal de cada estudiante, para propiciar, escenarios significativos y estimulantes. No es el plan de estudios el que decide, sino las capacidades personales de los escolares (Friedrich y Preiss, 2003) lo que potencia y facilita la comprensión de nuevo conocimiento.

La complementariedad de la escuela y la familia es clave para posibilitar buenos escenarios de aprendizaje, ya que entre ambos deben descubrir las potencialidades de los niños, ya que, ahí reside la tarea más importante de la enseñanza, pero también le corresponde a los padres descubrir qué es lo que mejor dominan sus hijos, lo que despierta su curiosidad y lo que les gusta (Friedrich y Preiss, 2003), para lograr junto a los profesores afianzar procesos de enseñanza-aprendizaje, que partan de situaciones estimulantes que faciliten el desarrollo de capacidades y destrezas en todos los ámbitos de la vida.

Aprender significa seguir caminos propios de estudiar y explorar algo. Solo se consigue tal cometido, si el plan escolar no se aprieta excesivamente y los profesores pueden animar y juzgar individualmente a sus estudiantes, para que descubran y fortalezcan las formas en que se apropian del conocimiento. La escuela ha de fomentar las ganas de aprender. Estas se muestran, en general, en el deseo de saber algo y dominar, al menos unas áreas (Friedrich y Preiss, 2003).

El conocimiento por parte de la escuela y los profesores, del desarrollo neurológico en los procesos de aprendizaje, puede marcar la diferencia en el momento de planificar y poner en marcha modelos de enseñanza. La investigación cerebral y las ciencias educativas, deben pues, trabajar en estrecha relación, solo de esa manera se podrá hacer frente a muchas situaciones problema, que se generan con el fracaso escolar y el bajo rendimiento académico. Los profesores deben saber que curiosidad, interés, gozo y motivación son los presupuestos para aprender algo (Friedrich y Preiss, 2003), de esta manera las metodologías empleadas en las aulas de clase, deben de responder a estas características, si realmente se quiere propiciar aprendizaje significativo. Por lo cual, la neurodidáctica implica desarrollar no solo métodos de aprendizaje que tienen en cuenta la neurobiología, sino también creer que una cualidad fundamental del ser humano es la disposición de aprender.

3.2 Hacia una praxis de la neuroeducación

Para entender la importancia de la neuroeducación, Bueno y Forés (2018) proponen 5 principios, que van a permitir visualizar su impacto y relevancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se llevan a cabo en los entornos educativos.

- *Discurso 4: la neuroeducación contribuye a un óptimo desarrollo y estimulación de los niños, futuros adultos, tanto en la familia, como en la escuela.*

El primero de ellos, se relaciona con la complejidad del cerebro, lo cual permite que cada ser humano sea único e irrepetible, y por consiguiente que cada mente sea un universo en sí misma, esto se debe a la cantidad de conexiones cerebrales que se generan, a partir de las experiencias y elementos individuales de cada persona. Ese sello diferencial, permite que cualquier proceso educativo pueda influir de manera ligeramente distinta en cada persona (Bueno y Forés, 2018).

El segundo principio, tiene en cuenta la influencia de los padres a nivel genético, para posibilitar el aprendizaje y el desarrollo del cerebro de los hijos, sin embargo, se deja claro que la influencia, no quiere decir, que los padres determinan el proceso de desarrollo cerebral, es decir, la genética condiciona el desarrollo cerebral, pero este también obedece a la constante interacción sinérgica con el ambiente (Bueno y Forés, 2018). Un ambiente entendido en sentido amplio, que incluye todos los aspectos familiares, sociales y educativos, por lo cual, la estimulación es fundamental en el desarrollo del cerebro.

El tercero, hace referencia en que antes de nacer, el cerebro se empieza a preparar. Es decir, que los padres inciden en el futuro de sus hijos desde el vientre materno, por lo cual el desarrollo cerebral depende en gran medida de la interacción con el ambiente, es decir, de los estímulos que recibe el cerebro en construcción (Bueno y Forés, 2018).

El cuarto principio, pone de manifiesto que, después de nacer, se siguen generando conexiones cerebrales, es decir, el proceso de formación del cerebro continúa hasta los tres o cuatro años de edad, cuando el cerebro ya contiene prácticamente todas las neuronas que precisa, no obstante, la formación cerebral, no se detiene a lo largo de toda la vida. Los procesos de aprendizaje estarán relacionados con la estimulación, por lo cual, un cerebro estimulado va a tener más conexiones que el mismo cerebro sin esa estimulación (Bueno y Forés, 2018).

Finalmente, el último principio tiene en cuenta, el desarrollo durante los primeros años de vida, hasta la adolescencia, poniendo de manifiesto que el cerebro es una esponja que absorbe todo lo que le rodea, lo cual

implica que el ambiente en sentido amplio familiar, social y educativo, contribuirá a la forma física que tomarán sus conexiones cerebrales, que se traducirá no solo en conocimientos, sino también en todos los aspectos del comportamiento (Bueno y Forés, 2018).

Estos principios explicitan la complejidad del ser humano, pero a la vez, todo lo que puede aportar la neuroeducación para contribuir a un óptimo desarrollo y estimulación de los niños, futuros adultos, tanto en la familia, como en la escuela.

3.3 Funciones Ejecutivas FE desde el contexto educativo

Los contextos educativos se complejizan por la pluralidad de los actores que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo cual es importante considerar los aportes que desde la neuropsicología y neuroeducación se desarrollan para comprender y abordar la actividad mental y cognitiva. Las funciones ejecutivas es uno de los componentes que desde la neuroeducación cobra mayor importancia dentro de los contextos escolares, ya que estas se definen como la *capacidad para ejercitar el autocontrol de la conducta o atención, mantener y manejar la información mentalmente, resolver problemas y adaptarse de manera flexible a cambios o situaciones inesperadas* (Pardos y González, 2018, p.30). Esto conlleva a que los procesos de enseñanza el profesor pueda comprender la importancia de los procesos cognoscitivos en los procesos de aprendizaje en los estudiantes, de manera que la actividad cognitiva es un aspecto imprescindible en el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes.

- *Discurso 5: indudablemente, la neurociencia y la neuroeducación son guías de orientación para innovar y profundizar en la compleja tarea, de proporcionar las herramientas necesarias a los estudiantes para lograr procesos de aprendizaje significativos.* Para Anderson (citado por Pardos y González, 2018), entre los principales elementos que incluyen las funciones ejecutivas se encuentran la anticipación, la selección de objetivos, la planificación, el inicio de la actividad, la autorregulación, la flexibilidad mental y el control de atención, lo cual implica que dichas funciones son cruciales y de gran importancia, no solo para la vida escolar, sino también para el relacionamiento social y el desarrollo emocional.

La relevancia de las funciones ejecutivas en la dinámica escolar, es fundamental para comprender la manera en qué los estudiantes se desenvuelven en el ámbito académico, para dilucidar las fortalezas y las dificultades que se presentan en el momento de desarrollar procesos de aprendizaje, ya que las tareas escolares implican, según Meltzer (citado por Pardos y González, 2018) la habilidad de planificar el tiempo, organizar, priorizar información y revisar la ejecución, por lo cual se hace evidente la relación existente entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico de los estudiantes. Lo anterior supone que los ámbitos educativos deben valorar la manera en que las funciones ejecutivas intervienen en los procesos de cognición de los estudiantes, para desarrollar estrategias que permitan superar las dificultades y fortalecer los mecanismos que favorecen el aprendizaje a nivel individual, por lo cual la implementación de tácticas neurodidácticas (Pardos y González, 2018), las cuales favorecen capacidades dirigidas a estimular funciones básicas para los aprendizajes, impactando en el mejoramiento del rendimiento académico.

Es por ello, que la neurociencia suministra aportes importantes a la educación, para aproximarse a los referentes del aprendizaje que desde los procesos neuronales experimentan los estudiantes, de allí que la atención, la memoria, el razonamiento y el lenguaje, junto con otras funciones cerebrales, como las emociones o la conducta Campos (citado por Pardos y González, 2018) son vitales para que los educadores desarrollen estrategias didácticas que busquen su estimulación, repercutiendo positivamente en los procesos y resultados académicos que se desarrollan en la escuela. El conocimiento que tengan los profesores de las funciones cerebrales o cognitivas como la percepción, atención, memoria, lenguaje, razonamiento entre otras, pone de manifiesto que las funciones ejecutivas juegan un papel determinante, para resignificar las maneras en que los escenarios educativos asumen el reto de orientar y dinamizar dinámicas de aprendizaje significativo.

En definitiva, la neurociencia y la neuroeducación son para los contextos escolares guías de orientación para innovar y profundizar en la compleja tarea, de proporcionar las herramientas necesarias a los estudiantes para lograr procesos de aprendizaje significativos, en los que se mejoren las capacidades cognitivas (Pardos y González, 2018) y se fortalezca los escenarios de interacción que se asume en la vida cotidiana desde lo familiar y lo social. Los conocimientos y las técnicas derivadas de la neurociencia al contexto educativo Tapia et al. (citados por (Pardos y González, 2018) implican procesos de transformación en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, que repercuten directamente en la formación de los estudiantes.

3.4 El juego, la creatividad como herramientas necesarias para motivar a los estudiantes

La neurodidáctica ofrece una nueva perspectiva de la enseñanza, basada en la neurociencia, que pretende conocer cómo funciona el cerebro para desde aquí, averiguar aspectos que sean útiles para el aprendizaje (Navarro, 2018). La importancia de visualizar y comprender las funciones cerebrales, para precisar la forma en que estas responden a

determinados estímulos, acciones, metodologías, espacios, es crucial para poder implementar estrategias que conlleven a potenciar un aprendizaje significativo, con el que el estudiante se sienta no solo motivado y estimulado, sino también involucrado e incluido como protagonista.

Según Francisco Mora (citado por Navarro, 2018), la neuroeducación busca ofrecer herramientas que favorezcan el aprendizaje en general y de forma individual; que faciliten la localización de problemas; que forme ciudadanos con un pensamiento crítico donde encuentren el equilibrio entre la emoción y la cognición; y facilite no solo el aprendizaje, sino también la enseñanza). De ahí la importancia de estimular y de fomentar en los estudiantes la capacidad crítica sobre aquello que se enseña en la escuela, por eso ejercicio de preguntar y de cuestionar es necesario en los procesos educativos actuales.

- *Discurso 6: la necesidad de abordar diversas herramientas didácticas para que los estudiantes se motiven en sus procesos de aprendizaje.* Lo anterior implica un abordaje interdisciplinar que comprenda diversas metodologías y aspectos para lograr estimulación y una participación activa por parte de los estudiantes, en este sentido la emoción, la atención, el juego, la curiosidad, la motivación, la creatividad, el trabajo colectivo, entre otros (Navarro, 2018) son relevantes para lograr procesos de apropiación de experiencias y significados en los estudiantes.

La creatividad y la intuición son de las principales herramientas de aprendizaje, puesto que son un recurso que tiene el cerebro para solucionar problemas provocados por las adversidades (Girado, 2016). La creatividad activa todas las regiones del cerebro, llegando a potenciar incluso áreas cuyo cometido no se ha puesto en activo. Es por esto que la creatividad ha de ser una estrategia para los procesos de enseñanza-aprendizaje en lugar de un objetivo académico (Girado, 2016) y, por ello, las personas en proceso de aprendizaje necesitan sentirse seguras, sin miedo al error y deseando lo diferente. Pero para fomentar el desarrollo de la imaginación, además de actividades enriquecedoras y motivadoras, se necesita tiempo libre, para descubrir lo desconocido

- *Discurso 7: el juego es una herramienta fundamental en el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en la escuela.* Por su parte, el juego es una poderosa herramienta lúdica que es necesaria en los procesos de aprendizaje ya que el estudiante desarrolla habilidades creativas donde a través de la resolución de un problema logra crear diversas posibilidades de solución y con ello logra mejorar su capacidad de motivación y de atención en la escuela.

No obstante, la falta de motivación es un problema recurrente en muchas aulas de clase, en donde los estudiantes se hacen presentes por obligación y no por convicción, lo cual supone buscar estrategias, nuevas metodologías o modos de mostrar los contenidos que despierten la curiosidad y motivación (Navarro, 2018). El juego es la vía de aprendizaje por naturaleza del ser humano, como lo es para casi todo el reino animal. Desde el día que nacemos jugamos, tanto con nuestro entorno como con las personas que lo componen. Jugamos a ver cuán lejos podemos llegar con cualquier cosa y con ello encontramos y aprendemos los límites propios o impuestos, juegos simbólicos, juegos con muñecos, con animales, tradicionales, de saltar, de correr (Lázaro, 2018).

Si esto lo vinculamos con lo anteriormente mencionado de que los estudiantes no aprenden lo que enseña el profesor (Lázaro, 2018). Vemos una oportunidad para enriquecer la comprensión de los conceptos estudiados en la escuela, promoviendo la interacción entre el alumnado. Puede ser a través de juegos, a través del trabajo cooperativo, en parejas o con cualquier otro planteamiento que permita a los estudiantes trabajar de forma conjunta. En el momento en el que están juntos contrastan, comparten y discuten lo nuevo según las diferentes formas individuales de abordarlo y entenderlo. Este proceso añade mucha perspectiva a temas muchas veces abstractos e intangibles. El juego desde una aproximación metodológica se convierte en una herramienta motivadora, capaz de favorecer el aprendizaje y la participación, al minimizar e incluso eliminar el fallo o el error como signo de fracaso (Navarro, 2018, además potencia el desarrollo de la creatividad, donde se apueste por un pensamiento crítico y se genere la necesidad de buscar nuevas respuestas a las ya establecidas).

Al mismo tiempo, el juego se convierte en uno de los instrumentos más eficaces para desarrollar procesos de motivación y estimulación en los estudiantes, en la medida que este implica curiosidad, riesgos, placer, emoción, recompensa (Navarro, 2018). Así mismo, a través del juego se logra conocer las emociones, referente importante para potenciar el aprendizaje, en la medida que no hay aprendizaje sin emoción. La emoción, al igual que el juego, viene impulsada por el placer, un placer provocado por la recompensa que recibe el cerebro (Navarro, 2018).

A través del juego también se desarrolla la creatividad, cualidad que interviene en todo proceso educativo, permitiendo que se pueda trabajar cualquier contenido, favoreciendo su entendimiento y aprendizaje a la vez que promueve la motivación y la investigación (Navarro, 2018).

- *Discurso 8: la motivación en la clase favorece el desarrollo de la creatividad y de la imaginación en los procesos de aprendizaje.* El trabajo colectivo es otra manera que fomenta la estimulación y la motivación, en la medida que el aprendizaje debe propiciar la relación con el otro, buscando soluciones a los problemas de forma conjunta, abriendo más ventanas de actuación y por tanto de resolución (Navarro, 2018). Lograr la atención y la motivación

de los estudiantes es una tarea que exige la innovación y el compromiso del profesor, para facilitar que a través de diversas metodologías que involucran el juego, se potencie la creatividad, el trabajo colaborativo, la investigación y el deseo por aprender.

De hecho, existen muchas definiciones sobre la motivación, algunas de las cuales justifican la motivación como un estado de energía, excitación o intensidad emocional que nos lleva a realizar una conducta, y sostienen que podría darse en diferentes ambientes sobre distintas conductas de nuestra vida. En el ámbito escolar se entiende que la motivación es un proceso interno que activa, dirige y mantiene una conducta hacia un objetivo concreto (Ortiz, 2018) y en el que, obviamente, participan variables biológicas, psicológicas, de personalidad, sociales y cognitivas. El desarrollo y equilibrio de estos procesos favorecerá una motivación intrínseca gracias a la cual el escolar podrá presentar una conducta positiva frente al estudio sin necesidad de recurrir a la motivación extrínseca relacionada con refuerzos exteriores, recompensas, prestigio, etcétera.

Probablemente en el contexto escolar se hable más de motivaciones que de emociones, aunque estas últimas son un elemento importante de refuerzo de las motivaciones. A consecuencia del desarrollo de la psicología conductista que utilizó en el siglo pasado el concepto de recompensa o reforzamiento social para mejorar y potenciar el comportamiento de los niños a nivel escolar, se pudo comprobar que las recompensas pueden tener un efecto a corto plazo y pueden dar muy buenos resultados en conductas muy simples y sencillas, pero no sirven de mucho para el logro (Ortiz, 2018).

Los aspectos sociales del refuerzo en la escuela son de gran importancia para la activación de la motivación; sin embargo, en la época actual, cuando los niños tienen enormes recompensas procedentes tanto del ambiente familiar como del social, este proceso debe llevarse con sumo cuidado. De hecho, hubo una época en la que los profesores motivaban a sus estudiantes con recompensas y el resultado fue muy pobre; en este mismo sentido podría considerarse un grave error que los padres motiven a sus hijos a base de recompensas, porque las recompensas no son suficientes para desarrollar comportamientos complejos (Ortiz, 2018).

- *Discurso 9: la necesidad de fomentar los valores éticos para que el estudiante desarrollen sus habilidades cognitivas y motrices en el contexto escolar.* Los castigos, amenazas, imposiciones, etc., pueden tener efectos negativos en los niños sobre todo si se llevan a cabo de forma sistemática, puesto que pueden generar un estado permanente de alerta o un entorno ambiental estresante que genera más estrés que tranquilidad, lo que interferirá de forma sustancial en el pensamiento, funciones cognitivas generales y en especial en la memoria a corto plazo, así como en la consolidación de la misma (Ortiz, 2018). Los valores tradicionales, los propios valores familiares y los modelos parentales son importantes en las motivaciones y en el mantenimiento de un estado corporal estable y positivo para el estudio y aprendizaje escolar.

Un aspecto importante que nunca debería olvidar un profesor, si pretende generar motivaciones positivas en sus estudiantes, es el empleo de un lenguaje positivo hacia ellos, tanto a nivel personal como ante la dificultad propia de cualquier trabajo escolar. Lenguajes amenazantes, irónicos, sarcásticos con comentarios dañinos, despreciativos con relación a la inteligencia, la capacidad o las habilidades de los estudiantes es un camino muy claro para conseguir un ambiente agresivo y estresante, nada positivo para el aprendizaje y la enseñanza (Ortiz, 2018). Por consiguiente, se hace necesario un cambio en la educación, pues más que dar conocimiento se trata de generar problemas y objetivos al alumnado, para desde aquí, sea capaz de encontrar respuestas o soluciones (Navarro, 2018) que lo involucren en la tarea siempre continua del aprendizaje.

3.5 La importancia de las emociones en la neurodidáctica

La sociología de las emociones distingue como emoción todo aquello que se produce más allá de los individuos y en una vertiente social. Es decir, no incluye el clima, la flora y la fauna o la aridez o la fertilidad del suelo; tampoco los estómagos o las hormonas. Las emociones son producto del interjuego entre una semántica (cultura visual, escrita, oral) y el individuo; y de las relaciones entre individuos a mayor o menor escala. Si se retoma al individuo como productor, es porque fue socializado (impactado por la sociedad, por su grupo), o porque se privilegia la parte del individuo que es social: una persona que es consciente, monitorea, que es un agente. Si hay alguna referencia al cuerpo, se trata de un cuerpo social, que produce emociones sociales; no se refiere a músculos o nervios ni a procesos cerebrales (Benavides y Flórez, 2019).

- *Discurso 10: lo fundamental del entorno social en el manejo de las emociones, y para ello se requiere trabajar en la escuela la neurociencia de las emociones.* En este sentido, las emociones son fenómenos de sobrevivencia (del individuo y de la especie). Partiendo de un supuesto tiempo evolutivo, es decir, de la continuidad de las especies y de la necesidad de sobrevivir, las emociones no son productos culturales (el homo sapiens aparece en la Tierra hace cincuenta mil años, las primeras expresiones culturales hace doce mil, y la escritura hace 3500 años) (García, 2018). Son, por el contrario, señalizaciones y reacciones formadas a lo largo de milenios que han resultado útiles para la subsistencia de la vida.

Las distinciones de cómo aparece la emoción se dan con respecto a qué partes del organismo son las inicialmente activadas o movilizadas para producirla. Aquí la socialización, la cultura, la interacción aparecen como entorno. Es decir, los autores no niegan su existencia; sin embargo, lo importante de la emoción aparece en el organismo. De hecho, el entorno es social y ambiental y aparece como parte de los detonantes de la emoción. Para entenderla, entonces, no es necesario analizar los detonantes externos sino qué sucede en el cerebro/cuerpo ante ese entorno supuesto (García, 2018).

Como se puede apreciar, para la sociología de las emociones el entorno es el cuerpo con su cerebro, vísceras y sistema músculo esquelético; lo que se distingue como relevante para la explicación de la emoción es precisamente lo que aparece como entorno para la neurociencia de las emociones, a saber, la cultura, la interacción, la socialización. Es decir, los intentos de explicación no son contradictorios, sino que se podrían concebir como complementarios. ¿Cómo tender puentes entre disciplinas? La respuesta está en esas intersecciones que ambos enfoques mencionan.

En el punto de contacto del cerebro-cuerpo con lo social. Esta estrategia supone retomar lo que los propios neurocientíficos de la emoción afirman sobre el proceso emocional y desvelar cómo la sociedad está inscrita en los cuerpos-mentes que analizan. Dos momentos en los que es posible observar lo anterior son la percepción (de estímulos emocionalmente competentes) y la experiencia/vivencia de la emoción, así como su relato verbal. En ambos momentos se requiere de memoria y procesamiento de información, dimensiones que están anudadas con la sociedad como entorno (que se incorpora en el cerebro-mente) (García, 2018).

3.6 La educación emocional en el aula

Las modernas técnicas de visualización cerebral han confirmado el papel central que desempeñan las emociones en el aprendizaje. En un estudio que utilizó la técnica de la resonancia magnética funcional se investigó cómo afectaba el contexto emocional al proceso de memorización. A los participantes se les enseñaba fotografías que generaban emociones positivas, negativas o neutras y, a continuación, unas palabras que debían memorizar. Los resultados revelaron que en cada una de las situaciones se activaban regiones cerebrales diferentes: el hipocampo en un contexto emocional positivo, la amígdala en uno negativo y el lóbulo frontal en uno neutro. Como consecuencia de ello, las palabras que se recordaban mejor eran aquellas que se presentaban en un contexto positivo, un ejemplo claro de la relación directa entre cognición y emoción y de la importancia de generar en el aula climas emocionales positivos que favorezcan el aprendizaje (Guillen, 2015).

Sabemos que el estrés afecta al aprendizaje. Un cierto nivel de estrés es necesario, e incluso beneficioso, porque activa circuitos cerebrales que controlan la atención o la memoria y evitan el aburrimiento. Pero para que el aprendizaje sea óptimo, el nivel de estrés no puede ser excesivo, porque ello puede provocar ansiedad o agotamiento. Los niveles de estrés muy intensos o prolongados se traducen en elevados niveles de la hormona catabólica cortisol, lo cual perjudica a la memoria (especialmente la episódica; dado que el hipocampo cuenta con muchos receptores de esta hormona. Y también se han encontrado otros efectos nocivos en la esfera neuronal en la corteza prefrontal o en la amígdala (Guillen, 2015).

Afortunadamente, existen distintas estrategias fáciles de aplicar que nos pueden ayudar a superar el estrés. Una de ellas es la risa. Seguramente, el humor se desarrolló como un mecanismo de regulación emocional necesario para afrontar unas relaciones sociales cada vez más complejas. Pero lo que está claro es que las personas que contrarrestan el estrés con humor obtienen beneficios físicos, cognitivos y emocionales, y que, cuando sonreímos, nos sentimos y porque activamos el sistema de recompensa cerebral. Cuando en el aula se respira un clima emocional positivo, el estudiante se encuentra seguro porque sabe que se asume con naturalidad el error, se fomenta un aprendizaje en el que se sabe protagonista, se suministran retos adecuados y existen siempre expectativas positivas por parte del profesor hacia sus estudiantes, con lo que se evitan esas etiquetas tan contraproducentes para el aprendizaje (Guillen, 2015).

De ahí la importancia de la conciencia emocional, la cual consiste en conocer las propias emociones y las de los demás. Para ello, se requieren, actividades para desarrollar esta competencia con la introspección, la autoobservación de las otras personas. Significa dar una respuesta apropiada al contexto y no dejarse llevar por la impulsividad. Es fundamental que el entrenamiento en regulación emocional comience cuanto antes mejor, lo cual genera autonomía emocional, que es la capacidad no verse seriamente afectado por los estímulos del entorno (Guillen, 2015). Esto requiere una sana autoestima, autoconfianza, percepción de autoeficacia, automotivación y responsabilidad, habilidades sociales que son las que facilitan las relaciones interpersonales, las cuales nos permiten comunicarnos mejor y solucionar los conflictos.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El auge de la palabra neuro ha permitido la diversificación de este campo de estudio. El interés por el estudio del cerebro humano muestra una evolución paulatina desde los aportes de la neurología avanzando hacia una mirada

más humanizadora aportada por la neurociencia. Es importante reconocer que gracias a los aportes de la neurociencia la educación ha reorientado su desarrollo hacia la búsqueda de caminos que permitan comprender a nuestros estudiantes como personas. El enriquecimiento transdisciplinar de la neurociencia en la educación, para permitir el surgimiento de nuevas corrientes como la neurodiversidad y la neurodidáctica. En estricto rigor el concepto de neurodidáctica es más antiguo que el de neurodiversidad. Friedrich y Preiss (2003) explican que el concepto de neurodidáctica aparece por primera vez en la literatura científica. Su propósito es entender de qué manera podemos optimizar los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

- *Discurso 11: Cuando el ser humano tiene la capacidad de generar procesos conscientes en la medida cómo aprende, ahí requiere de la neurodidáctica.* La neurodidáctica se relaciona con la neurobiología, pues es a través de ella que podemos repensar el fundamento científico que la didáctica debe adoptar como marco de referencia. La neurodidáctica nos ayuda como educadores a entender como maximizar el desarrollo cerebral de cada uno de nuestros estudiantes. Para el desarrollo de estrategias de neurodidáctica en cualquiera de los sectores de aprendizaje o asignaturas debemos comenzar por comprender que la corteza cerebral se ocupa de también de aprender de los estímulos exteriores, sobre todo cuando se relacionan con él mismo (Friedrich y Preiss, 2003). Su gran aporte consiste en hacer que los jóvenes aprendan en consonancia con sus dotes y talentos:

El principal objetivo de la neurodidáctica es [...] hacer que los infantes aprendan en consonancia con sus dotes y talentos. Agregan que no debería ser el plan de estudios el que decida qué hacer, porque se sabe que no se nace con las mismas condiciones previas al aprendizaje. Se sabe que las condiciones cognitivas previas están genéticamente dadas solo en potencia, y que se desarrollan en una interacción con el entorno, es decir por el aprendizaje. Cada niño posee su propio repertorio de posibilidades de desarrollo, tiene sus talentos peculiares, pero también sus limitaciones (Friedrich y Preiss, 2003).

Por su parte, la neuroeducación se enmarca en principios relacionados con los estudios de la neurociencia y neurociencia cognitiva que aportan elementos sobre cómo se construye y aprende el cerebro (Bueno y Forés, 2018). Este referente ha permitido que cada vez, sobre mayor importancia en los contextos educativos, la valoración de la neuroeducación para conocer cómo aprendemos y saber cómo funciona nuestro cerebro para aprender más y mejor. En los escenarios educativos cualquier experiencia y todo proceso educativo influyen o puedan influir de manera ligeramente distinta en cada persona, según sea su cerebro (Bueno y Forés, 2018), de allí la importancia de conocer la manera en que se generan dichos procesos cognitivos, para poder orientarlos y potencializar al máximo su desarrollo en los diversos contextos en los cuales interviene la escuela y la familia, como espacios de formación y desarrollo de competencias y habilidades para la vida.

5. CONCLUSIONES

Del documento se concluyó que la tarea de la enseñanza resulta un proceso exigente, ya que la responsabilidad que tienen los profesores con sus estudiantes, si se asume con compromiso, es magna, por ello, uno de los principales retos que tienen los contextos escolares es lograr que los estudiantes aprendan de acuerdo a sus capacidades y talentos, lo cual requiere una habilidad por parte del profesor de leer e interpretar la realidad personal de cada estudiante, para propiciar, escenarios significativos y estimulantes.

Además de ello, la neurociencia y la neuroeducación son para los contextos escolares guías de orientación para innovar y profundizar en la compleja tarea, de proporcionar las herramientas necesarias a los estudiantes para lograr procesos de aprendizaje significativos, en los que se mejoren las capacidades cognitivas y se fortalezca los escenarios de interacción que se asume en la vida cotidiana desde lo familiar y lo social.

La creatividad y la intuición son de las principales herramientas de aprendizaje, puesto que son un recurso que tiene el cerebro para solucionar problemas provocados por las adversidades. La creatividad activa todas las regiones del cerebro, llegando a potenciar incluso áreas cuyo cometido no se ha puesto en activo; mientras el juego desde una aproximación metodológica se convierte en una herramienta motivadora, capaz de favorecer el aprendizaje y la participación, al minimizar e incluso eliminar el fallo o el error como signo de fracaso. Además, potencia esta potencia el desarrollo de la creatividad, donde se apuesta por un pensamiento crítico y se genere la necesidad de buscar nuevas respuestas a las ya establecidas.

Finalmente, las emociones son fenómenos de sobrevivencia que permiten que el sujeto desarrolle la conciencia emocional la cual consiste en conocer las propias emociones y las de los demás. Para ello, se requieren, actividades para desarrollar esta competencia con la introspección, la autoobservación de las otras personas. Significa dar una respuesta apropiada al contexto y no dejarse llevar por la impulsividad. Es fundamental que el entrenamiento en regulación emocional comience cuanto antes mejor, lo cual genera autonomía emocional, que es la capacidad no verse seriamente afectado por los estímulos del entorno.

REFERENCIAS

Benavides, C. y Flórez, C. (2019). La importancia de las emociones en la neurodidáctica. Revista estudios de psicología, 2(12), 89-98.

- Bueno, D. y Forés, A. (2018). 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 13-25.
- Friedrich, G. y Preiss, G. (2003). *Neurodidáctica. Mente y cerebro*, 45, 39-45.
- García, A. (2018). Neurociencia de las emociones. La sociedad vista desde el individuo. *Revista sociológica*, 92, 39-71.
- Girado, I. (2016). *La Neurodidáctica: Una nueva perspectiva de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje*. Trabajo de grado. Universidad de Málaga.
- Guillen, J. (2015). *Neuroeducación en el aula*. McGraw-Hill.
- Lázaro, C. (2018). La neurodidáctica y el cerebro como organismo social para el aprendizaje. *Revista ruta maestra*, 25(2), 2-19.
- Navarro, V. (2018). Metodologías interdisciplinarias como herramienta para motivar a alumnado de altas capacidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 44-66.
- Ortiz, T. (2018). *Neurociencia en la escuela. Innovación educativa*.
- Pardos, A. y González, M. (2018). Intervención sobre las Funciones Ejecutivas FE desde el contexto educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 27-42.
- Schumacher, R. (2006). *Neurodidáctica*. *Revista Mente y cerebro*, 20(89), 90-91.

Fortalecimiento de competencias mediante educación virtual en un contexto de pandemia: Resultados de una experiencia

Naydú Acosta Ramírez
Janeth Cecilia Gil Forero
Universidad Santiago de Cali
Colombia

La problemática abordada fue el fortalecimiento de competencias mediante educación virtual en el contexto de la pandemia del Covid-19. El método es un estudio de caso de la estructuración y desarrollo de la formación por competencias, apoyado con acciones de telesalud para fomentar habilidades comunicativas y de educación en salud, el cual fue realizado con la participación de cuatro profesores y 106 estudiantes de Medicina de una universidad privada del sur-occidente de Colombia, durante el primer semestre del 2020. En los resultados se evidenció la utilidad y manejo de plataformas virtuales como elemento clave en la formación de talento humano en salud. Se hizo notorio considerar tanto las fortalezas como debilidades del proceso, y a su vez se reflexiona sobre las oportunidades y amenazas del entorno. Se concluye que en épocas de crisis social y de salud como es la Pandemia de Covid-19 se requieren adaptaciones pedagógicas y didácticas que contribuyan a una educación con excelencia académica y paralelamente permitan como valor agregado el aportar con proyección social dirigida a contribuir al bienestar poblacional; y la experiencia del caso presentada es ilustrativa de ese proceso.

1. INTRODUCCIÓN

El modelo educativo por competencias profesionales integradas es de interés e implementación creciente en la educación superior, al potenciar la generación de procesos formativos de mayor calidad ya que implica conjugar las necesidades de la sociedad, la profesión, el desarrollo disciplinar y el trabajo académico (González y Ramírez, 2011). Respecto al personal de salud se considera imperativo que deba recibir una formación integral desde el punto de vista técnico y humanístico, consolidando conocimientos y habilidades que fomenten el mejor desempeño, aunque se reconoce que este también depende del entorno de trabajo y de las políticas públicas generadas tanto a nivel local como global.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud OMS ha planteado desde 1997, la integración de TIC para superar barreras de acceso y aumentar cobertura y calidad en salud, tanto en la atención como en la formación del talento humano. El tema ha sido desarrollado en su agenda, consolidándose en el año 2011 junto con la sede en Latinoamérica, la estrategia y plan de acción sobre e-Salud que busca ayudar a los estados miembros en el mejoramiento continuo de la salud pública en la región apoyado en las TIC (Do Santos y Fernández, 2013).

Resalta la Organización Panamericana de Salud OPS que las competencias para un adecuado desempeño de los integrantes de los equipos de la Atención Primaria en Salud APS, implica que estos tengan conocimientos (saber), para entender y ejecutar una labor, habilidad para poner en práctica los conocimientos en una problemática o actividad específica (saber hacer), estar motivados y tener actitud (querer hacer) pero también, disponer de los medios y recursos necesarios (poder hacer) de lo contrario su desempeño será deficiente (Rey y Acosta, 2013). Las experiencias exitosas de la APS han demostrado que para mejorar la salud y la equidad no basta con limitarse a aumentar el número de centros de salud, se requiere de la formación continua del talento humano que den respuestas a las progresivas necesidades de la población (Gil et al., 2015) y la Telesalud es una estrategia para asegurar mejoramientos en cobertura y calidad en la prestación de los servicios y la formación del talento humano en salud (Correa, 2017).

En Colombia, la ley 1419 establece los lineamientos para el desarrollo de la telesalud y fue reglamentada por mediante la Resolución 2654 del Ministerio de Salud, incorporando la teleducación, teleorientación, teleapoyo y telemedicina. Todas estas estrategias han sido necesarias en tiempos de pandemia porque en conjunto son actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las TIC, para intercambiar datos, con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios de salud a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. Con la pandemia COVID-19, se han promovido grandes cambios en todos los sectores, las comunicaciones han revolucionado el mundo y el impacto que han tenido las TIC en la formación de los profesionales de salud es importante.

Este estudio encuentra su justificación en la necesidad de analizar, desde el punto de vista académico, la aplicabilidad y utilidad de las TIC, en instituciones del sector salud y la educación, toda vez que el confinamiento social por la pandemia del Covid-19 trae consigo cambios en las prácticas pedagógicas, las cuales implican la realización de modificaciones en la planificación de los cursos teórico prácticos; y es este caso para el programa de medicina en el marco de las prácticas de salud pública y el requerimiento de alcanzar los objetivos de aprendizaje en el contexto de la pandemia, que entonces se apoya de la telesalud, no solo por sus avances en el país (Villamizar y Lobo, 2016), sino también por el desarrollo significativo que destacan aquellos que ven en esta nueva alternativa una salida a los problemas educativos generados por las disposiciones gubernamentales (Figuroa, 2020).

2. MÉTODO

Estudio de caso, con abordaje cualitativo (Durán, 2012), dirigido a sistematizar y analizar la formación por competencias en los tiempos de pandemia, que encontró un apoyo indispensable en las TIC, en respuesta a las directrices nacionales y los lineamientos institucionales del Ministerio de Educación con relación a la virtualización de la educación que las universidades, la cual se desarrolló con la participación de cuatro profesores y 106 estudiantes del programa de medicina matriculados en el primer semestre del 2020, en tres cursos del área de salud comunitaria (teórico-prácticos), en una universidad privada del suroccidente colombiano. El desarrollo de competencias de salud pública fue apoyado con acciones de telesalud para desarrollar en los educandos habilidades comunicativas y de educación en salud, esenciales en los objetivos del curso y la práctica formativa prevista en su planeación pedagógica.

En el estudio del caso se empleó revisión documental para caracterizar los procesos de estructuración y desarrollo de la formación por competencias, mientras que para la evaluación del proceso se emplearon como fuentes secundarias los conversatorios realizados con los estudiantes involucrados, los cuales fueron transcritos en texto a partir de las grabaciones de las videoconferencias desarrolladas al cierre de los cursos involucrados en el estudio de caso. Finalmente, para el análisis de aprendizajes de la experiencia estudiada se emplea la herramienta de análisis estratégico DOFA (Correa, 2006), la cual permite identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, tanto del proceso de formación por competencias, como reconocer los aspectos del entorno a considerar para el caso estudiado. Se contó con aval institucional para el proceso formativo en el marco de los convenios docencia servicio de las prácticas del Programa de medicina y se firmó un formato de confidencialidad por parte de los estudiantes participantes respecto a los datos personales de la población de la Red de Salud Norte, la cual se involucra en la práctica formativa comunitaria estudiada.

3. RESULTADOS

La estructuración de la formación por competencias para los educandos, acorde al modelo pedagógico institucional de la universidad de estudio (Pérez, 2018b), se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Estructuración de la formación por competencias para los cursos del área de salud comunitaria del Programa de Medicina (USC, 2020a, 220b)

Competencias específicas	Aprendizaje esperados	Actividades de aprendizaje
C1. Integra conceptos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y atención primaria con enfoque familiar que le permita identificar características de los individuos, su estado de salud y factores de riesgo	Conoce las políticas públicas actuales en torno a la atención primaria y la promoción de la salud	Lectura dirigida de lineamientos en la política de la atención primaria y la promoción de la salud. Realiza caracterización familiar en la comunidad asignada, identifica riesgos y asistencia a programas por ciclo vital
	Identifica actividades, procedimientos e intervenciones a realizar por cada uno de los ciclos vitales de la población	Seminario taller para conocer las intervenciones y guías anticipatorias por ciclo vital Aplica los instrumentos para identificar riesgos
C2. Implementa acciones educativas y de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de acuerdo con el ciclo vital de los individuos y los programas de promoción y prevención existentes	Está en capacidad de comunicarse asertivamente y de educar individual y colectivamente a los individuos sobre los riesgos en la familia, su comunidad y sus deberes y derechos en salud.	Desarrolla una actividad educativa frente a los riesgos, y una situación planteada, eligiendo opciones apropiadas de comunicación según la situación y características de personas, familia o comunidad. Realiza informe por escrito y socializa hallazgos.

El trabajo de formación por competencias estudiado se realizó en el primer semestre académico del año 2020, donde su componente teórico fue presencial hasta la segunda semana de marzo y se requirió continuidad en la plataforma virtual institucional, producto de las políticas públicas e institucionales ante el aislamiento obligatorio por la pandemia, y terminó en el mes de mayo del mismo año. Para el desarrollo de la formación por competencias en salud comunitaria, la estrategia didáctica implementada fue el aprendizaje basado en problemas (Pérez, 2018a).

Acorde con la estrategia de aprendizaje basado en problemas, para la actividad inicial de caracterización de las problemáticas poblacionales, los estudiantes emplearon bases de datos autorizadas por la Red de Salud Norte Empresa Social del Estado ESE, entidad gubernamental, adscrita a la Secretaría de Salud Pública de Santiago de Cali; ESE con la cual la universidad objeto de este estudio tiene convenio docente asistencial vigente. La muestra fue intencional con dos grupos poblacionales, el primer grupo corresponde a personas que se comunicaron con la línea Covid o contactos de estos, captadas en abril, como criterio de inclusión, y el segundo grupo fueron personas adscritas al Programa Adulto Mayor de la ESE, seleccionadas por tener un contacto telefónico y estar activos en el programa en este 2020.

Los instrumentos de caracterización empleados con el primer grupo corresponden al Apéndice 2 del protocolo del Instituto Nacional de Salud (2020) para el seguimiento de casos Covid; para el segundo grupo se aplicaron las Fichas de la Estrategia de Atención Primaria en Salud-APS de la Secretaría de Salud Pública Municipal (2019) de la ciudad de Cali.

En el proceso de recolección de datos de caracterización e identificación de riesgos de la población asignada fue necesario emplear la técnica de encuesta telefónica por el confinamiento social en el marco de la pandemia Covid-19. Las categorías de análisis para el primer grupo fueron variables relacionadas con los síntomas contenidos en el protocolo de sospecha de Covid-19 y características sociodemográficas de la población; para el segundo grupo estas fueron los riesgos familiares e individuales y sus características sociodemográficas. Adicionalmente, en este grupo los estudiantes realizaron un componente cualitativo para evidenciar las características territoriales de las comunas donde se concentra la población, mediante revisión documental y entrevista semi-estructurada a líderes comunitarios que se seleccionaron como informantes claves.

En ambos grupos poblacionales los estudiantes emplearon TIC para desarrollar estrategias telefónicas Edu-comunicativas, como intervención de Promoción y Prevención, acorde a las problemáticas y riesgos en salud, empleado medios como videos e infografías por whatsApp, con énfasis en las temáticas de Covid-19, fomento de adherencia a programas de salud, derechos en salud y mitigación de los riesgos identificados.

En la tercera semana de mayo se realizó una sesión de divulgación social mediante videoconferencias tanto de los hallazgos generales como de las actividades edu-comunicativas desarrollados, en las que se vincularon representantes de la autoridad sanitaria, que corresponde delegados del programa de APS de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali y líderes comunitarios de las comunas en donde tuvieron las prácticas formativas comunitarias.

Es importante destacar el componente de autoevaluación que aportaron los estudiantes al terminar el semestre no solo de manera escrito sino también en los conversatorios que acompañaron el eje de formación orientado por sus profesores con sesiones virtuales mediante videoconferencias. Los segmentos más relevantes de esas narrativas se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Narrativas de los estudiantes al cierre y evaluación final de los cursos de Salud Comunitaria (USC, 2020a, 2020b)

Categorías discursivas	Hallazgos
Sobre la experiencia práctica en telesalud	Informante 1: <i>La actividad fue buena por el trabajo en equipo y las capacidades para ser mejores profesionales, pasamos más tiempo con un paciente, hicimos seguimiento de 14 días al mismo paciente.</i>
	Informante 2: <i>Nos, sensibilizarnos con los pacientes, y a su vez conocer del Covid 19, pero esto va más allá de una gripa, y pudimos ayudar a más personas en la adherencia del tratamiento.</i>
	Informante 3: <i>De las cosas malas se saca algo bueno, a raíz de esta pandemia aprendimos hacer telemedicina y ninguno habíamos hecho esto, fue una forma de atender a los pacientes por el teléfono.</i>
Sobre el proceso enseñanza aprendizaje	Informante 4: <i>Dinámica vista de otra perspectiva, vía telefónica nos ayudó a ver los pacientes de otra forma, sentirlos, y hacer su seguimiento. Fue más humanizada la consulta.</i>
	Informante 5: <i>Esta práctica nos permitió mayor trabajo colaborativo, aunque consolidar los resultados para el informe final fue dispendioso porque era todo en un drive, Al hacer la unión de todos los grupos y luego subir con el mismo formato buscando que en el Drive se unificara un solo documento, trae dificultades de sistematización.</i>
	Informante 6: <i>Fue importante la coherencia de cada actividad de aprendizaje con los propósitos, se vio la conexión y no hubo improvisación porque los profesores sabían cómo darnos orientación.</i>

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Las plataformas virtuales un elemento clave en la formación del talento humano en salud en tiempos de pandemia

La rápida expansión de internet ocurrida en todos los niveles de la sociedad también se ha reflejado en el ámbito educativo, máxime cuando la explotación didáctica de la Web permite ampliar la oferta educativa, potencia la calidad de la enseñanza y el acceso a la educación (Jiménez y Acuña 2015). Se reconoce por diversos autores, que para responder a las demandas educativas, la incursión de las TIC tienen un potencial relevante para apoyar el aprendizaje, la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias; facilitando aprender de manera autónoma desde las diferentes áreas de acción, propias del entorno laboral y académico, además de ser herramientas que permiten fortalecer la gestión del conocimiento y la toma de decisiones (Álvarez y Gil, 2019; Pablos, 2007; Carvalho, 2006).

El siglo XXI impone nuevas oportunidades y grandes desafíos debido a las innovaciones en el uso de las TIC. En este mismo sentido, el ámbito educativo y el sector salud está experimentando importantes cambios como consecuencia de la inclusión tecnológica, y actualmente es de forma imperativa por los cambios globales resultado de la pandemia del Covid-19 (Ministerio de Salud, 2020). Como consecuencia, los tradicionales paradigmas de enseñanza y aprendizaje que se manejan de forma presencial han sido modificados por la integración de TIC en el currículo, y en consecuencia en esta era denominada la sociedad del conocimiento, se considera que tendrá mayor poder quien maneja y apropia la información adecuada y de forma efectiva (Segura, 2007). Dentro de las herramientas TIC

relevantes para el sector educativo, se destacan las plataformas Learning Management System LMS, que son espacios virtuales de aprendizaje orientados a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para instituciones educativas como empresas. Este sistema permite la creación de aulas virtuales donde se produce la interacción entre tutores y estudiantes, también se pueden hacer evaluaciones, intercambiar archivos y participar en foros y chats, además de otras muchas herramientas adicionales que las acompañan (Abuchar, 2014).

En los últimos años, la enseñanza con plataformas LMS se posiciona por ser una alternativa económica, viable, basadas en el autoaprendizaje, y apropiada para los países menos desarrollados (Svensson, 2015). Según las cifras que ofrece la reciente medición de las tecnologías de información y comunicación realizadas por el Departamento Nacional de Estadística, en el sector de la educación superior, muestra que prácticamente la mayoría de las universidades colombianas cuentan con campus virtual y herramientas de apoyo basadas en Internet. Es decir, las comúnmente denominadas TIC, son recursos tecnológicos que están inmersos en las facultades y programas ofrecidos por las instituciones de educación superior y que son exigidos en el momento de solicitar el registro calificado de sus programas académicos al Ministerio de Educación Nacional, según las condiciones mínimas de Calidad del Decreto 1295 del 2010.

Las plataformas virtuales responden a las características que desde hace tiempo se venían señalando para las llamadas aulas virtuales en actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ello, también son llamadas plataformas de aprendizaje, y en el caso particular del curso de medicina del caso estudiado se trabajó con la herramienta Moodle, que se convierten en un repositorio tanto de los contenidos, instrucciones, materiales diversos y productos, como de las interacciones entre los actores educativos.

En síntesis, en la formación del talento humano, el uso de las TIC es prácticamente una necesidad, y con mayor razón en la sociedad global que demanda en la vida cotidiana la conectividad, la sistematización, el almacenamiento y la digitalización de la información; pero sobre todo las TIC son un recurso fundamental para la optimización de procesos en Educación, pues sirven como herramienta pedagógica y le aportan un valor agregado a los procesos de enseñanza aprendizaje, con aplicabilidad en este periodo de confinamiento social por la pandemia del Covid-19 como se reporta en diversos estudios y documentos recientes (Cardiel, 2020; Failache, Katzkowicz y Machado, 2020).

4.2 Telesalud y telemedicina

Se defina como telesalud al uso de las TIC por el sistema de salud con el propósito de gestionar y proporcionar servicios de salud, atención médica e información. Las TIC aportan como característica fundamental que independientemente de la distancia, interrelaciona actores sociales y organizaciones que no están ubicados en el mismo espacio (Hoyos y Correa, 2010).

Dentro de los mayores desarrollos de telesalud se incluyen la incorporación del uso de TIC como herramienta para la difusión de información y servicios para el cuidado y prevención de enfermedades, tales como las cardiovasculares, respiratorias y las epidemias; siendo la teleconsulta una alternativa para contextos como la actual pandemia del Covid-19 (Márquez, 2020; Moquillaza, 2020).

Una de las ramas de la Telesalud es la Telemedicina, la cual acorde con la American Telemedicine Association ATA implica el intercambio de información médica entre dos sitios a través de comunicaciones electrónicas con el objeto de mejorar el estado de salud de un paciente; incluye aplicaciones y servicios que utilizan videoconferencias, correo electrónico, teléfonos inteligentes, comunicaciones inalámbricas y otras formas de tecnología de las telecomunicaciones, para generar interrelaciones que pueden ser entre médico/paciente, o médico/médico (Ministerio de Salud, 2018).

Otras ramas de la Telesalud son la tele-educación, el tele-monitoreo y la mHealth (salud móvil), incluyéndose en esta última los servicios de asistencia telefónica primaria, proporcionada por personal capacitado o por mensajes pregrabados, y el uso de tecnología móvil para incorporar App dirigidas por ejemplo al tamizaje, programas de actividad física y apoyo nutricional, entre otros (Mechael, 2009).

En el estudio de caso estudiado se encuentra entonces la aplicación de tele-educación para el fortalecimiento de competencias de los estudiantes del Programa medicina, y estos a su vez desarrollaron actividades de aproximación a la telemedicina para el seguimiento de los pacientes asignados y el desarrollo de las actividades educativas acorde a los riesgos identificados.

4.3 Análisis estratégico de aprendizajes de la experiencia estudiada

Se realizó un análisis de aprendizajes del caso estudiado en la implementación de la estrategia educativa virtualizada para la formación por competencias, centrada en identificar tanto las debilidades y fortalezas del proceso, como las oportunidades y amenazas del entorno, para lo cual se empleó la herramienta de análisis estratégico DOFA (Correa, 2006), cuyos hallazgos se sintetizan en la Tabla 3.

Tabla 3. Análisis DOFA de la experiencia aplicada en Telesalud

Fortalezas	Debilidades
Programación del curso	Programación del curso
El curso es de modalidad Teórica práctico con 8 semanas de trabajo en comunidades	Lograr acuerdos Interinstitucionales y trámites administrativos con el ente gubernamental
El componente de teoría se da por otras 8 semanas y es el de inicio que permite afianzar las competencias conceptuales del trabajo en salud comunitaria	Se requiere mejorar las herramientas de apoyo pedagógico orientadas a la telesalud.
La participación colaborativa de varios tutores apoya los procesos de aprendizaje en el estudiante desde una perspectiva interdisciplinar e interprofesional en los escenarios de práctica.	Capacidad tecnológica en las instituciones que requiere músculo financiero para los ambientes virtuales y la telesalud.
	Los criterios de evaluación por parte de los tutores tienen pocos indicadores de desempeño dentro de las rúbricas propuestas.
	Hay dificultades del seguimiento a los estudiantes por el número de estudiantes asignado para el seguimiento en la práctica con relación a los objetivos de aprendizaje
Plataforma Moodle	Plataforma Moodle
Plataforma amigable aunque era la primera proximidad de los estudiantes a una actividad práctica virtualizada algunos tenían dificultad en su manejo y conectividad.	La administración de la plataforma (soporte tecnológico y pedagógico insuficiente, limitaciones en la comunicación con los administradores.
La plataforma cuenta con las herramientas para EAEV	Poco respaldo administrativo en las unidades nuevas de apoyo pedagógico.
La plataforma es estable en su organización.	
Comunicación e interacción	Comunicación e interacción
Disposición del tutor para la comunicación con el estudiante vía email, whatsApp, celular	La conectividad es inestable en algunas zonas de vivienda de los estudiantes o los usuarios de seguimiento
Flexibilidad de horarios para la comunicación sincrónica.	Los estudiantes manifiestan demasiadas actividades para responder a tiempo.
Herramientas de comunicación con su tutor favorecen la interacción con el estudiante.	Alta demanda de estudiantes y poco tiempo por los profesores
Tutoriales para las herramientas virtuales	Poca cultura de Autoaprendizaje en los estudiantes
Sistema de evaluación	Sistema de evaluación
Evaluación por competencias	No se realiza una evaluación diagnóstica de conocimientos previos.
Flexibilidad para la entrega de informes en atención al seguimiento de los casos	
Se realiza una evaluación de satisfacción a los estudiantes al finalizar el curso.	Falta seguimiento y control en las evaluaciones
Existe retroalimentación de las actividades una vez cada semana por 8 semanas	No se evalúan los materiales didácticos del curso.
Plataforma	Plataforma
Contar con personas capacitadas del ente territorial en Telesalud	
La experiencia de conocer más de cerca la pandemia desde la voz del paciente	Interconectividad vulnerable
Humanización de la consulta por la empatía generada estudiante-comunidad	La información que se diera fuera veraz
Espacio de enseñanza aprendizaje poco explorado y con grades expectativas para los actores del sistema de salud	
Buscar más espacio en servidores para almacenar la información.	Costos de los operadores de Internet o celular
	Los convenios de cooperación que tengan continuidad.
Comunicación e interacción	Comunicación e interacción
Seguimiento y control de los pacientes con mayor atención durante los 14 días de cuarentena	La banda ancha que ofrece el operador externo no es suficiente para la demanda del entorno virtual
La comunicación más de cerca y con más tiempo para conocer sobre la enfermedad su evolución e historias de vida.	Barreras interinstitucionales para lograr los escenarios de practica
	Poca cultura en la Telesalud

Es relevante en la organización de un curso la planificación no solo de los objetivos de aprendizaje sino las estrategias didácticas que conduzca al cumplimiento de los logros que difieren en la virtualidad donde los estudiantes son sujetos de su propio aprendizaje.

Si bien es cierto que el profesor pierde el protagonismo de la presencialidad, en los entornos virtuales se convierte en un mediador que activa y guía los procesos educativos, facilita la acción pedagógica y promueve la interacción social. Su mirada es transversal a todo el proceso y apoyo a los estudiantes en el buen uso de las herramientas tecnológicas con fines educativos y la lectura de nuevos lenguajes como son los símbolos, los signos, los datos de páginas oficiales, análisis e interpretación de ellos, y la empatía requerida dentro de comunicación. Es necesario el conocimiento y formación continua que cambia el rol de profesor en facilitador dentro del ambientes de enseñanza aprendizaje para entornos virtuales, requiere más tiempo en su desempeño, trabajo colaborativo en diseño de herramientas didácticas que propicien mayor interactividad y motivación (Morales, Gutiérrez y Ariza, 2016).

La comunicación estudiante-profesor es fundamental en los procesos formativos, requiere mayor flexibilidad, tiempo, disposición, claridad y oportunidad, lo que implica gran demanda de tiempo extracurricular en la práctica educativa. Sin embargo, la evaluación en los entornos virtuales requiere una mirada integral, porque cada estudiante tiene un proceso autónomo de aprendizaje, unos momentos diferentes de aprestamiento y logro de objetivos, que implican desarrollo de estrategias didácticas planificadas por el tutor, con criterios claros en el seguimiento de las competencias dentro de la enseñanza en línea (Lezcano, 2017).

La virtualidad es una gran oportunidad para la educación, rompe barreras geográficas, sociales, culturales que nos acercan positivamente a los procesos de formación, más aún en una era digital las brechas tecnológicas del acceso a equipos y conectividad siguen siendo un reto especialmente para países en vía de desarrollo. La Telesalud y teleconsulta son un desafío para los usuarios que se aproximan a su uso, especialmente en adultos mayores que en su imaginario contar con la presencialidad da una percepción de seguridad y credibilidad en el agente de salud que lo atiende; entre tanto, la virtualidad que puede tener un escenario de mayor interacción social y de empatía ya que genera humanización y confianza para la consulta y propende por una comunicación asertiva (Portilla, 2011).

5. CONCLUSIONES

En el caso presentado se acogen los lineamientos del Ministerio Salud que convocan a generar estrategias colectivas para afrontar el crecimiento exponencial del Covid 19, y aquellas del Ministerio de Educación y en particular la directiva 04 del 22 de marzo del 2020 que promueve el uso y mediación educativa virtualizada empleando TIC. La estrategia de educación virtual permitió obtener diversos logros, siendo los más relevantes los siguientes:

- Fortalecimiento de competencias y resultados de aprendizajes esperados de los estudiantes que contribuyen a su formación integral, acorde a la misión, visión y propuesta pedagógica de la USC.
- Proyección social de la Universidad en el área de cobertura de la ESE Norte en Cali.
- Se contribuye con mediación de herramientas virtuales al control y mitigación de riesgos familiares e individuales de la población adscrita a la ESE, con énfasis en el Covid 19, configurándose en una experiencia piloto de telesalud en la región en tiempos de pandemia.
- Los resultados de esta intervención en Salud Pública se divulgan a los líderes comunitarios, comunidad académica y las entidades gubernamentales (ESE Norte y delegados de la SSPMC), con la finalidad de generar procesos sostenibles de afrontamiento de las problemáticas, una vez terminado el periodo de la práctica formativa dentro de los convenios docencia servicio.

La práctica formativa virtualizada tiene múltiples ventajas y beneficiarios, ya que contribuye a descongestionar los servicios de salud de instituciones gubernamentales como la ESE involucrada en este ejercicio, y además apoya a la población con el aislamiento domiciliario, así como también se contribuye a avanzar en la reorientación de servicios de APS con mediación virtualizada a través del uso de TIC.

Esta experiencia promueve la redefinición de trabajos interinstitucionales que permiten acciones en tiempo real, con mayor acceso a los servicios de salud, facilidad con la interoperabilidad de las plataformas virtuales y elementos sincrónicos y asincrónicos del proceso pedagógico y clínico. Sin embargo, el acompañamiento docente implica un desarrollo de herramientas para el educando entre ellas protocolos de manejo y estandarizar procesos para la atención médica telefónica y pautas de comunicación formal, humanizada e incluyente. Todo lo anterior a fin de propender por ambientes que favorezcan un diálogo tranquilo y espontáneo alrededor de la sintomatología del paciente consultado.

De igual forma esta experiencia permite un repensar del rol del profesor y la motivación a los estudiantes hacia los entornos virtuales, convirtiéndose en un desafío de educación a distancia, que busca lograr los mismos objetivos de aprendizaje propuestos con la estructura de la presencialidad, pero donde el equipamiento, conectividad y habilidades en las TIC, son los elementos claves para desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje. En cuanto al estudiante, requiere involucrarse de manera activa en el proceso, ser responsable en las actividades de seguimiento, documentarse de los cuadros clínicos, manejar una comunicación activa y respetuosa que genere confianza en los momentos de teleconsulta y en los informes de retroalimentación con su docente.

En épocas de crisis social y de salud como es la Pandemia de Covid 19 se requieren adaptaciones que contribuyan a una educación con excelencia académica y paralelamente generar valores agregados de proyección social dirigida a contribuir al bienestar poblacional; así, la experiencia del caso presentada es ilustrativa de ese proceso.

Es importante que la Instituciones de educación superior con programas de medicina y en los que se continúe cursos con apoyo de ambientes virtuales de aprendizaje, generen estrategias pedagógicas que orienten a los estudiantes a dinamizar procesos educativos con fines sociales, para mejorar las capacidades individuales y colectivas en la práctica clínica, desde la investigación, docencia y extensión. Un estudiante en formación presencial y virtual requiere de procesos activos para su aprendizaje, autodisciplina, ser crítico y reflexivo, pero sobre todo con competencias para el trabajo colaborativo y humanizado con buena capacidad de escucha y comunicación asertiva.

REFERENCIAS

Abuchar, P. (2014). Cursos virtuales: Una experiencia en la educación superior. En Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.

- Álvarez M. y Gil, J. (2019). Organización de un curso en aulas virtuales: Fortalezas y debilidades para el aprendizaje. *Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 8(4), 473- 478.
- Cardiel, H. (2020). Educación y pandemia: Una visión académica. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carvalho, C. (2006). E-learning e formação avançada. Casos de sucesso no Ensino Superior da Europa e América Latina. *Edições Politema*.
- Correa, A. (2017). Advances and barriers of telemedicine in Colombia. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 47(127), 361-382.
- Correa, J. (2006). El Método DOFA. Trabajo de la especialización en alta gerencia. Universidad de los Andes de Colombia.
- Do Santos, F. y Fernández, A. (2013). Desarrollo de la Telesalud en América Latina: Aspectos conceptuales y estado actual. CEPAL.
- Durán, M. (2012). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista nacional de administración*, 3(1), 121-134.
- Failache, E., Katzkowicz, N. y Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia y el día después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 88-100.
- Figueroa, L. (2020). Telehealth in Colombia, challenges associated with COVID-19. *Biomédica*, 40(2), 67-78.
- Gil, J. et al. (2015). Una necesidad en la formación del talento humano en salud. *Revista Biomédica*, 5, 213, 226.
- González, M. y Ramírez, I. (2011). La formación de competencias profesionales: Un reto en los proyectos curriculares universitarios. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 8(16), 45-56.
- Hoyos, B. y Correa, L. (2010). Desarrollo de actividades de Telesalud en Colombia. *Latin Am J Telehealth*, 2(2), 223-235.
- Instituto Nacional de Salud. (2020). Orientaciones para la vigilancia en salud pública de la COVID-19. Recuperado: [www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia%20VSP%20COVID-19%20\(02-05-2020\)-version1.pdf](http://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia%20VSP%20COVID-19%20(02-05-2020)-version1.pdf).
- Jiménez, W, y Acuña, J. (2015). Avances en telesalud y telemedicina: Estrategia para acercar los servicios de salud a los usuarios. *Acta Odontológica Colombiana*, 5(1), 101-115.
- Lezcano L. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectivas de estudiantes y aportes de profesores. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5919087.pdf>.
- Márquez, J. (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: Desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. *Rev Col Gastroenterol*, 35(1), 5-16.
- Mechael, P. (2009). The case for mHealth in developing countries. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 4(1), 103-118.
- Ministerio de Salud de Chile. (2018). Programa Nacional de Telesalud. En el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud. Recuperado: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Programa-Nacional-de-Telesalud.pdf>.
- Ministerio de Salud. (2020). Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por COVID-19. Recuperado: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSS04.pdf>.
- Moquillaza, V. (2020). La atención prenatal remota como estrategia contra el COVID-19. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*, 5(1), 1-2.
- Morales, L., Gutiérrez, L. y Ariza. L. (2016). Guía para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA). Aplicación al proceso enseñanza-aprendizaje del área bajo la curva de cálculo integral. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, 14(18), 127-147.
- Pablos, J. (2007). The methodologic change in the European Higher Education area and the role played by the information and communication technologies. *Revista de Educación a Distancia*, 10(2), 15-44.
- Pérez, C. (2018a). Herramientas para la implementación de los lineamientos curriculares. Universidad Santiago de Cali.
- Pérez, C. (2018b). Fundamentos para la implementación de los lineamientos curriculares. Universidad Santiago de Cali.
- Portilla, F. (2011) Experiencias de Telemedicina en Colombia. En V Congreso Iberoamericano de Informática médica normalizada. Montevideo, Uruguay.
- Rey, A. y Acosta, N. (2013). El enfoque de competencias para los equipos de Atención Primaria en Salud. Una revisión de literatura. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 12(25), 28-39.
- Secretaría de Salud Pública Municipal. (2019). Documentos técnicos de Atención Primaria en Salud APS. Referente del programa Luz Stella Vallecilla Narváez. Cali.
- Segura, M. (2007). Las TIC en la Educación: Panorama internacional y situación española. En XXII Semana monográfica de la Educación. Fundación Santillana.
- Svensson, V. (2015). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS. *Revista Pilquen*, 12(1), 64-65.
- USC (2020a). Plan del curso Salud Comunitaria II. Departamento de Salud Pública. Documento institucional. Universidad Santiago de Cali.
- USC (2020b). Plan del curso Salud Pública y Medicina Preventiva. Departamento de Salud Pública. Documento institucional. Universidad Santiago de Cali.
- Villamizar, A. y Lobo, R. (2016). Antecedentes y Experiencias de eSalud en Colombia. *Revista colombiana en computación*, 17, 42-60.

Diseño y aplicación de una estrategia pedagógica orientada a mejorar el rendimiento académico en la educación rural

Elba Marina Zúñiga Quisoboní¹

María Cristina Gamboa Mora²

¹Universidad Baja California; Institución Educativa Técnica Agropecuaria Margarita Legarda

²Universidad Nacional Abierta y a Distancia; Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Colombia

La presente investigación se desarrolló con un grupo aleatorio de padres de familia y estudiantes de una escuela rural del departamento del Cauca, Colombia. Los estudiantes tienen una edad promedio de doce años y cursan los grados de segundo a quinto durante el año escolar 2019. La sede rural se encuentra ubicada en una región alejada de centros poblacionales y es catalogada de difícil acceso, cuenta con una población con bajo nivel educativo y sus hijos tienden a repetir el mismo nivel educativo porque en la mentalidad del padre o acudido la educación no la asocian como prioridad en sus vidas, presentando permanente inasistencia, deserción y abandono desde temprana edad; motivo por el cual se previó la necesidad de intervenir el proceso educativo mediante la implementación de una estrategia pedagógica desarrollada en cinco sesiones, con un grupo de padres o apoderados y sus hijos o acudidos, denominado grupo experimental GE, durante el segundo semestre del mismo año escolar; igualmente se conformó un grupo control GC conformado por estudiantes a quienes se les aplicó una encuesta al iniciar y al finalizar el segundo semestre del mismo año escolar con el fin de obtener información que relacione una posible transformación de la mentalidad entre los integrantes del GC y los integrantes del GE luego de aplicada la estrategia; de manera complementaria se hace una revisión, análisis y comparación de las notas del primer y segundo semestre de los estudiantes del GC y los estudiantes del GE, mostrando un moderado cambio tendiente a mejorar en el GE.

1. INTRODUCCIÓN

La educación rural a través del tiempo ha estado en desventaja tanto a nivel de infraestructura como de resultados académicos, por lo que el país vive en deuda con el campo colombiano, a pesar de los esfuerzos por disminuir la brecha entre la educación urbana y la educación rural, aún hace falta una mayor inversión del estado y el trabajo cooperativo de una sociedad que luche por una educación más equitativa e incluyente, en donde toda la niñez y juventud no solo acceda a la escuela sino encuentre motivación para permanecer en ella, hasta lograr altos niveles educativos que fortalezcan sus conocimientos y el desarrollo de habilidades relacionadas con el campo y conocimientos globales que favorezcan su competitividad y su empoderamiento social; como lo anota Vázquez (2016), las escuelas en las regiones rurales son un medio fundamental de desarrollo de la cultura y el conocimiento de aquella población que habita territorios caracterizados por el aislamiento y por diversos factores que los pone en desventaja; por su parte, Martínez, Pertuz y Ramírez (2016) afirman que la situación de las escuelas rurales en Colombia revela los múltiples desafíos para cerrar la brecha rural-urbana, para lo cual es pertinente mejorar la cobertura, pertinencia y calidad de la educación, tendiente a la reducción de los niveles de pobreza y el desarrollo del campo.

Acompañado de la inequidad educativa rural, algunas comunidades campesinas han tenido que convivir en medio de la confrontación de grupos armados por la disputa del poder en los territorios, flagelo social que hace que muchos niños y jóvenes se integren a estas organizaciones, las familias tengan que emigrar para salvar sus vidas, vivir en medio del miedo y la zozobra, violencia que permea los hogares y las instituciones educativas rurales; al respecto, los actores armados al margen de la ley han despojado y desplazado a la población rural hacia las cabeceras municipales y centros urbanos, condenándola a la pobreza y al marginamiento (Informe Nacional de Desarrollo Humano, 2011); por su parte Manco (2017) concluye que, la desigualdad educativa no se puede limitar solo a lo que sucede dentro de la escuela sino a un ámbito más amplio relacionado con lo cultural, político, económico y social del país. El contexto de la población pobre de origen campesino no puede ser más desalentador, pero con su trabajo y amor por el territorio continúa siendo la que fortalece y aporta con su producción agrícola a la nutrición del resto de la población del país.

Otro aspecto identificador de la población que habita la ruralidad colombiana se relaciona con la construcción cultural que, a través de los años, los ha diferenciado, de manera particular su forma de pensar y percibir el mundo que les rodea, centrado en propósitos de logro inmediato, sin pensar en un futuro transformado para ellos y sus familias; en este sentido es fundamental para su vida el trabajo día a día para conseguir el sustento alimentario, en los jóvenes la necesidad de conformar una familia para sentirse adultos e independientes, el trabajo como generador de ingresos a temprana edad, optando en algunas ocasiones por aquellos que produzcan mayores ganancias sin mucho esfuerzo; no obstante, los resultados educativos se pueden evidenciar a largo plazo por lo que menoscaban el esfuerzo y la disciplina para lograrlo, demeritando la necesidad e importancia de la educación para sus vidas y la comunidad; ante esta realidad surgen algunas preguntas: ¿cómo intervenir una población rural cuando la educación no es prioridad en sus vidas? ¿Cómo una estrategia pedagógica puede transformar la mentalidad educativa de los estudiantes?

Al respecto, la educación puede ser el medio de emancipación y desarrollo del campesino en situación de pobreza y vulnerabilidad, cuando los fines y propósitos educativos estén encaminados hacia el conocimiento de su realidad y mediante una socialización dialógica se trabaje desde sus necesidades e intereses, una educación en la que la población sea protagonista de su proceso en beneficio de su desarrollo, los individuos vayan descubriendo su realidad,

sean conscientes de su situación de vulnerabilidad y su necesidad de empoderamiento para su liberación en comunión con el otro; como lo propone Freire (2005), una pedagogía que pase del servicio al opresor a una pedagogía para los hombres en un proceso de permanente auto-liberación, una educación dialógica y no de dominación en la que se refleje sus intereses y esperanzas; por su parte, Serna y Patiño (2018) abogan por una educación centrada en el desarrollo integral de los más pobres y vulnerables porque en la sociedad existen consensos en los que la educación es el elemento fundamental para el desarrollo integral de las personas; que reafirma Yaschine (2015) cuando menciona que incluso para aquella población que se encuentra en el más bajo nivel de la pirámide social, aún la educación tiene el potencial para romper la reproducción social.

En este sentido, la educación puede ser el medio para que la población pueda surgir de su estado de marginalidad y extrema pobreza, solo si se sienten partícipes de su proceso educativo, y aunque es competencia de toda una sociedad unir esfuerzos para prestar un servicio más equitativo y de calidad, el cuerpo docente es fundamental en el proceso de transformación, por permanecer en constante relación con los estudiantes y sus familias cuenta con la autonomía para intervenir en busca de una educación más pertinente a las necesidades e intereses de la población campesina, la cual puede repercutir en mejores resultados académicos y en más altos niveles educativos.

Uno de los focos de análisis fueron los resultados académicos y con ellos, las notas o calificaciones las cuales pueden ser afectadas por factores de su entorno familiar y escolar mencionados anteriormente y otros como la economía, el trabajo infantil, la distancia de la escuela, el limitado acompañamiento, la descontextualización del currículo, la metodología del docente, la falta de flexibilidad educativa teniendo en cuenta las cosechas de la comunidad; en este sentido, el rendimiento académico puede entenderse como un nivel de dominio o desempeño que se evidencia en ciertas tareas que el estudiante es capaz de realizar (Lamas, 2015).

Blanco y Cusato (2018) complementan lo anterior cuando sostienen que, en la zona rural, el rendimiento educativo de la población es bajo debido a las condiciones de vulnerabilidad en la que viven sus familias; no obstante, aun en contextos de marginación social, es posible ofrecer servicios educativos de calidad y pertinencia, lo cual dimensiona el potencial pedagógico de la enseñanza multigrado en escuelas insertas en el medio rural (Cruz y Juárez, 2018).

Todos los aspectos anteriores pueden influir sobre el rendimiento académico y la deserción educativa de los estudiantes de la comunidad rural; para tal propósito se intervino el proceso educativo mediante la implementación de una estrategia pedagógica la cual se aplicó al GE con el fin de conocer e interiorizar en este grupo de estudiantes una mayor motivación e interés por su estudio; en este sentido, Gamboa, García y Beltrán (2013) sostienen que las estrategias pedagógicas constituyen todas las acciones realizadas por los profesores, con el propósito de mejorar el aprendizaje y la formación de los estudiantes.

Lo que reafirman Paulino, Marmolejos y Gómez (2014) cuando mencionan que las estrategias pedagógicas presuponen la planificación de acciones a corto, mediano y a largo plazo, susceptibles a cambios, modificaciones y una adecuación de sus alcances de acuerdo a la naturaleza de los problemas a resolver; por su parte, Camacho et al. (2012) afirman que una estrategia debe servir para afianzar los procesos de aprendizaje y potenciar las competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales.

2. MÉTODO

El proceso investigativo fue desarrollado con estudiantes de primaria durante el año 2019; la investigación es de tipo cuasi-experimental porque no fue posible una selección aleatoria de la población debido a diferencias de intereses al interior de la comunidad; la población objeto de estudio estuvo constituida por niños con una edad promedio de 12 años. La investigación se desarrolló en cuatro etapas: en la primera se socializó el estudio a 12 familias dispuestas a hacer parte de este estudio; además se les solicitó firmar el consentimiento informado para su participación y la de sus hijos por ser menores de edad (anexo 1: consentimiento informado), dando cumplimiento a la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, relacionados con el marco general de protección de datos personales en Colombia, que en su artículo 7 establece de manera explícita el manejo de información de niños y adolescentes; al respecto menciona, queda proscrito el tratamiento de datos personales de niños y adolescentes, salvo aquellos datos que sean de naturaleza pública.

Es tarea del Estado y las entidades educativas de todo tipo proveer información y capacitar a los representantes legales y tutores sobre los eventuales riesgos a los que se enfrentan los niños y adolescentes respecto del tratamiento indebido de sus datos personales, y proveer de conocimiento acerca del uso responsable y seguro por parte de niños y adolescentes de sus datos personales, su derecho a la privacidad y protección de su información personal y la de los demás (Ley Estatutaria 1581 de 2012).

Posteriormente, en la segunda etapa se definen dos grupos: el GC y el GE; el GC conformado por 5 estudiantes, 2 mujeres y 3 hombres; el GE constituido por 2 mujeres y 6 hombres de los diferentes grados que atiende la escuela, como se describe en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripciones estudiantes participantes en el estudio

Edad	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
8			1	
10	1		1	
11	1	1	2	1
12	1	1		1
13			1	
14			1	
Totales	3	2	6	2
		5		8

En la tercera etapa, durante el segundo semestre escolar, el GE participó de una estrategia pedagógica (Tabla 2), con el propósito de estudiar su incidencia en el rendimiento académico (calificaciones) en las áreas de matemáticas, español, sociales y naturales.

Tabla 2. Diseño y cronograma de la estrategia pedagógica

Sesión	Temática	Actividades	Integrantes	Fecha	
1	Encuesta	Mentalidad de los padres de familia	Aplicación encuesta a padres de familia y estudiantes.	7 padres de familia y 8 estudiantes.	16/07/2019
2	Pensamiento creativo y planificación.	Creatividad	Presentación del video: La mentalidad que puede cambiar la vida de un niño (Dweck,C)	7 padres de familia y 8 estudiantes.	23/08/2019
		Creatividad emprendedora.	Socialización del video y desarrollo de actividades relacionadas.		
		Crear e innovar	Dinámica: la caja de sorpresas. Video: el extraño caso del cangurito y actividades relacionadas con el video.		
3	Proyecto de vida.	Asumir riesgos	Al finalizar la actividad se presentó el video: prepara a tu hijo para la vida, no la vida para tu hijo (Elmore, T.).	7 padres de familia y 8 estudiantes.	30/09/2019
		Investigar, ser curioso.	Video inicio: La grandeza de una madre que creyó en su hijo (Jericó, P.).		
		Actitudes	Cuestionario: acontecimientos personales y familiares importantes.		
		Aptitudes	Dramatización: casos escolares.		
4	No estoy solo	Historia de vida	Video finalización: Solo la educación nos da esperanza y futuro (Almellehan, M.)	7 padres de familia y 8 estudiantes.	06/10/2019
		Alto nivel de objetivos	Video inicio: No basta con querer a los hijos, también hay que creer en ellos (Álava, M.)		
		Liderazgo	Cuestionario: emprendimiento.		
		Relaciones interpersonales.	Trabajo artístico liderado por un padre de familia.		
		Empatía	Video finalización: Mi propósito es que cada niño sea capaz de decir yo puedo (Sethi, K.).		
5	Encuesta	Mentalidad de los padres de familia	Aplicación encuesta a padres de familia y estudiantes.	7 padres de familia y 8 estudiantes.	13/11/2019

Finalmente, en la cuarta etapa se analiza la distribución de los datos de manera cualitativa y cuantitativa, se aplicó la prueba estadística que permitió establecer si las diferencias de los promedios son estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$).

3. RESULTADOS

El GC estuvo constituido por 5 estudiantes, 3 hombres y 2 mujeres, y el GE conformado por 8 estudiantes 6 hombres y 2 mujeres, de los grados de segundo a quinto de la escuela rural. De acuerdo con la información de la Tabla 1, dos estudiantes de género masculino se encuentran en extra edad teniendo en cuenta que el máximo grado de estudio es quinto; como consecuencia de las permanentes ausencias prolongadas por varios días y meses, muchos deben repetir el año escolar evidenciando una notable diferencia entre la edad y el grado escolar que cursan.

La estrategia pedagógica fue aplicada al GE (7 padres de familia y 8 estudiantes), durante cinco sesiones en el segundo semestre del 2019, la cual consistió en el desarrollo de diferentes talleres acompañados de videos educativos y con base en ellos debían responder preguntas, resolución de crucigramas y sopa de letras, actividades lúdicas y recreativas, todas encaminadas a motivar y fortalecer la importancia de la educación para el desarrollo personal y comunitario. En la primera sesión se aplicó una encuesta constituida por 26 preguntas, tuvo como objetivo conocer la mentalidad de cada grupo con respecto a la educación escolarizada. El objetivo de la segunda sesión fue concientizar sobre la importancia del desarrollo de la autonomía, creatividad, libertad para actuar en la construcción de una mentalidad de crecimiento que fortaleciera el rendimiento académico y una cultura de emprendimiento. Mediante la tercera sesión se buscó estimular la reflexión de la mentalidad de cada individuo con respecto a la educación y su proyección hacia un futuro. La cuarta sesión tuvo como objetivo concientizar sobre la importancia del trabajo

colaborativo y cooperativo para el desarrollo y logro de objetivos personales y comunitarios. En la quinta sesión nuevamente se aplicó una encuesta para estudiar si hay un cambio de mentalidad luego de aplicada la estrategia pedagógica, en cuanto a la educación escolarizada.

Asimismo, al finalizar el primer y segundo semestre se hace un análisis comparativo de las notas al GC (Figura 1), y GE (Figura 2), en las áreas de matemáticas, español, sociales y naturales.

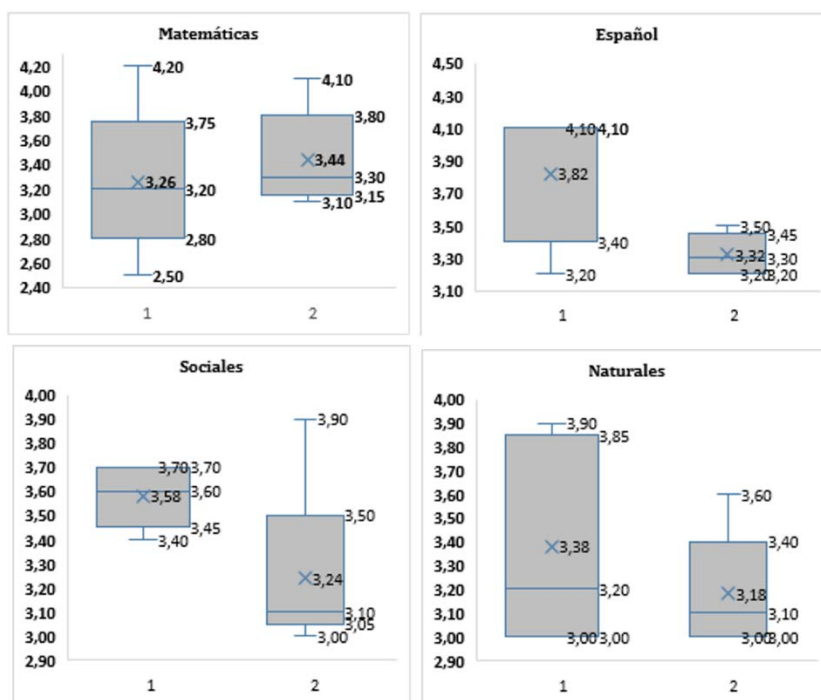


Figura 1. Diagramas con notas GC primer y segundo semestre en matemáticas, español, sociales y naturales; año escolar 2019

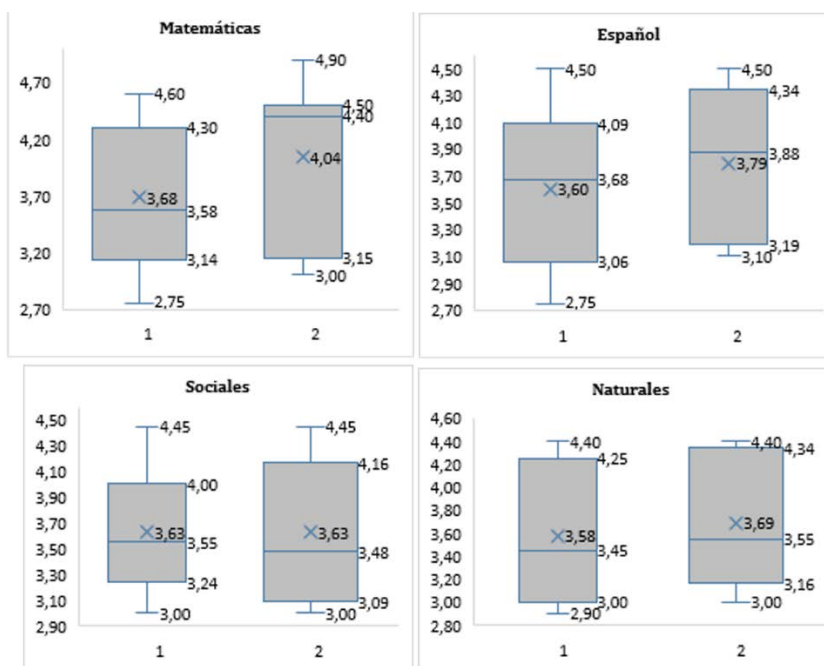


Figura 2. Diagramas con notas GE primer y segundo semestre en matemáticas, español, sociales y naturales; año escolar 2019.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La información del GE proporcionada en la Encuesta Inicial EI y la Encuesta Final EF del año escolar luego de aplicada la estrategia pedagógica genera la siguiente información.

4.1 Análisis estrategia pedagógica

A la pregunta relacionada con las tradiciones culturales y educativas de la vereda, en la EI los padres de familia le dan un porcentaje máximo del 58% a las actividades religiosas y navideñas, y un 0% a las relacionadas con la educación;

en la EF introducen la semana cultural y el día del idioma con un 29%. Los estudiantes mantienen las actividades educativas en un 38% en la EI y la EF; en este sentido, la identidad cultural se trata de un sentimiento de pertenencia a un colectivo social que posee una serie de características y rasgos culturales únicos, que le hacen diferenciarse del resto y por los que también es juzgado, valorado y apreciado (Cepeda, 2017).

Por su parte, a la pregunta qué oficios ha enseñado a sus hijos, en la EI el 100% de los padres mencionan que trabajos agrícolas, oficios del hogar y en la EF el 75% trabajos agrícolas, oficios del hogar, y el 25% le están enseñando a que deben estudiar. Los hijos en la pregunta acerca de lo que sus padres les han enseñado responden en la misma proporción de porcentajes tanto en la EI como en la EF el 57% trabajos agrícolas y el 43% a estudiar.

A la pregunta sobre cómo se miran los padres y sus hijos en un futuro, en la EI los padres en un 57% no saben que quieren lograr en un futuro para ellos y sus hijos, el 43 % quieren que sus hijos sean profesionales; los hijos el 63% quieren ser militares y el 38% futbolistas. En la EF los padres desean en un 86% que sus hijos sean profesionales y el 14% que logren tener un buen trabajo, los hijos el 50% ser profesionales, el 38% futbolistas y el 12% un buen trabajo.

A la pregunta dirigida a los padres, si están pendientes de la asistencia de sus hijos a la escuela, en la EI el 86% de los padres alude que sí y el 14% menciona que no lo hacen. En la EF el 100% de los padres dice sí estar pendientes de la asistencia.

A la pregunta cuánto tiempo dedica diariamente a acompañar a su hijo/lo acompaña sus padres en el desarrollo de actividades escolares, en el primer semestre los padres responden en un 71.4% que no tienen un tiempo definido de acompañamiento, el 14,3% media hora y el 14,3% no los acompañan; los hijos responden el 50% una hora o más, el 37,5% media hora y el 12,5% no tienen un tiempo definido. En el segundo semestre los padres responden el 85.71% durante una hora o más y el 14,28% no tienen un tiempo definido, los hijos responden en un 100% que los acompañan durante una hora o más.

A la pregunta, existe una comunicación permanente y abierta entre padres e hijos sobre experiencias académicas y comportamentales, en la EI el 42.9% de los padres manifiestan que sí, el 28.6% a veces y el 28.6% no lo hacen; el 87.5% de los estudiantes exponen que sí, y el 12.5% aseguran que a veces. En la EF el 85.7% de los padres afirman que sí y el 14.3% a veces; los estudiantes mencionan en un 87.5% que si existe comunicación y el 12.5% a veces; al respecto, Freire (2005) hace alusión a una necesidad dialógica en la que predomine el amor, la confianza hacia la otra persona para que haya un verdadero encuentro entre iguales, en donde ninguno crea ser dueño de la verdad y busquen en comunión un aprendizaje mutuo; por su parte, Martín y Gómez (2015) sostienen que, la comunicación al interior del hogar no solo favorece el clima familiar sino también la comprensión, el entendimiento y como consecuencia el rendimiento académico, para así evitar el abandono escolar temprano.

A la pregunta si los padres animan a sus hijos a que estudien, en la EI el 25% de los estudiantes afirma que sí y el 75% menciona que no lo hacen. En la EF el 100% de los estudiantes creen que sus padres si los animan a estudiar.

A la pregunta hasta qué grado le gustaría estudiar/que sus hijos estudien, en la EI los padres responden el 71% el bachillerato y el 29% la universidad; los hijos el 63% terminar el bachillerato y el 38% la universidad. En la EF los padres aspiran en un 43% que sus hijos cursen el bachillerato y un 57% la universidad; el 100% de los hijos desean terminar estudios universitarios; en este sentido, Dweck (2006) afirma que de su experiencia investigativa con niños evidencia que hay dos tipos de mentalidad especialmente, una denominada fija y la otra de crecimiento. Los estudiantes que tienen mentalidad fija creen que sus habilidades son estáticas y no pueden ser transformadas, en cambio los estudiantes que poseen una mentalidad de crecimiento piensan que con esfuerzo y dedicación sus habilidades pueden mejorar; por lo tanto, los estudiantes que tienen este último tipo de mentalidad pueden superar las dificultades, obtener mejores resultados escolares y mejores logros en la vida.

A la pregunta cree que el estudio le permitirá obtener mejores oportunidades e ingresos en el futuro, en la EI el 87.5% de los estudiantes alude que sí y el 12.5 % manifiesta no saber. En la EF el 100% de los estudiantes expone que el estudio si les permitirá lograr mejores oportunidades e ingresos; en relación con lo anterior, Freire (2005) menciona que los oprimidos no confían en sus capacidades y difícilmente luchan por su liberación, por lo que se debe trabajar por una educación en constante búsqueda de un conocimiento crítico, que los invite a una permanente reflexión de su quehacer, conducente a nuevas prácticas para su independización emocional y laboral.

A la pregunta cómo cree usted que la educación puede contribuir a mejorar el salario de un campesino, los padres en la EI responden en un 57% mediante la capacitación en conocimientos agrícolas y un 43% capacitándolos en otras áreas diferentes; en la EF los mismos padres responden en un 50% capacitándolos en conocimientos agrícolas y el otro 50% en otras áreas del conocimiento; en este aspecto, Paulino y otros (2014) manifiestan que la deserción escolar puede estar relacionada con la pertinencia educativa, una educación que no establece vínculos con los proyectos productivos agrícolas de la región no desarrolla competencias para el trabajo, convirtiéndose en una educación irrelevante para el medio rural.

4.2 Análisis de notas GC y GE

En la cuarta etapa se analiza la distribución de los datos de manera cualitativa y cuantitativa de las áreas de matemáticas, español, sociales y naturales. Para analizar la dispersión y simetría de las notas que obtuvieron los estudiantes del GC y GE, en el primer y segundo semestre del año 2019. La información del GC con respecto a las notas de primer semestre (1) y segundo semestre (2) sobre el rendimiento académico (Figura 3), se interpreta de la siguiente manera: los estudiantes obtuvieron un promedio de 3.26 puntos sobre los 5 puntos posibles en el primer semestre académico; la longitud de la caja es igual al rango intercuartil RI que para este caso representa 0.95 puntos. En la caja se centra el 50% de los datos que están entre 2.80 puntos (primer cuartil-Q1) y 3.75 puntos (tercer cuartil-Q3). La nota máxima fue de 4.20 y la mínima 2.50. Los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.30 puntos hacia abajo y 0.45 hacia arriba), indicando una leve variabilidad hacia notas altas; la mediana fue de 3.26 y de acuerdo con su ubicación, los datos tuvieron una distribución simétrica.

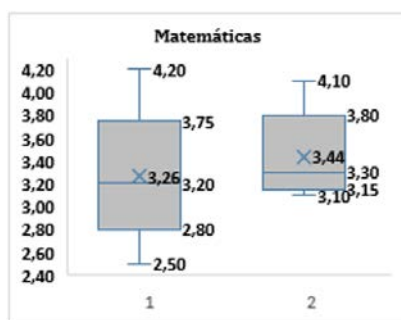


Figura 3. Diagrama para el análisis de notas grupo control en pre y post, área de matemáticas; año escolar 2019

En segundo semestre académico las calificaciones se presentaron de la siguiente manera: el dato o la nota más baja fue de 3.10 presentando un incremento de 0.6 puntos comparada con la mínima nota del primer semestre y la máxima 4,10 evidenciando una disminución de 0.1 puntos. Q1 tuvo un valor de 3.15 y Q3 un valor de 3.80 puntos, el RI es de 0.65 puntos. La mediana que representa la nota central equivale a 3.44 demostrando una ligera asimetría de las notas. Los bigotes son asimétricos (0.05 puntos hacia abajo y 0.30 puntos hacia arriba) indicando variabilidad hacia puntajes más altos. En los datos pre las notas están dispersas y en las pos reducidas.

Los datos del GE relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes de una sede rural de Colombia (Figura 4), en el primer semestre académico obtuvieron un promedio de 3.68 sobre los 5 puntos posibles; el 50% de los estudiantes obtuvieron calificaciones entre 3.14 (primer cuartil, Q1) y 4.30 (tercer cuartil, Q3), el RI es de 1.16 puntos; los bigotes inferior y superior son ligeramente asimétricos (0.30 puntos hacia arriba y 0.39 puntos hacia abajo) indicando una ligera variabilidad hacia puntajes bajos; la nota más baja fue 2.75 y la más alta 4.60.

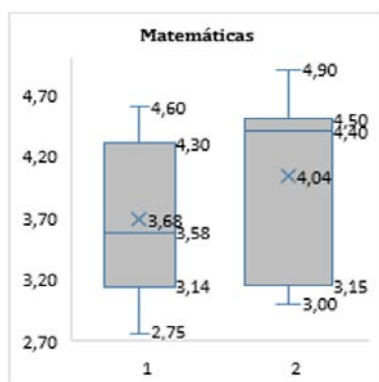


Figura 4. Diagrama para el análisis de notas grupo experimental, en pre y post, área de matemáticas; año escolar 2019

En el segundo semestre académico, los datos asociados al rendimiento académico luego de aplicada una estrategia pedagógica, se comportaron de la siguiente manera: la nota mínima pasó de 2.75 a 3.00 incrementándose en 0.25 puntos y la calificación máxima pasó de 4.60 a 4.90 subiendo 0.30 puntos; El Rango Intercuartil-RI (longitud de la caja) evidencia un cambio de valores paso de 1.16 puntos a 1.35 mostrando una diferencia de 0.19 puntos; los bigotes inferior y superior son asimétricos (0.40 puntos hacia arriba y 0.15 puntos hacia abajo) presentando variabilidad hacia puntajes altos; la mediana o promedio de calificaciones es de 4.04 incrementándose en 0.36 puntos.

En el área de español las notas del primer semestre (NPS) (Figura 5), la calificación mínima fue de 3.20 y la máxima 4.10; el 50% de las notas se encuentran entre 3.40 y 4.10 puntos; el RI es igual a 0.70 puntos; el promedio de las notas es igual a 3.82. Los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.20 puntos hacia abajo y 0.0 puntos hacia arriba) indicando una leve variabilidad hacia puntajes bajos pero aprobados.

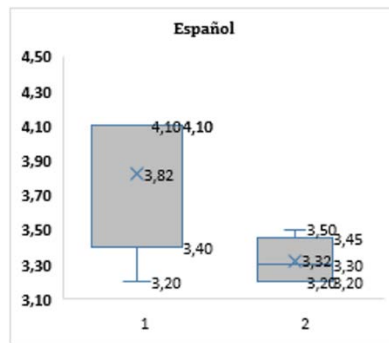


Figura 5. Diagrama para el análisis de notas grupo control en pre y post, área de español; año escolar 2019

En las notas del segundo semestre (NSS) la nota mínima es 3.20 presentando 0.20 puntos por debajo de las NPS y la nota máxima de 3.50 evidenciando 0.60 puntos por debajo de las NPS; el RI es igual a 0.25 puntos; la mediana o la nota promedio es de 3.32 puntos, con un 0.50 por debajo del promedio de las NPS. Los bigotes inferior y superior son asimétricos (0.05 puntos hacia arriba y 0.0 puntos hacia abajo) indicando una ligera variabilidad hacia puntajes altos. En comparación con las notas del primer semestre evidenció que las calificaciones del segundo semestre bajaron.

Las NPS del GE en el área de español (Figura 6), se analizan de la siguiente manera: la nota más baja es de 2.75 y la más alta es de 4.50 puntos; la mediana es 3.68 y el promedio es de 3.60 puntos; el 50% de las calificaciones ubicadas entre el Q1 y el Q3 se encuentran entre 3.06 y 4.09 puntos respectivamente; el RI es igual a 1.03 puntos; los bigotes superior e inferior son ligeramente simétricos (0.31 hacia el lado inferior y 0.41 puntos hacia el lado superior) indicando una ligera variabilidad hacia puntajes altos.

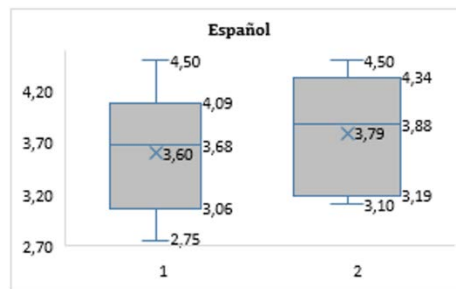


Figura 6. Diagrama para el análisis de notas grupo experimental en pre y post, área de español; año escolar 2019

Los datos del GE luego de aplicada la estrategia pedagógica se comportan de la siguiente forma: la mínima nota es 3.10 y la máxima nota 4.50 indicando un leve mejoramiento de 0.35 puntos entre las notas más bajas del primer semestre PS) y el segundo semestre SS, las notas máximas siguen igual; la nota promedio es de 3.79 evidenciando una mejoría de 0.19 puntos sobre el promedio de los datos de primer semestre, la mediana sube 0.20 puntos; al igual, muestra una distribución ligeramente asimétrica por la ubicación de la mediana. El RI es igual a 1.15 puntos. Los bigotes superior e inferior son ligeramente asimétricos (0.09 puntos hacia abajo y 0.16 puntos hacia arriba) indicando una ligera variabilidad hacia puntajes altos, comparando con el primer semestre no hay pérdida del área.

Los datos del GC asociados a rendimiento escolar en el área de ciencias sociales (Figura 7), en el PS se obtuvo un promedio de 3.58 puntos; la nota mínima fue de 3.4 y la nota máxima de 3.7 puntos; los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.05 puntos hacia el inferior y 0,0 puntos hacia el bigote superior) indicando variabilidad hacia puntajes bajos. El 50% de las notas se encuentran entre 3.45 y 3.7 puntos (Q1 y Q3 respectivamente), el RI es igual a 0.25 puntos; la mediana es de 3,60 puntos indicando una distribución ligeramente asimétrica.

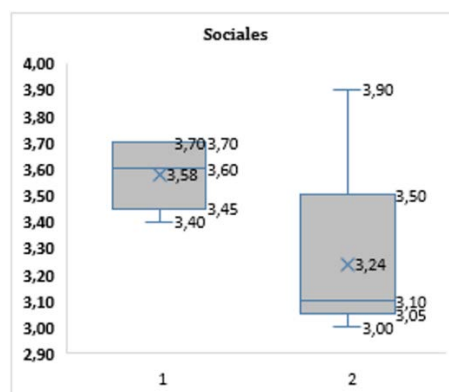


Figura 7. Diagrama para el análisis de notas grupo control en pre y post, área de sociales; año escolar 2019

Las NSS muestran un promedio de 3.24 puntos, 0.34 puntos por debajo de las NPS; la nota mínima es de 3.0 puntos, 0.4 por debajo de las NPS y la nota máxima fue de 3.9 puntos, 0.2 puntos por encima de las NPS. Los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.05 puntos hacia abajo y 0.4 hacia arriba) indicando una variabilidad hacia puntajes altos. El 50% de las calificaciones se encuentran entre 3.05 y 3.5 (Q1 y Q3 respectivamente), RI es igual a 0.45 puntos. Entre el primer y segundo semestre se dispersan los datos, un 25% de los estudiantes se ubican entre 3.50 y 3.90.

Los datos relacionados con el GE en el área de ciencias sociales (Figura 8), se comportaron de la siguiente manera: las NPS tiene un valor mínimo de 3.0 y la máxima 4.45 puntos; la mediana 3.55 y el promedio 3.63 puntos; Los bigotes superior e inferior presentan una ligera asimetría (0.24 puntos hacia abajo y 0.45 puntos hacia arriba) indicando una leve variabilidad hacia puntajes altos; el 50% de las calificaciones se encuentran entre 3.24 y 4.0 puntos (Q1 y Q3 respectivamente), el RI es igual a 0.76 puntos.

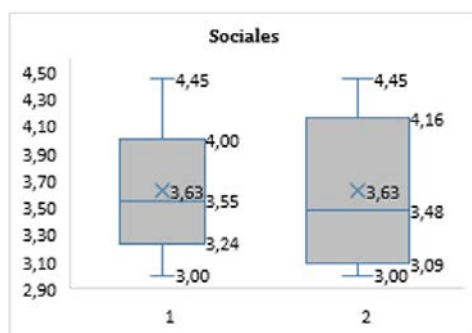


Figura 8. Diagrama para el análisis de notas grupo experimental en pre y post, área de sociales; año escolar 2019

Las NSS luego de aplicada una estrategia pedagógica en el área de sociales se comportaron de la siguiente manera: la mediana 3.48 y la nota promedio se mantiene en 3.63 puntos; al igual que la nota mínima y la nota máxima. El Q1 presenta una diferencia de 0.15 puntos menos que el Q1 de las NPS, y el Q3 una diferencia de 0.16 puntos más que el Q3 de las NSS; el RI es igual a 1.07 puntos. Los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.9 puntos hacia abajo y 0.29 puntos hacia arriba) indicando variabilidad hacia puntajes altos. En el primer y segundo periodo se mantiene el promedio y la mediana disminuye 0.07 puntos.

Los datos del GC asociados al rendimiento académico de los estudiantes de una sede rural de Colombia, en el área de ciencias naturales (Figura 9), se presentaron de la siguiente manera: las NPS muestran una mediana de 3.20 y un promedio de 3.38 puntos sobre los 5 puntos posibles, de acuerdo con su ubicación los datos tuvieron una distribución asimétrica; el 50% de las notas se encuentran entre 3.0 y 3.85, el RI representa 0.85 puntos. Los bigotes superior e inferior son levemente asimétricos (0.0 puntos hacia el lado inferior y 0.05 puntos hacia el lado superior) indicando una ligera variabilidad hacia puntajes altos. La nota mínima fue de 3.0 y la nota máxima 3.9.

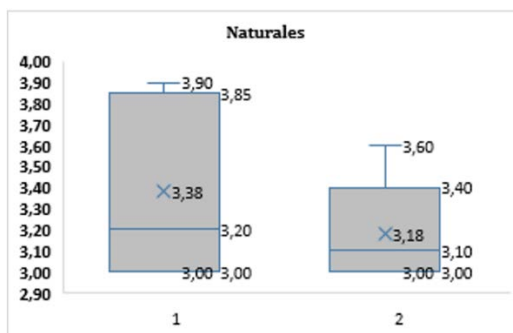


Figura 9. Diagrama para el análisis de notas grupo control en pre y post, área de naturales; año escolar 2019

En las NSS se obtuvo que la nota mínima continúa siendo 3.0 y la nota máxima 3.6 indicando una diferencia de 0.30 puntos por debajo de la nota máxima de los pre datos; el 50% de los datos se encuentran entre 3.0 y 3.40, presentando un RI de 0.40 puntos. Los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.0 hacia el lado de abajo y 0.20 puntos hacia el lado de arriba) indicando una leve variabilidad hacia puntajes altos. La mediana es igual a 3.10 y el promedio 3.18 puntos. El 100% de los datos del segundo semestre se ubican 3.0 y 3.6. Comparado con el primer semestre la media y la mediana disminuyeron.

Los datos del GE en el área de ciencias naturales (Figura 10), se puede interpretar de la siguiente manera: en las NPS, la mínima nota es 2.90 y la máxima 4.40. El RI es igual a 1.25 puntos; la mediana 3.45 y el promedio de las calificaciones es igual a 3.58 puntos, por su ubicación presenta una distribución asimétrica. Los bigotes superior e inferior presentan una ligera asimetría (0.10 puntos hacia el lado inferior y 0.15 puntos hacia el lado superior) indicando una leve variabilidad hacia puntajes altos.

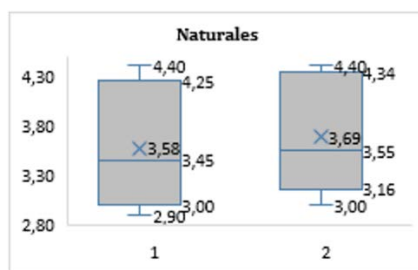


Figura 10. Diagrama para el análisis de notas grupo experimental en pre y post, área de naturales; año escolar 2019

Los datos del GE luego de aplicada una estrategia pedagógica, se pueden interpretar de la siguiente manera: la mínima nota es igual 3.0 puntos, 0.10 por encima de la nota mínima del pre datos y la nota máxima 4.40 puntos manteniéndose la nota máxima entre NPS y NSS; el RI es igual a 1.18 puntos; la mediana es igual a 3.55, 0.10 puntos por encima de la mediana de las NPS, y el promedio 3.69 puntos; los bigotes superior e inferior son asimétricos (0.16 puntos hacia el lado inferior y 0.06 puntos hacia el lado superior) presentando una ligera variabilidad hacia puntajes bajos.

5. CONCLUSIONES

El rendimiento escolar puede ser el resultado de múltiples factores como se anotó inicialmente, además de requerir una serie de intervenciones para mejorar los resultados; y aunque no es un proceso de exclusividad de los profesores son ellos quienes por su relación directa con estudiantes y sus familias pueden implementar estrategias para transformar y avanzar hacia una educación más efectiva y pertinente.

Estrategias encaminadas a la búsqueda de nuevas y diferentes formas de comprender lo que acontece en los espacios educativos y el personal que los integra, cómo las condiciones familiares y contextuales entre ellas las preocupaciones generadas por recursos económicos escasos al interior del hogar y las exigencias domésticas en el tiempo de estudio, afectando la permanencia y la capacidad de los estudiantes para integrarse de manera adecuada a la escuela. Adicionalmente, las estrategias pedagógicas son mecanismos para que las familias con sus hijos se apropien del proceso educativo, compartan, se motiven, mejoren académicamente y favorezca su estabilidad en los establecimientos educativos.

En este sentido, la aplicación de la estrategia al GE aporta información relacionada con el constructo cultural educativo que tiene cada padre o apoderado y sus hijos o acudidos respecto a la necesidad e importancia de la educación para sus vidas, cómo de alguna manera incide su pensamiento sobre la motivación y el esfuerzo que cada estudiante coloca a su proceso educativo y el tiempo que dedican los padres en el acompañamiento escolar; además de cómo ambos asocian el estudio al desarrollo personal y al de su comunidad rural.

Los resultados del análisis de las notas del GC y las notas del GE del primer y segundo semestre del año 2019, generaron información para concluir que los estudiantes que conformaron el GC no evidenciaron mejoría entre el primer y segundo semestre escolar y en los estudiantes del GE se notó una leve mejoría entre estos semestres después de aplicada la estrategia pedagógica durante el segundo semestre del año escolar 2019.

En consecuencia, la aplicación de la estrategia pedagógica propició una leve transformación de la mentalidad de los padres de familia y estudiantes del GE acerca de la importancia de la educación escolarizada para el desarrollo personal, familiar y social, comprendiendo la necesidad de realizar mayores esfuerzos para obtener mejores resultados académicos y así avanzar hacia más altos niveles educativos que favorezcan el cumplimiento de nuevos objetivos en la vida, a los padres un mayor acompañamiento y participación en el proceso educativo de sus hijos; no obstante, se requiere continuar con la aplicación de estrategias de manera permanente para su mayor efectividad.

REFERENCIAS

- Blanco, R. y Cusato, S. (2018). Desigualdades educativas en América Latina: Todos somos responsables. Recuperado: [file:///C:/Users/User/Downloads/desigualdades_educativas_america_latina%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/desigualdades_educativas_america_latina%20(3).pdf).
- Camacho, T. et al. (2012). Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo. Recuperado: <https://docplayer.es/13194924-Estrategias-pedagogicas-en-el-ambito-educativo.html>.
- Cepeda, J. (2017). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: El patrimonio y la educación. Recuperado: <https://revistas.uva.es/index.php/tabanque/article/view/2092/1732>.
- Cruz, M. y Juárez, D. (2018). Educación rural en El Salvador y México: Los casos de escuelas primarias unitarias. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457556162006>.
- Dweck, C. (2006). Mindsets. Recuperado: <http://www.scottishschools.info/Websites/SchSecValeOfLeven/UserFiles/file/Whats%20on/Mindset/Mindsets%20VOLA.pdf>.
- Freire, P. (2005). Pedagogía del oprimido: Recuperado: <https://fhcv.files.wordpress.com/2014/01/freire-pedagogia-del-oprimido.pdf>.
- Gamboa, M., García, Y. y Beltrán M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. Recuperado: <https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/>

- revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_did%C3%A1cticas_para_el_desarrollo_de_las_inteligencias_1.pdf.
- Informe Nacional de Desarrollo Humano. (2011). Colombia rural: Razones para la esperanza. Recuperado: file:///C:/Users/elba/Downloads/undp-co-ic_indh2011-parte1-2011.pdf.
- Lamas, H. (2015). Sobre el Rendimiento Escolar. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5475216>.
- Manco, S. (2017). Educación rural y desigualdades: Una mirada desde la perspectiva de interculturalidad. Recuperado: <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/EN-Clave/article/view/1608/1542>.
- Martín, E. y Gómez, C. (2015). Las expectativas parentales no explican el rendimiento escolar. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6554537>.
- Martínez, S., Pertuz, M. y Ramírez, J. (2016). La situación de la educación rural en Colombia, los desafíos del posconflicto y la transformación del campo. Recuperado: https://www.compartirpalabramaestra.org/documentos/fedesarrollo_compartir/la-situacion-de-la-educacion-rural-en-colombia-los-desafios-del-posconflicto-y-la-trasformacion-del-campo.pdf.
- Paulino, E., Marmolejos, J. y Gómez, R. (2014). Propuesta de estrategias que fomentan el aprendizaje y la solución de problemas en las ciencias básicas fortaleciendo la interpretación y aplicación del despeje, la sustitución numérica en ecuaciones y formulas, para los estudiantes del ciclo básico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Recuperado: [file:///C:/Users/User/Downloads/449%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/449%20(2).pdf).
- Serna, J. y Patiño, S. (2018). Educación y desarrollo humano en los contextos rurales. Recuperado: [file:///E:/AVANCES%20TESIS%20DOCTORADO/Art%C3%ADculos%20emprendimiento/Dialnet-EducacionYDesarrolloHumanoEnLosContextosRurales-6749437%20\(1\).pdf](file:///E:/AVANCES%20TESIS%20DOCTORADO/Art%C3%ADculos%20emprendimiento/Dialnet-EducacionYDesarrolloHumanoEnLosContextosRurales-6749437%20(1).pdf).
- Vázquez, R. (2016). Las escuelas públicas rurales: Entre el bien común y la exclusión. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27446519007>.
- Yaschine, I. (2015). ¿Alcanza la educación para salir de la pobreza? Análisis del proceso de estratificación ocupacional de jóvenes rurales en México. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42132948014>.

Estudio prospectivo para la continuidad y permanencia de estudiantes. Caso: Programa Administración de Empresas, UNAD, Colombia

María Erika Narváez Ferrín¹

María Angélica Cervantes Muñoz²

¹Universidad Nacional Abierta y a Distancia

²Corporación Universitaria Iberoamericana
Colombia

Esta investigación se aplicó a una muestra de 82 estudiantes que desertaron del programa Administración de Empresas en el período 2008-I a 2012-II, quienes ingresaron por dos períodos seguidos y se inactivaron en los dos siguientes, así mismo se indagó a 67 profesores que hacían acompañamiento en cursos del programa. El abandono escolar es uno de los dilemas que enfrentan las universidades colombianas, al hacer constantemente estudios, análisis y seguimientos en los diferentes programas que ofertan, así mismo los pares académicos evalúan estos resultados durante la renovación de registro calificado y acreditaciones de alta calidad. Es un estudio descriptivo con enfoque mixto y muestreo probabilístico aleatorio simple. Se diseñaron dos instrumentos para la identificación de los factores de cambio y juego de actores basado en los criterios de permanencia y grado emanado por el MEN (2017): Individuales, Académico, Institucional y Socioeconómicos. El primero dirigido a los estudiantes, tipo encuesta estructurada de 19 preguntas con 3, 4 y 5 ítems y una entrevista de 3 interrogantes direccionada a profesores. Los resultados permitieron definir los principales factores de cambio y juego de actores relacionados con el sistema. Con la aplicación del método MIC MAC y MACTOR se identifican las variables clave y los actores enlace (internos) necesarios para formular las acciones que mejoren la continuidad y la permanencia en el programa que seguido a Ingeniería de Sistemas más aporta a las metas de crecimiento de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, tal como lo reseña Muñoz y Narváez (2018).

1. INTRODUCCIÓN

El abandono estudiantil no tiene una definición precisa que abarque todas las multi-casualidades y complejidades del fenómeno, sin embargo, se pueden resaltar algunas apreciaciones. De acuerdo con Tinto (1989):

la definición de la deserción estudiantil puede analizarse desde varias concepciones las cuales dependen de las partes involucradas e interesadas en el proceso, como son los estudiantes, los funcionarios de las instituciones de educación superior y los responsables de la política nacional de educación. En este sentido, el concepto de deserción puede estudiarse desde tres puntos de vista, el individual, el institucional y el estatal o nacional.

Desde el aspecto individual la deserción significa para el individuo una decepción al no finalizar una determinada actividad para alcanzar esa meta. Desde el punto de vista institucional se genera una vacante en el grupo que pudo ser ocupado por otro estudiante persistente en el proceso formativo, y desde el plano estatal o nacional afecta el cumplimiento de las metas en políticas sociales y educativas establecidas, generando al igual que en el caso anterior, pérdidas financieras. Según Savickas (2009, citado por Muñoz Narváez, 2018):

El acelerado cambio en la economía, la globalización, el uso de las nuevas tecnologías han puesto de manifiesto la necesidad de reevaluar el enfoque educativo tradicional en todos los niveles creando un gran reto tanto en la formación inicial como en la superior, sobre el papel de la institución en la construcción y estructuración del proyecto vital del estudiante donde la motivación, apoyo ante eventualidades laborales y personales que afloran durante el proceso, acompañamiento y orientación institucional constante para que no deserte, entre otros aspectos.

Las universidades de Gran Bretaña hacen incansables los esfuerzos para elevar la motivación con que inician la formación sus estudiantes con el objetivo de elevar la retención educativa, lo cual se manifiesta en las razones que tuvo para ingresar y comenzar su proyecto vital, capacidad en el manejo y control del estrés provocado por las responsabilidades académicas, dificultades y traumas personales como lo destaca Martínez (2000).

De la misma forma tienen en cuenta aspectos relacionados con la demografía, toma de decisiones, vida universitaria, acompañamiento pre y post matrícula, valor agregado ofrecido para finalizar el primer período. Otra experiencia que se resalta es la implementación de varias acciones para minimizar el abandono estudiantil a un dígito en la Universidad Nacional de Tres de Febrero de Argentina (Lorenzano, 2000).

Por lo anterior, formular un plan estratégico a futuro para el programa Administración de empresas se constituye en un recurso valioso para la institución, pues suministra información real sobre las causas de deserción tardía, según lo mencionado por el MEN (2009, citado por Salazar, 2020), es entendida como abandono desde el quinto semestre en adelante, lo cual puede convertirse en una deserción total, como lo resaltan Godet y Durand (2009).

Mediante el uso de herramientas prospectivas se diseñan los escenarios y particularmente en el apuesta donde se establecerán las estrategias a desarrollar en el tiempo para reducir la deserción aproximada del 26%, según cifras arrojadas por el SNIES, aumentando de esta manera la permanencia y graduación estudiantil.

2. MÉTODO

La investigación se desarrolló en dos momentos: 1) se indagó a la muestra de 82 estudiantes que se matricularon en el programa durante los periodos académicos 16-4 y 8-05 de 2017, y que no la renovaron par 16-01 y 16-02 de 2018, acerca de rango de edad, sexo, estrato socioeconómico, titulación de los padres, tipo de colegio del que egresó, titulación más alta obtenida, prueba de caracterización para ingreso al programa, fuente para financiación de estudios, tiempo para realizar las actividades académicas, contribución del programa a su perfil ocupacional, posibilidad de reingreso al programa, ocupación actual y motivador para reingreso al programa; 2) se entrevista a los 67 profesores que acompañan el programa sobre la percepción o motivos que atribuyen a la deserción en el programa, principales estrategias de retención implementadas en el programa y cuáles se deben fortalecer. Los dos instrumentos con un margen de error del 10% y nivel de confianza del 95%, enviados vía correo electrónico.

3. RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento a estudiantes se establece los resultados relevantes que se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultado encuesta a estudiantes

Ítem	Relevancia	%
Rango edad	18-30 años	56
Sexo	Femenino	53
Estrato socioeconómico	Dos	50
Titulación más alta obtenida por los padres	Primaria	40
Colegio del que egresó	Privado	75
Titulación más alta después de la secundaria	Tecnológico	50
Prueba caracterización	Ingreso	68
Fuente financiación para pago estudios	Recursos propios	67
Tiempo para realizar actividades	Noche	70
Posibilidad de reingreso al programa	Tiene otras expectativas	62
Dedicación actual	Trabajo	37
Estrategia que más contribuyó a su formación	Web Conferencia	26
Motivador para reingreso al programa	Más alternativas de financiación	15

Como resultado de la aplicación del segundo instrumento los profesores entrevistados sobre la percepción que tienen sobre la principal causa de deserción en el programa, estos respondieron que la cantidad de créditos académicos exigidos para matricular en el primer período es un determinante de la deserción y/o la permanencia, así mismo la falta de recurso económicos y la baja adaptación al campus virtual. Con relación al segundo interrogante consideran que la estrategia que más contribuyó con la permanencia de los estudiantes del programa, es la Web Conferencia con el 46% de favorabilidad, pero la que más se debe fortalecer por el gran impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje es el Skype y otras plataformas que permitan mediación interactiva, finalmente estos resultados son el principal insumo para definir los 25 factores de cambio necesarios y 20 actores internos para aplicar el método MIC MAC y MACTOR respectivamente que permitieron identificar 8 variables clave y 8 actores de enlace.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de analizados los resultados obtenidos se procede a identificar 25 factores de cambio con los cuales se aplica el método MIC MAC, de donde se extraen 8 variables clave o relé ubicadas en el cuadrante Superior Derecho (4) del Plano de Influencias Dependencias consideradas como esenciales para las dinámicas globales del sistema, ya que son muy motrices, influyentes, altamente dependiente e inestables dado que ante cualquier movimiento sobre alguna de ellas rápidamente se reflejará en todo el sistema:

Más alternativas de financiación MASALTFI, Semestre cero SEMECERO, E_Padrino desde la matrícula EPADRINO, Regular la cantidad de trabajos por cada curso RTRABCUR, Falta de recursos económicos FALRECO, Talleres de competencias lecto-escritoras TLECESCR, Presentación del programa antes de la matrícula PREPROGR y Falta de tiempo para realizar las actividades académicas FALTIEM (Figura 1).

Seguido a esto se identifican 20 actores internos vinculados a la permanencia en el programa con el fin de encontrar convergencias y divergencias en torno a la necesidad que existe de retener a los estudiantes hasta su graduación con un alto nivel académico y calidad en los contenidos que se imparten, es por esto que las posturas asumidas serán determinantes en el éxito o fracaso de la propuesta final, ya que al plantear los retos estratégicos del escenario ideal, ellos se deben vincular sin vacilación.

En el cuadrante superior derecho del Plano de Influencias Dependencia entre actores, allí se puede identificar a los Actores Enlace, caracterizados por ser los más dependientes del sistema, con alta influencia y dependencia, contribuyen para que las variables se puedan desarrollar, a mejorar las estrategias y prevenir la deserción en el programa, se destacan ocho (8):

Consejero CONSEJERO, Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas VIMEP, Oficina de Registro y Control Académico REGYCONT, Profesor Programa Administración de Empresas PROFESOR, Estudiante Programa Administración de Empresas ESTUDIAN, Decana de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios DECANA, Director de curso Programa Administración de Empresas DIRECURS y Consejo Superior CONSESUP, por lo anterior se puede concluir que el grado de poder es alto puesto que se encuentran cerca el uno del otro, lo anterior se puede evidenciar en la Figura 2.

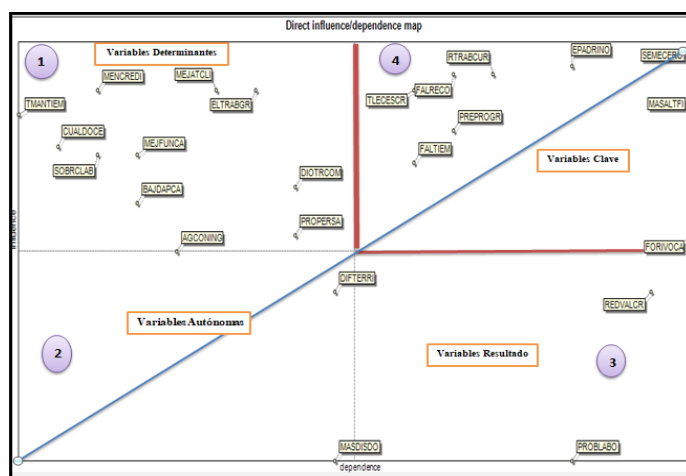


Figura 1. Plano de Influencias Dependencias Directas IDD

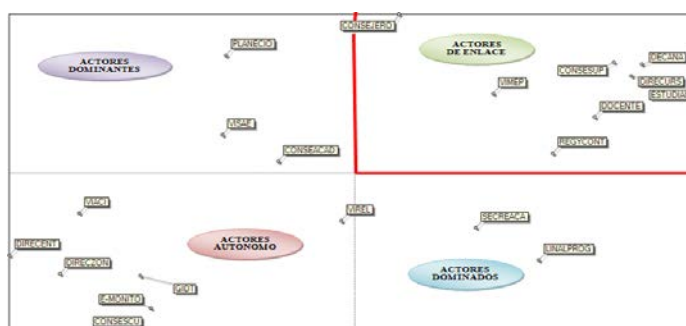


Figura 2. Plano de influencias dependencias entre actores

Fernández (2019) define la prospectiva como un proceso sistemático, participativo, generador de conocimiento sobre el futuro y creador de visiones a largo-mediano plazo, dirigido a apoyar la toma de decisiones presente y a movilizar acciones conjuntas. Puesto que en el ámbito educativo se encuentran algunas limitantes dado que son pocos los estudios realizados sobre la deserción estudiantil virtual, pero el establecimiento de escenarios permite visionar el comportamiento de las variables más relevantes y diseñar las estrategias más pertinentes en busca de la permanencia en el sistema educativo. Mientras que Farías (2014) describe ocho etapas para la construcción de escenarios posibles mediante el Eje Peter Schwartz, donde se distribuyen las variables clave por categorías de acuerdo a su tipología, comportamiento y la dirección en que se ubiquen en cada eje, para este caso: Académico-Administrativa en el eje Y, y Social-Económica en el eje X.

Luego se establece 1 escenario catastrófico, dos alternativos y uno apuesta denominado Sueño realizado, en el que las variables gozarán de gran apoyo por parte de los actores implicados, tanto estudiantes como administrativos, profesores, etc. Con estrategias puntuales en pro de hacerlas parte del desarrollo, así para la variable Semestre cero SEMECERO implica la firma de convenios con instituciones de formación técnicas laborales por competencias, colegios públicos y privados.

En el caso de la variable Regular la cantidad de trabajos por cada curso RTRABCUR se hará una revisión minuciosa para evitar duplicidad en actividades por curso y reorganizar de tal manera que sea muy efectiva y productiva la permanencia y desarrollo de cada curso para el estudiante. La variable Talleres de competencias lecto-escritoras TLECESCR, tendrá una programación especial de refuerzo en competencias de acuerdo con los resultados del diagnóstico inicial que se hace a los estudiantes al ingreso a la universidad y en caso de que sea necesario se creará otro instrumento que permita puntualizar las necesidades académicas de estos. Otra variable impactada será E_Padrino desde la matrícula EPADRINO que junto con la Presentación del programa antes de la matrícula PREPROGR, darán a estudiantes y aspirantes una ruta clara sobre el programa y el proceso.

Más alternativas de financiación MASALTFI, Falta de recursos económicos FALRECO facilitarán el ingreso a la formación y su permanencia, pues la universidad establecerá diferentes convenios de financiación y apoyo económico

con otras entidades ya sea públicas o privadas, así mismo se estimará un tiempo prudencial para la realización de las diferentes actividades propuestas en cada curso a fin de reducir las quejas por la variable Falta de tiempo para realizar las actividades académicas FALTIEM.

Adicional a las estrategias planteadas anteriormente se toma como referente las opiniones de los profesores durante el segundo momento de recolección de información con la implementación 3 proyectos de apoyo, acogida y motivación al estudiante que reingresa o desertó bajo un enfoque holístico (Tabla 2).

Tabla 2. Proyectos con enfoque holístico

Proyecto	Objetivo
Mi proyecto de vida es mi pasión	Reducir la sensación de fracaso motivándolo a retomar sus estudios en favor de seguir luchando <i>sueños</i> los cuales son el único asidero que tiene una vida con sentido y llena de oportunidades.
¿Estoy dónde quiero estar?	Trabajar la autoestima y el deseo de lograr una mejor situación en su escala de vida (Pirámide de Maslow), que reencuentre el camino que perdió.
Desertando @ndo	Implementar un plan de llegada, acompañamiento y asistencia al desertor (Coach Educativo), cartas en físico, etc. para motivar su regreso a la universidad.

5. CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación se estableció que los factores determinantes para de la deserción en el programa Administración de empresas durante los estadios objeto de estudio asociados a las categorías diseñadas por el Ministerio de Educación Nacional son:

- Individuales, la edad predominante oscila entre los 18-30 años, el sexo el masculino, mientras que el tiempo destinado para las actividades académicas fue el medio día durante el receso laboral.
- Académica sobresalen la titulación más alta obtenida por el estudiante es una Tecnología y de los padres es la primaria, el tipo de colegio del que egresó fue el privado el énfasis corresponde a académico.
- Institucionales, la presentación de la prueba de caracterización fue aceptada por el mayor número de participantes del estudio y la estrategia que más contribuyó a su formación durante el tiempo que estuvo matriculado fue la Web Conferencia.
- Socioeconómico, prevalece el estrato 2 con un mayor porcentaje de estudiantes que financiaron sus estudios con recursos propios, en cuanto al deseo de reiniciar la formación, así mismo la mayoría no considera un reingreso por el momento, consideraron muy importante para su reingreso a la universidad más las alternativas de financiación.

Se logró identificar las variables clave esenciales para las dinámicas globales del sistema, por su motricidad e influencia. Así mismo los 8 Actores Enlace, caracterizados por ser los más dependientes del sistema, con alta influencia y dependencia, contribuyen para que las variables se puedan desarrollar, a mejorar las estrategias y prevenir la deserción en el programa.

Con estos insumos se formula el plan de acción para el escenario apuesta denominado sueño realizado que involucra las variables clave del sistema, objetivo, estrategias y seguimiento, así mismo se toma como referente las opiniones de los profesores durante el segundo momento de recolección de información y se formula un trio de proyectos de apoyo, acogida y motivación al estudiante que reingresa o desertó bajo un enfoque holístico.

Finalmente, en el conjunto de criterios establecido por el Ministerio de Educación Nacional no se tiene en cuenta una categoría relacionada con el involucramiento de las TIC en los procesos educativos y el impacto en las dinámicas institucionales cuando se asocia a la deserción universitaria, lo anterior se considera un atraso en relación con los avances de la ciencia y la acelerada la digitalización en todos los ámbitos.

REFERENCIAS

- Farías, P. (2014). Método de Ejes de Peter Schwartz para la Identificación de Escenarios Posibles. En E. Gándara y T. Osorio (Eds.), *Métodos Prospectivos, Manual para la Intervención Efectiva* (pp. 78-110). Paidós.
- Fernández, J. (2019). *Planificación estratégica de ciudades: Nuevos instrumentos y procesos*. Reverté.
- Godet, M. y Durance, P. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Laboratoire d'Innovation de Prospective Stratégique et d'Organisation.
- Lorenzano, C. (2000). *La deserción universitaria en la Universidad Nacional de Tres de Febrero*. Recuperado: <http://www.untref.edu.ar/documentos/AutoevaluacionLadesercion.pdf>
- Martínez, P. (2000). Effectiveness and improvement: School and college research compared. *Research in Post-Compulsory Education*, 7(1), 97-118.
- MEN. (2009). *Deserción estudiantil en Instituciones de Educación Superior Colombia*. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención.

- MEN. (2017). Compendio Estadístico Educación Superior Colombiana.
- Muñoz, M. y Narváez, M. (2018). Estudio Prospectivo y estratégico para la gestión de la retención y la permanencia en el programa administración de empresas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Documentos de Trabajo ECACEN.
- Savickas, M. (2009). Life Designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, 75(3), 239-250.
- Salazar, C. (2020). Problemática contemporánea del rendimiento académico de los estudiantes. *Con-Ciencia* 3, 7(13), 1-10.
- Tinto, V. (1989). *Leaving colleges: Rethinking the causes and cures of students and attrition*. The University of Chicago Press.

Análisis del microcurrículo: Buscando la articulación entre el currículo pretendido, el aplicado y el logrado

María Cristina Gamboa¹
Alexander Mejía-Camacho²
Sulma Paola Vera-Monroy³

¹Universidad Nacional Abierta y a Distancia

²Universidad de Cundinamarca

³Universidad de La Sabana
Colombia

En el contexto universitario colombiano, la asignatura de Química es percibida como algo abstracto que no presenta mayor relevancia para el logro del perfil profesional. Para comprender la problemática, se propuso como objetivo del estudio, caracterizar en tres Instituciones de Educación Superior el microcurrículo de química, para establecer la coherencia entre el currículo pretendido, el aplicado y el logrado en programas profesionales y tecnológicos. En el proceso participaron 184 estudiantes y tres profesores, se revisaron los syllabus para establecer categorías emergentes de análisis y se aplicaron dos instrumentos para conocer la percepción que tienen los estudiantes y profesores sobre el tema que mejor se comprende, el más útil para el perfil profesional, el tema más fácil y difícil de aprender. Para el proceso se utilizó el método de triangulación. En conclusión, se demostró que mayoritariamente existe una desarticulación entre el currículo pretendido, el aplicado y el logrado en el microcurrículo de la asignatura Química en las IES, por tanto, se requiere una intervención para establecer un diálogo entre los actores del proceso educativo: director del programa, autoridad curricular, profesores y los estudiantes para comprender la importancia de la coherencia curricular para el logro de los objetivos de otra forma, se afecta la calidad del proceso educativo.

1. INTRODUCCIÓN

El currículo es un diálogo permanente entre el contexto histórico-cultural- social que implica cambios en la práctica educativa, por lo tanto, es dinámico, es un tema de interés para todas las instituciones educativas porque a través de éste se definen las ideas sobre cómo organizar la actividad formadora, qué enseñar, lo cual surgió como ideas pedagógicas de Comenio en el siglo XVII (Osorio, 2017). Una mirada integradora considera que el currículo es dinámico, y se construye con base en las realidades de los diversos contextos. El currículo ha trascendido para dar sentido a la práctica educativa, construyéndose y reconstruyéndose en un contexto de realidades, siendo comprendido como una iniciativa de renovación de las instituciones educativas y desarrollando habilidades, a través de la formulación de núcleos temáticos y problémicos, estrategias pedagógico-didácticas, y la integración de diversas mediaciones con un propósito formativo. Osorio (2017) describe las cinco perspectivas que, a través del tiempo, se han declarado para abordar el currículo:

1. *La de la didáctica*: el currículo aquí se aborda desde el proceso enseñanza-aprendizaje, entendido como un proyecto y un proceso, postura inspirada en Stenhouse (1984) que señaló que el currículo busca resolver cuestiones prácticas, el profesor tiene la misión de reconocer el contexto para plantear el proceso de enseñanza a través del debate abierto, la reflexión y la promoción de una postura crítica. El profesor no debe imponer sus puntos de vista por la posición de autoridad, debe respetar los puntos de vista de sus estudiantes, adicional, el profesor es responsable de la calidad del aprendizaje. Una segunda postura se centra en los objetivos, destacando la importancia de planear los resultados esperados de la enseñanza, consecuentemente, los contenidos, las metas, los recursos y la educación. Las dos posturas de esta perspectiva hacen referencia a contenidos de enseñanza, toman al currículo como el aspecto didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, analiza el plan de estudio, el programa y sus recursos.
2. *La social y sus prácticas*: en el siglo XX se generó un debate alrededor del currículo y el significado atribuido, señalando como relevantes las siguientes posturas:
 - Currículo: como práctica
 - Currículo: como concepto meta-teórico
 - Currículo: como teoría de enseñanza
 - Currículo: como problema global de escolarización

Surge entonces, un enfoque socio crítico del currículo ante la necesidad de contemplar la formación de las personas como componente pedagógico, el currículo como práctica social, es el representante de esta perspectiva. Es Gimeno Sacristán (1991), quien promulgó la necesidad de analizar el contexto social, la distribución del conocimiento y el poder que se halla en la escuela, para esta época se difunden los postulados de Zais (citado por Cherryholmes, 1987), referidos al currículo que pone de manifiesto el análisis de las oportunidades que tienen los estudiantes de aprender de manera explícita, implícita y nula, que va más allá de la selección de contenidos. Cherryholmes (1987) señala que el currículo debe valorar todas las prácticas que se suscitan en la escuela. Desde esta perspectiva, el currículo es una práctica social que involucra creencias, comportamientos, esquemas racionales, didácticas, valores, ideologías e incluso políticas administrativas y económicas que inciden y

determinan una teoría sobre el concepto currículo. Adicional, es importante señalar que el ámbito político administrativo, regula las decisiones y la gestión del currículo, en Colombia la Ley 115 de 1994, denominada Ley de Educación, establece la elaboración, desarrollo y evaluación del currículo y el decreto 1860 define el Gobierno Escolar. Finalmente, hay que considerar que las prácticas incluyen las mediaciones, los aspectos tecnopedagógicos, las interacciones, la autorregulación y la evaluación, que para los autores se resumen como prácticas pedagógicas.

3. *La de la medición cultural*: desde esta mirada el currículo es un instrumento de decisión e interacción social. Para Kemmis (1988), el currículo se convierte en un proyecto que para las instituciones se ha definido como el Proyecto Educativo Institucional PEI. En dichos proyectos, se refleja el momento histórico vivido para los actores educativos, los intereses de los mismos, los valores pretendidos en la formación, es en éste en el que deben reflejarse las innovaciones que hacen del currículo un ente dinámico, donde por supuesto también se permean relaciones de poder (Gimeno, 1991; Gimeno y Pérez, 1996; Osorio, 2017).
4. *La de solucionar la representación de los procesos sociales de reproducción*: desde esta óptica el currículo es en sí es una problemática educativa, en la cual intervienen aspectos de producción, que implican trabajo físico y mental, reproducción social que genera una cultura, aspectos cognitivos o de pensamiento que involucra procesos socioculturales. El currículo se convierte en el problema central de las teorías educativas que plantean desde diversas posturas, cómo seleccionar, organizar y transmitir conocimiento, destrezas y valores (Lundgren, 1992; Osorio, 2017).
5. *La del currículo como práctica educativa*: concibe el currículo como una hipótesis de trabajo, a través de la cual se resuelven unas preguntas para gestionar el conocimiento, los contenidos y métodos para posibilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Osorio, 2017).

Las perspectivas epistemológicas son las que conciben el currículo desde tres concepciones: la racional conductista que considera la construcción del currículo como un saber técnico científico que ha de ser planteado por especialista definiendo los objetivos, contenidos y actividades educativas, la perspectiva cognoscitiva plantea el currículo como una práctica educativa, y la postura postmoderna propone que el currículo debe ser una estrategia para promover la investigación, el aprendizaje y la formación integral de los estudiantes, legitimando la identidad del currículo a través de metas, objetivos, contenidos, evaluación y metodologías educativas.

Para el área específica de ciencias en el proyecto internacional Third International Mathematics and Science Study TIMSS, que corresponde a una propuesta internacional instaurada con el propósito de evaluar el aprendizaje escolar en matemáticas y ciencias, estudio realizado por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA. Los diseñadores del TIMSS establecieron un modelo conceptual curricular como factor explicativo o incidente en el rendimiento desde esta perspectiva, se consideraron tres niveles del currículo; el pretendido, el aplicado y el logrado (Acevedo, 2005).

En un estudio posterior sobre la evaluación del área de ciencias realizado por Gamboa (2014) al modelo TIMSS se le articulan los componentes disciplinares, pedagógicos y evaluativos que se consideran fundantes para una propuesta curricular dentro de los diversos niveles del sistema educativo. Integrando de siguiente forma, el currículo pretendido o propuesto se asocia con la dimensión disciplinar por cuanto que corresponde a la definición de los dominios conceptuales; se reconoce el objeto de enseñanza que proviene de una disciplina académica, el currículo aplicado, es el que se enseña en el aula; se asocia con la dimensión pedagógica que corresponde a la pregunta cómo se organizan los contenidos disciplinares realmente en el aula y qué educación se pretende en la formación y el currículo logrado, que es el que los estudiantes consiguen aprender; articulado con la dimensión evaluativa que corresponde a la definición de lo que se espera haya aprendido el estudiante en el área de ciencias (Acevedo, 2005; Gamboa, 2014).

Complementando las definiciones, concepciones y perspectivas que sobre currículo se han difundido, aparece el currículo oculto que corresponde a una serie de aprendizajes, valores, actitudes, conocimientos, destrezas, significados, habilidades y supuestos, no explícitos y/o no intencionales que se introducen al contexto escolar, no solo al interior del aula sino permeando en todos los elementos tocando las metas y los objetivos de aprendizaje, los recursos didácticos y las metodologías implementadas para lograr los propósitos establecidos por el sistema educativo.

La idea de currículo oculto demuestra que el acto que sucede al interior del aula, se ve influenciado por condiciones externas que generalmente estas motivadas por las clases dominantes que generan respuestas inesperadas en los estudiantes y sobre las cuales es imposible tener un control, está definido por las actuaciones y no por la información que se transfiere, para muchos el currículo oculto es una herramienta poderosa que puede ser usada por organismos gubernamentales y no gubernamentales para influenciar de diferentes formas sobre la educación de la población, lo que de alguna manera perpetua el histórico social y las condiciones de los Estados (Díaz, 2006). Por lo que el currículo puede ser visto desde una perspectiva dual entre la sociología y la educación, existe una relación muy estrecha por

cuanto la sociología se encarga del complejo estudio de los fenómenos humanos, y en la educación es un proceso que compete al hombre, buscando un ideal para el desarrollo de la sociedad; a tal medida que, de la forma como evoluciona la sociedad, evoluciona la educación (Bonal, 2015). Existen muchas formas en las que se puede ver la educación y sobre las cuales está inmerso el currículo.

A continuación, se presentan los enfoques, corrientes o teorías que Alesón y Enguita (1988) y Bulle (2008), describen con respecto a la educación: la primera es el *funcionalismo*, basado en el positivismo, afirma que la función de la educación es adaptar al niño en el medio social, convirtiéndolo en un individuo útil dentro del sistema. La educación debe propender por preparar a la gente para el medio particular al que están destinados, siendo la escuela y la familia las instituciones principales. Para el funcionalismo, la educación debe introducir en los estudiantes conceptos que tengan una utilidad social, los estudiantes deben ser formados para servir al colectivo.

Por otra parte, Murcia (2015) considera que el currículo oculto, si bien no forma parte del currículo explícito, afecta las actividades, el desempeño académico y sus efectos se pueden analizar desde tres puntos: la *monotonía* de la vida escolar, la *naturaleza* de la evaluación y la *jerarquía* escolar. Un especialista en el tema sobre currículo estableció en su libro una lista de elementos externos que influyen en el desarrollo primario de las aulas, para el investigador los mismos contenidos traen consigo trazos ocultos de los motores sociales que mueven las comunidades, inclusive las interacciones, y las tareas. Están ocultos porque son difíciles de percibir, llenando dimensiones no verbales que tienen efectos no conscientes en los estudiantes (Torres, 2005).

En todos los niveles educativos, el currículo oculto ha tenido efectos y ha sido utilizado de la forma sutil, en la educación superior ha introducido ciertos enfoques que caracterizan a las instituciones y a las sociedades. Por ejemplo, Ochoa, realiza un discernimiento sobre el uso del currículo oculto en la introducción del enfoque de género en las instituciones. Todo comenzó cuando se empezaron a analizar las teorías de la reproducción y se comprendió que la escuela promueve las relaciones de poder que se evidencian en los Estados, involucrando los componentes económicos, políticos y sociales, que también propaga situaciones como las desigualdades de género. El estudio se basó en analizar el significado del currículo oculto en el reconocimiento del género, evidenciando las prácticas que se deben implementar desde el currículo explícito hasta el oculto (Ochoa, 2005). Para Ochoa, en todas las instituciones existe un código relacionado con el género, normas que definen el enfoque a través de símbolos, roles o mitos que deberían ser neutrales y de alguna manera definir algunas condiciones del desarrollo personal y académico.

En otro estudio Colón demostró que el currículo oculto presentó un efecto sobre el aprendizaje de la Química General en Ingeniería Ambiental, siendo un factor integrador entre los contenidos y el currículo escrito, lo más importante fue que a los grupos a los que se les aplicó el lenguaje no verbal y sus símbolos asociados tuvo efecto significativo en los resultados (Colón, 2016). Complementando lo anterior se aborda la importancia del el syllabus que, para Barros et al. (2018), es una herramienta que se genera al proponer un proyecto formativo, articulando los contenidos y las metodologías, corresponde a un proceso riguroso y académico, en el cual se dispone de manera adecuada una ruta que de suerte debe configurarse como una brújula, que le permite vislumbrar la propuesta académica de la asignatura, pudiendo así usar esta como punto de partida para diseñar sus procesos de estudio.

En este sentido el syllabus es una comunicación escrita que se da entre los actores principales y secundarios del proceso de formación, en ese orden de ideas, toda la comunidad académica puede acceder a esta información, siendo útil en los procesos de actualización y establecimiento de la coherencia curricular, para ello se puede usar el método propuesto por Barros et al. (2018), en el cual plantean una serie de preguntas que deben ser contestadas por el syllabus para garantizar que éste consiga los estándares de calidad. Las preguntas orientadoras son: qué, cuándo, cómo, con qué enseñar y qué se logra durante los procesos educativos.

Respecto a la estructuración del syllabus, existen numerosas propuestas, en general, se identifica una organización básica que incluye, el título de la asignatura, la descripción general de la asignatura, el contenido académico del curso, logros o competencias y fuentes bibliográficas, además según Barros et al. (2018), se pueden integrar ítems dirigidos a los estudiantes, relacionados al modo de evaluación, y los propósitos del aprendizaje que se desarrolla, se recomienda usar una terminología sencilla, que pueda ser entendida de manera apropiada, evitando alejar a los estudiantes.

Finalmente, el syllabus es la materialización del microcurrículo, que a su vez es la operacionalización del modelo pedagógico en los cursos de los diferentes programas, es el eslabón último de la estructura curricular, siendo un reflejo del perfil de la institución educativa (Abadía, Vela y Montero, 2016).

2. MARCO CONCEPTUAL

Por definición el contenido académico es el componente del proceso formativo que representa las bases o fundamentos teóricos de cualquier campo y debe responder a los objetivos que se concretan en un programa para cada una de las asignaturas. El contenido debe estructurarse de tal forma que responda a los principios básicos que

definen las asignaturas dentro del proceso didáctico, con el fin de promover en los estudiantes los conocimientos propios de la materia y finalmente, el desarrollo de habilidades. Respecto a los propósitos de formación en una asignatura, Shardakov (1978) afirma que se definieron dos enfoques en la educación, por un lado, el *pragmático*, en el que se considera que lo importante es desarrollar habilidades y el enfoque *racionalista*, en el que lo fundamental es hacer énfasis en los conocimientos, conocido también como el enfoque sistémico.

- *Enfoque sistémico*. Las ideas del enfoque sistémico datan desde la antigüedad, básicamente este enfoque busca organizar de manera ordenada los procesos, es importante la estructuración y el desarrollo paso a paso de los elementos relacionados entre ellos que tienen una función integral. La educación vista desde el enfoque sistémico, se consigue a través de los siguientes pasos: el objetivo, el contenido, el método, el medio, la forma y la evaluación. Esta sistematización es importante para el enfoque sistémico, gracias a ella, es que se logra el éxito académico, Letelier (1994), considera que dentro de un proceso sistémico se deben cumplir las siguientes reglas: 1) establecer los aspectos sobre los cuales se realizará la sistematización, 2) sistematizar todos los objetos o elementos que convergen dentro del proceso, y 3) la sistematización debe basarse en un solo principio; estas reglas son cumplidas por la didáctica clásica, en la que se busca generar una estructura con las asignaturas que se disponen de tal manera que permitan el logro del objetivo formativo. Tal organización debe ser soportada por el criterio lógico y pedagógico, encaminados en lograr el éxito académico, mediado todo por la asimilación de conocimientos (Rosell y Más, 2003).

Una asignatura debe ser concebida con la lógica que hace referencia a la organización gradual y ordenada de los conocimientos que integran el problema analítico por el que ella propende, en realidad esa lógica de la asignatura dentro del proceso didáctico se basa en la presentación de los contenidos por parte del profesor y una participación activa y planificada de los estudiantes, que les permita desarrollar las actividades, demostrando el dominio de los conocimientos. Finalmente, la asimilación de los contenidos se ve facilitada por la experiencia de los estudiantes y por supuesto del ejercicio docente para evaluar la apropiación de tales contenidos.

- *Sistema de habilidades*. El sistema de habilidades hace referencia a una serie de actividades motoras y prácticas mentales o intelectuales que se deben realizar y que los estudiantes deben dominar, según los propósitos formativos planteados para cada una de esas actividades, las cuales son soportadas por diferentes acciones que se articulan de forma integral, buscando el desarrollo de habilidades. Inicialmente se consideraba que esas habilidades se podrían clasificar en dos, las primeras conocidas como las *habilidades generales*, que corresponden a acciones propias, por un lado, del ejercicio formador y por otro de la lógica y las segundas, conocidas como las *específicas*, que corresponden a las características propias de cada asignatura. Las habilidades generales deben desarrollarse en cualquier proceso formativo, las habilidades formadoras se conocen como habilidades de autoestudio y son habilidades que corresponden al trabajo independiente de los estudiantes, y son básicas en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, las habilidades lógicas son aquellas operaciones o procesos mentales de pensamiento como: analizar, sintetizar, inducir, deducir, abstraer y generalizar, que los estudiantes deben desarrollar para poder apropiarse y aprender los conocimientos. Finalmente, las habilidades específicas propias de cada asignatura comprenden básicamente los métodos, procedimientos o técnicas que deben dominar los estudiantes para ser reconocidos como competentes en un tema o en una asignatura.

Por supuesto como lo demostraron Coll y Solé (1987), los contenidos son importantes en la enseñanza y eso lo hicieron con 3 argumentos: el primero se refiere al concepto mismo de la educación, siendo reconocida como la acción de aprender; el segundo tiene que ver con la psicología cognitiva en la que se incluye que el aprendizaje debe ser de carácter significativo y para serlo es preciso que se hable de contenidos; y el tercero tiene que ver con la construcción del conocimiento, considerando que se construye solo si hay un contexto enmarcado en un conocimiento, sin embargo, los autores consideran que el problema está en la idea que se tiene de contenido y la necesidad de ampliar su concepto según los nuevos avances, además de diversificar los contenidos que se enseñan.

- *Transformación de Educación Basada en Contenidos a Educación Basada en Competencias*. En los años 90, lo que se conocía como enfoque sistémico de la educación, empezó a identificarse como Educación Basada en Contenidos o Centrada en Contenidos, caracterizada particularmente por ser una educación con un énfasis en lo memorístico (Carrasco, 2020). Navarro et al. (2015) describieron que al finalizar el siglo XX se estructuraron nuevas ideas sobre el aprendizaje, demostrando que para desarrollar profesionales integrales no sólo se requiere de la adquisición propia de contenidos académicos, sino del desarrollo de competencias las cuales se clasificaron en los siguientes 4 grupos: 1) resolución de problemas, 2) habilidades para el aprendizaje cooperativo, 3) planificación y organización, y 4) coordinación en equipos de trabajo, lo que se convirtió en un reto para los sistemas educativos, para las instituciones de educación y para los profesores, enmarcado en tener que realizar actividades al interior del aula que propendan por el tan esperado *desarrollo integral*, ya que para la época, las clases magistrales eran el reflejo de la transmisión eficiente de contenidos. La investigación de los autores, previamente mencionados, se centró en desarrollar en los estudiantes procesos de documentación, investigación y reflexión sobre los contenidos, además de participar en exposiciones y preparar trabajos en equipos interdisciplinarios para resolver problemas.

A comienzos del siglo XXI, el sistema educativo tuvo como reto transformar una educación tradicional centrada en los contenidos hacia una educación centrada en las competencias, es decir, una pedagogía enfocada en el hacer, en el ser y en el saber; durante un proceso educativo, un estudiante desarrollará competencias o habilidades, siempre y cuando conozca la información, la aplique y actúe de manera coherente al contexto, lo más importante es aplicar el conocimiento en la resolución de problemas. La transformación de la educación requirió que la clase magistral se modificara abriendo espacio a la implementación de nuevas estrategias, como: organizadores gráficos, mapas mentales, diagramas, proyectos formativos, cartografía conceptual, UVE socioformativa, todo con el fin de desarrollar las habilidades necesarias para resolver problemas. Álvarez, Tortosa y Pellín (2015) demostraron que era preciso que los profesores utilizarán estrategias disruptivas para salir del enfoque tradicional y poder formar a los estudiantes para la sociedad, requiriendo un nuevo diseño curricular que involucra nuevos enfoques y metodologías.

El enfoque por competencias se caracterizó por ser integral, porque se evalúa de forma general y no solo teniendo en cuenta el contenido, las competencias se desarrollan en procesos colaborativos deben buscar resolver problemas del entorno, articulando saberes de diferentes áreas de forma transversal, la construcción del conocimiento se hace de forma colectiva y hay muchos valores involucrados dentro de este proceso.

Zapico (2016), hizo un ejercicio muy interesante en el que comparó la enseñanza centrada en los contenidos con la enseñanza centrada en las competencias, para ello trabajó con un grupo de gramática en educación superior, los resultados demostraron que la enseñanza por competencias mejora el desempeño estudiantil, tanto en las evaluaciones como la respuesta ante situaciones problema. La nueva sociedad requiere profesionales que además de saber contenidos y saber resolver problemas también asuman roles específicos dentro del entorno, lo que conlleva responsabilidades y ganancias, la educación debe ser innovadora y centrada en las necesidades de los estudiantes, dejando de transmitir conocimientos para que ellos sean ubicados en contextos reales (Núñez y Morales, 2020).

3. MÉTODO

El proyecto titulado Variables asociadas al rendimiento académico en la asignatura de Química en cuatro universidades colombianas, fue aprobado en la convocatoria de proyectos financiados por parte de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, en el año 2019, y se desarrolla con cooperación de la Universidad de La Sabana, la Universidad de Cundinamarca UdeC, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas UDFJCy la Universidad Nacional de la Patagonia Austral UNPA de Argentina. Para elaborar este capítulo de libro como profesores-investigadores, se tuvo en consideración los avances de la fase en la cual, se caracterizó en tres Instituciones de Educación Superior, el microcurrículo de la asignatura Química de diversos programas profesionales y tecnológicos.

3.1 Contexto, población y muestra

184 estudiantes de tres Instituciones de Educación Superior IES, de primera matrícula, que cursaron las asignaturas: Química General en la UNAD, Química Inorgánica en la UDFJC y Química General en la UdeC.

3.2 Instrumentos

- *Syllabus*. Sobre la herramienta de planeación declarada por las diferentes instituciones participantes *syllabus*, se realizó un análisis hermenéutico y se generaron las siguientes 14 categorías de análisis: nombre de la asignatura, tipo de ambiente de aprendizaje, créditos, tipología del curso, duración en semanas, programa curricular, competencias, justificación o descripción, preguntas orientadoras o resultados de aprendizaje, objetivos, metodología, evaluación y contenidos. Peláez y Lóor (2016) refieren que la hermenéutica hace parte de la comunicación, por cuanto que en el diálogo las personas emiten significados, y quien las percibe o recibe, capta y lo resignifica en palabra o escritos, se establece un intercambio comunicativo que conlleva a un análisis e interpretación.
- *Cuestionarios*. Se diseñaron dos cuestionarios, el primero sobre la percepción de los estudiantes respecto a los contenidos y estrategias del curso y sobre las estrategias institucionales, construido con 9 ítems, de los cuales 4 correspondientes a los contenidos, fueron incluidos en este capítulo del libro. Las preguntas hacían referencia a: 1. ¿Cuál es el tema que considera mejor comprendió? 6. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera más útil para su perfil profesional? 8. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera que es más difícil de aprender? 9. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera que es más fácil de aprender? López y Fachelli (2015) señalan que el cuestionario es un instrumento de recolección de datos que busca recolectar información, refleja la problemática planteada en el proceso de investigación. El segundo cuestionario para profesores en que se indagó sobre la valoración que ellos otorgan a los contenidos en relación a: 1) pasión por el tema, 2) tiempo de preparación, 3) tiempo para desarrollar en el aula, 4) utilidad para el perfil profesional, y 5) la dificultad del tema.

3.3 Procedimiento

El cuestionario se aplicó a los estudiantes de las tres IES, una vez finalizada la asignatura, obteniendo 184 instrumentos diligenciados completamente. Se analizaron los datos, construyendo las categorías de análisis emergentes para comparar los syllabus, se presentan las distribuciones porcentuales para las respuestas de los profesores y estudiantes. Se plantea una triangulación para establecer la articulación entre el currículo pretendido y el aplicado, analizando la información de las tres fuentes y así formular las principales conclusiones. El término triangulación originariamente asociado a la topografía hacía referencia al uso de diferentes puntos para tomar decisiones, posteriormente, se fue incorporado como método de análisis de la información en las ciencias sociales, en donde ha sido ampliamente difundido como método para cruzar la información de diversas fuentes y hacer generalizaciones (Forni y De Grande, 2020).

4. RESULTADOS

4.1 Análisis de los syllabus

Se analizaron los syllabus y relacionaron las 14 categorías, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Análisis de los syllabus de las tres IES

Categoría	UdeC	UDFJC	UNAD
Asignatura	Química General	Química Inorgánica	Química General
Ambiente de aprendizaje	Presencial	Presencial	Virtual
Créditos	3; presencial: 108, autónomo: 216	3; directo: 64; independiente: 92	3; Tiempo total: 144; Sesiones asincrónicas, sincrónicas y presenciales
Tipología	Teórico-práctico	Teórico-práctico	Teórico-práctico = metodológico
Duración	18 Semanas; 18 de clase	18 Semanas; 16 de clase	18 Semanas; 16 de clase
Programa	Ingeniería Ambiental	Licenciatura en Biología	Ingenierías: Industrial y de Alimentos. Tecnologías: en Saneamiento Ambiental, en Regencia de Farmacia, en producción animal, en Sistemas agroforestales, en logística industrial, en diseño industrial y en calidad de Alimentaria.
Propósito - Perfil	Resolver problemas mediante la aplicación de las ciencias naturales y las matemáticas, utilizando un lenguaje simbólico. Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto. Comprender una situación en un contexto específico. Fundamentar o sustentar un planteamiento, decisión o un evento. Plantear alternativas de decisión o de acción y de establecer nuevas relaciones o vínculos entre eventos o perspectivas teóricas. Leer, escribir, hablar, escuchar según los requerimientos de una determinada situación. Comprensión lectora en lenguaje técnico	Le permitirá comprender su entorno, la relación que existe entre los componentes inorgánicos de los seres vivos, conocer cómo sus componentes están directamente relacionados con sustancias inorgánicas, en qué proporción, cómo pueden manipularse para beneficiar o crear deficiencias en los seres vivos y qué tipo de reacciones se presenta entre ellos. Núcleo problémico: Cómo el conocimiento químico aporta al análisis de la célula. Al ser un curso introductorio le permitirá conocer, comprender y relacionar los diferentes componentes que hacen parte de un ser vivo, cómo éstos pueden adquirirse, cuáles son sus fuentes principales y en qué forma se pueden combinar para producir compuestos benéficos o perjudiciales para la vida.	Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de: Identificar la composición y características de la materia, mediante asociación de información y desarrollo de ejercicios teóricos. Reconocer los componentes de una mezcla química y sus características, mediante la asociación de información y desarrollo de ejercicios prácticos. Comprender las principales reacciones inorgánicas y la formación de compuestos, con el fin de aplicarlos en un análisis químico cuantitativo y cualitativo.
Competencias	Solucionar problemas; Uso de tecnologías; Toma de decisiones Comunicación efectiva	Cognitivas; Ciudadanas; Profesionales; Comunicativas	Identificar, interpretar y comprender información requerida para resolver en un contexto específico.
Justificación o Descripción	Ciencia experimental, materia y energía, construcción de conceptos, teorías materia y energía. Conocimiento global, enfoque ambiental.	Comprender el efecto de la química sobre el entorno vivo, aplicación de la química general e inorgánica, desde la materia, todo sobre los ciclos biológicos.	Básica común, ofertado por Ciencias Básicas.
Preguntas Orientadoras o Resultados Esperados	Apropiar los conceptos básicos.	Aplicar los conceptos aprendidos.	Asociar la información química para el desarrollo de ejercicios teóricos y prácticos.
Objetivos	Comprender la estructura de la materia y sus propiedades.	Comprender y analizar los conceptos de la química, trabajar en equipo - comunicarse efectivamente.	Comprender el papel de la química en el campo de aplicación de cada programa.

Metodología	Presentaciones; Taller individuales y grupales; Análisis crítico de información científica; 6 prácticas de laboratorio.	Respuesta a las preguntas orientadoras; Trabajo directo y autónomo; Proyecto básico de investigación; 17 prácticas de laboratorio.	Aprendizaje Basado en tareas ABT que consiste en plantear la pretarea, luego el ciclo de desarrollo y se finaliza con la postarea. 11 prácticas de laboratorio. Web educativa, espacio de encuentro sincrónico con los profesores.
Evaluación	Participación activa de la clase. Talleres para trabajar en clase y en casa. Quices de acuerdo con los talleres propuestos. Informe de prácticas de laboratorio.	Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Elaboración de ensayos, parciales, quices, y presentaciones en equipo.	3 momentos de evaluación: presaberes, avances y evaluación nacional de todo el contenido.
Contenidos	Medición Materia Átomo Tabla periódica Enlaces Funciones Químicas Reacciones, estequiometría y Redox Soluciones Electrolitos y Ácido - base Gases	Materia y propiedades Átomo Tabla periódica Enlace y Fuerzas intermoleculares Ácido - base Funciones químicas Estequiometría y Reacciones Termodinámica	Materia y estados de la materia Átomo Tabla periódica Enlace y Fuerzas intermoleculares Gases Funciones Químicas Soluciones Propiedades coligativas Equilibrio químico Ácido - base Estequiometría y reacciones Químicas

4.2 Análisis de los cuestionarios de estudiantes y profesores

A continuación, se presentan las distribuciones porcentuales para las respuestas de estudiantes: Figuras 1, 2, 3, 4 y la valoración de los profesores: Tablas 2 y 3.

Pregunta 1. ¿Cuál es el tema que considera que mejor comprendió?

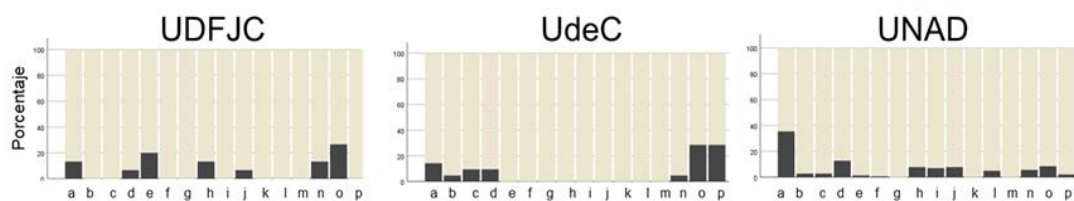


Figura 1. Resultados encuesta de estudiantes pregunta 1

Nota: a. Propiedades de la materia, b. átomo, c. periodicidad, d. enlaces químicos, e. ácidos y bases, f. termodinámica, g. sólidos, h. soluciones, i. propiedades coligativas, j. equilibrio químico, k. líquidos, l. gases, m. cristalografía, n. fórmulas químicas, o. estequiometria y p. funciones químicas.

Pregunta 6. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera más útil para su perfil profesional?

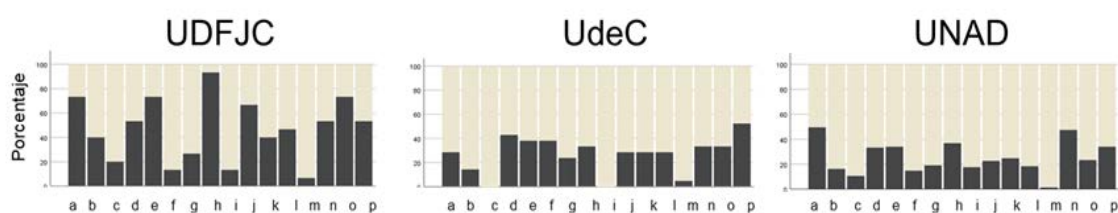


Figura 2. Resultados encuesta de estudiantes pregunta 6

Nota: a. Propiedades de la materia, b. átomo, c. periodicidad, d. enlaces químicos, e. ácidos y bases, f. termodinámica, g. sólidos, h. soluciones, i. propiedades coligativas, j. equilibrio químico, k. líquidos, l. gases, m. cristalografía, n. fórmulas químicas, o. estequiometria y p. funciones químicas.

Pregunta 8. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera que es más difícil de aprender?

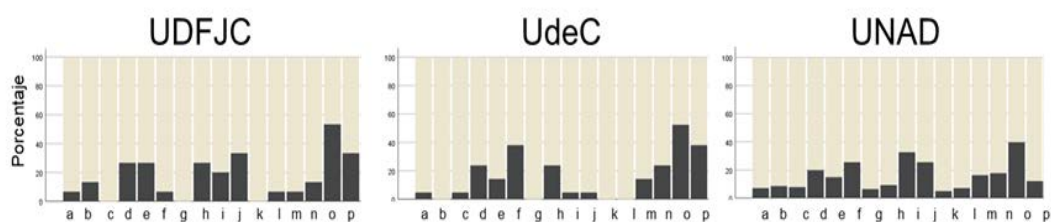


Figura 3. Resultados encuesta de estudiantes pregunta 8

Nota: a. Propiedades de la materia, b. átomo, c. periodicidad, d. enlaces químicos, e. ácidos y bases, f. termodinámica, g. sólidos, h. soluciones, i. propiedades coligativas, j. equilibrio químico, k. líquidos, l. gases, m. cristalografía, n. fórmulas químicas, o. estequiometria y p. funciones químicas.

Pregunta 9. ¿Cuál de los temas vistos en la clase de química considera que es más fácil de aprender?

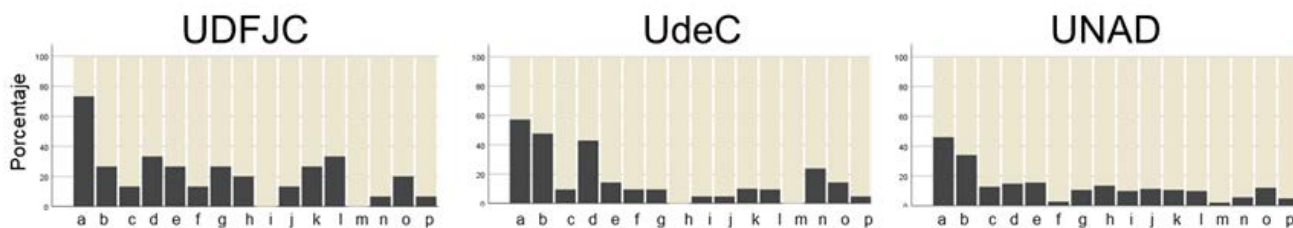


Figura 4. Resultados encuesta de estudiantes pregunta 9

Nota: a. Propiedades de la materia, b. átomo, c. periodicidad, d. enlaces químicos, e. ácidos y bases, f. termodinámica, g. sólidos, h. soluciones, i. propiedades coligativas, j. equilibrio químico, k. Líquidos, l. gases, m. cristalografía, n. fórmulas químicas, o. estequiometria y p. funciones químicas.

Tabla 2. Resultados encuesta profesores UDFJC

Tema	Pasión	Preparación	Desarrollo	Utilidad	Dificultad
a	4	2	4	4	3
d	4	2	3	3	3
e	4	3	3	4	3
h	4	2	4	4	3
j	3	3	3	4	3
l	0	0	0	1	3
o	3	3	3	2	3
p	3	3	3	3	4

Tabla 3. Resultados encuesta profesores UdeC

Tema	Pasión	Preparación	Desarrollo	Utilidad	Dificultad
a	2	3	2	4	1
b	3	3	2	3	1
c	3	3	2	2	1
d	4	3	3	3	1
e	4	4	4	4	2
f	4	4	4	4	3
h	4	4	4	4	3
n	4	3	4	3	2
o	3	3	3	4	3
p	4	4	4	4	3

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de los syllabus de las asignaturas de las tres universidades reveló que el nombre depende de cada institución. Con respecto al enfoque, la asignatura en UdeC busca que los estudiantes resuelvan problemas usando las leyes de la química, la de UDFJC por su parte, pretende que los estudiantes identifiquen y clasifiquen los elementos químicos en primarios, secundarios y oligoelementos, evaluando sus efectos a nivel celular y la de UNAD tiene como propósito identificar la composición y características de la materia con el fin de aplicarlas al análisis químico. Con base en lo anterior, la perspectiva epistemológica con la cual se abordan los syllabus de Química analizados, corresponde a la postura posmoderna del currículo, que legitima la identidad curricular y a su vez la identidad institucional, correspondiendo al currículo pretendido.

La UdeC y la UDFJC son de carácter presencial mientras que la UNAD es virtual, todas tienen 3 créditos y son teórico-prácticas, aunque la UNAD declara esa modalidad como metodológica. UNAD y UDFJC tienen 16 semanas de clase, mientras que la UdeC tiene 18. Sobre las competencias, los tres programas las declaran de forma diferente y todos propenden por aplicar el conocimiento químico en contextos reales. La oferta de la asignatura se realiza para UdeC desde el Programa de Ingeniería Ambiental y UDFJC desde el Programa Curricular de Licenciatura en Biología (PCLB), mientras que en la UNAD se hace desde el departamento de Ciencias Básicas. Metodológicamente la única asignatura que declara una sola estrategia didáctica para el desarrollo del curso es la UNAD (ABT), mientras que UdeC y UDFJC implementan diferentes estrategias que incluyen talleres, presentaciones, proyecto de investigación, clases presenciales y trabajo autónomo. Finalmente, respecto a la evaluación, todas las asignaturas proponen diferentes momentos y mecanismos. El análisis del microcurrículo de las tres asignaturas, muestra que, si bien coinciden en cuanto a la intensidad, la distribución de horas es diferente, implementando estrategias propias encaminadas a lograr el perfil institucional, lo que se convierte en un proyecto formativo, como lo señalan Barros et al. (2018).

Al revisar los contenidos de las tres asignaturas se evidenció que las coincidencias superan el 70 %, mostrando que el currículo aplicado es coincidente y los contenidos disciplinares se declaran de manera similar, visto desde el enfoque sistémico, los contenidos están dispuestos de manera organizada y estructurada buscando la función integral, teniendo un criterio lógico y pedagógico, como lo enunciaron Rosell y Más (2003).

Por otro lado, la evaluación de la articulación entre los tres currículos (pretendido, aplicado y logrado) se realizó analizando la pregunta 6, que corresponde a la utilidad que tienen los temas según el perfil profesional, e identificando que los estudiantes de UDFJC reconocen como más útiles 5 temas de carácter aplicado más que conceptual (currículo logrado), estando en total consonancia con el perfil del profesional pretendido por PCLB (currículo pretendido); lo que demuestra que la intervención en el aula (currículo aplicado) es coherente con la valoración docente (Tabla 2), en consistencia con lo expuesto por Acevedo (2005) y Gamboa (2014) y tal como se explicita en la Figura 2.

En la UdeC se encontró una mayor articulación entre el currículo aplicado (valoración docente) y el logrado (percepciones estudiantes) por cuanto que, el profesor valoró los mismos temas que los estudiantes reconocieron como más importantes para el perfil profesional (Figura 2), de acuerdo con la información de la Tabla 3.

En la UNAD la oferta es única para diversos perfiles profesiones y tecnológicos, lo cual incidió en la diversidad en la selección por parte de los estudiantes. Consecuentemente, todos los temas fueron seleccionados como importantes, evidenciando una articulación curricular entre el pretendido (syllabus) y el logrado (percepciones estudiantes), como se pormenoriza en la Figura 2.

El análisis del currículo aplicado se ve influenciado a su vez por el currículo oculto en coherencia con Murcia (2015), quien señaló que éste afecta las actividades, el desempeño académico y los resultados. Por ejemplo, con respecto a los temas que mejor comprendieron, se encontró que el tema funciones químicas, altamente valorado por el profesor, es uno de los temas mejor comprendido (Figura 1) por parte de los estudiantes, aunque a su vez haya sido reconocido como uno de los más difíciles para aprender (Figura 3).

En contraste y teniendo en cuenta que, en la UNAD, no hay una permanente interacción con los estudiantes, el diseño de los cursos tiene una incidencia del conocimiento profesional del profesor, lo cual se evidencia en la figura 4 con la pregunta 9, en donde los estudiantes seleccionaron dos temas con mayor frecuencia para clasificarlos como los más fáciles, demostrando la mediación del currículo oculto.

Finalmente, se resalta que dentro de los contenidos de la asignatura Química en las tres IES, hay temas que todos los estudiantes reconocieron como los que mejor se comprendieron: propiedades de la materia, estequiometría, y enlace químico (Figura 1), de la misma forma, todos los estudiantes reconocieron que el tema más difícil fue estequiometría (Figura 3) y propiedades de la materia el tema más fácil (Figura 4). Lo anterior, puede ser explicado por la naturaleza misma del tema y no necesariamente atribuido al microcurrículo.

Para optimizar la articulación entre el currículo pretendido, el aplicado y el logrado en las IES, se propone un nuevo sistema de formación permanente de los profesores para que se apropie el perfil profesional pretendido, y que a través del currículo aplicado, se ponga en evidencia que con el desarrollo de la asignatura se busca lograrlo, para que efectivamente, la percepción de los estudiantes que corresponde a la evidencia del currículo logrado, este a su vez articulado para, alcanzar los propósitos de formación declarados por las IES. Los profesores deben priorizar por los valores institucionales pretendidos que efectivamente, se articulan y aportan a los perfiles profesionales, evitando sesgar el enfoque del curso con sus preferencias, al respecto, Stenhouse (1984) señaló que el profesor no debe imponer sus puntos de vista, por el contrario, debe propender por la calidad del aprendizaje.

6. CONCLUSIONES

En el diseño del currículo inciden las concepciones epistemológicas de los actores educativos, que en la actualidad se concibe como un proyecto que promueve la investigación, el aprendizaje y la formación integral de los estudiantes, en coherencia con la postura posmoderna. En las Universidades, el currículo, se convierte en la promesa de valor institucional, de ahí la relevancia de observar permanentemente, la articulación entre el currículo pretendido, aplicado y logrado. De esta manera es posible proponer estrategias que garanticen los derechos de los estudiantes y las oportunidades de un aprendizaje significativo.

Es necesario que los actores del proceso educativo: director del programa, autoridad curricular, profesores y estudiantes se unan a través de un diálogo permanente para que, entre todos, se comprenda la importancia de la coherencia curricular para el logro de los objetivos, previniendo la desarticulación curricular porque de otra forma se afectará la calidad del proceso educativo y, por ende, los propósitos del programa profesional. Dejando de responder a los objetivos propuestos en el proyecto educativo del programa y el proyecto educativo institucional, que puede afectar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y la imagen institucional.

El microcurrículo de la asignatura Química debe propender por una visión aplicada de la misma que promueva la resolución de problemas que afectan la humanidad, tales como: la contaminación, el cuidado de salud y el diseño de nuevos materiales. De otra forma, los estudiantes pueden adquirir una visión desfigurada de la ciencia, sentirse afligidos por el gran número de temas que deben abordarse y desertar ante la complejidad de los procesos algorítmicos, que se implementan en su desarrollo; provocando desinterés por su estudio y obstaculizando los aportes de la asignatura al currículo general de los programas profesionales.

REFERENCIAS

- Abadía, C., Vela, P. y Montero, R. (2016). Lineamientos Generales del Currículo en la UNAD. Serie Lineamientos Microcurriculares en la UNAD V2. UNAD.
- Acevedo, J. (2005). TIMSS y PISA. Dos proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje escolar en ciencias. Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 2(3), 280-301.
- Alesón, C. y Enguita, M. (1988). La investigación educativa en sociología. En Jornadas Nacionales sobre Investigación Educativa. Universidad de Cantabria, España.
- Álvarez, J., Tortosa, M. y Pellín, N. (2015). Investigación y propuestas innovadoras de redes UA para la mejora docente. Universidad de Alicante.
- Barros, R. et al. (2018). Syllabus universitario actuante en ciencias pedagógicas potencialidades y limitaciones en la Universidad de Guayaquil. Revista Lasallista de Investigación, 15(2), 327-339.
- Bonal, X. (2015). Sociología de la educación. Ediciones Paidós.
- Bulle, N. (2008). Sociology and education: Issues in sociology of education. Peter Lang.
- Carrasco, J. (2003). Aplicación del enfoque sistémico al trabajo de los años académicos en los centros de educación superior. Revista Cubana de Educación Superior, 23(2), 110-117.
- Cherryholmes, C. (1987). Un proyecto social para el currículo: Perspectivas postestructurales. Revista de Educación, (282), 31-60.
- Coll, C. y Solé, I. (1987). La importancia de los contenidos en la enseñanza. Revista Investigación en la Escuela, 3, 19-27.
- Colón, A. (2016). El efecto del currículo oculto de educación ambiental en estudiantes de educación superior. Revista de Investigación, 40(88), 166-175.
- Díaz, A. (2006). La educación en valores: Avatares del currículum formal, oculto y los temas transversales. Revista electrónica de investigación educativa, 8(1), 1-15.
- Forni, P. y De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. Revista Mexicana de Sociología, 82(1), 159-189.
- Gamboa, M. (2014). La evaluación externa en el área de ciencias a través de las pruebas masivas a gran escala PISA y TIMSS. Análisis del desempeño de estudiantes colombianos y españoles a través de la comparación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Gimeno, J. (1991). El currículo: Una reflexión sobre la práctica. Morata.
- Gimeno, J. y Pérez, A. (1996). Comprender y transformar la enseñanza. Morata.
- Kemmis, S. (1988). El currículo más allá de la teoría de la reproducción. Morata.
- Letelier, M. (1994). Enfoques cognitivos en la educación superior. Revista Pensamiento Educativo, 15, 56-64.
- López, P. y Fachelli, S. (2015). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lundgren, U. (1992). Teoría del Currículo y Escolarización. Morata
- Murcia, M. (2015). Influencia del currículo oculto en el desempeño académico de los y las estudiantes del grado 6.3 de la Institución Educativa Celmira Huertas. Universidad del Tolima
- Navarro, I. et al. (2015). Aprendizaje de contenidos académicos y desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas pedagógicas multidisciplinares y trabajo cooperativo. Revista investigación educativa, 33(1), 99-117.
- Núñez, D. y Morales, L. (2020). Aportes de la socioformación para una educación de calidad en Fe Alegría Dominicana. Revista de postgrado, 8(1), 45-54.
- Ochoa, L. (2005). Investigación del currículo oculto en la educación superior: Aalternativa para superar el sexismo en la escuela. Revista La ventana, 3(21), 187-227.
- Osorio, M. (2017). El currículo: Perspectivas para acercarnos a su comprensión. Universidad del Norte.
- Peláez, J. y Loor, V. (2016) Relación y aplicación entre la exegesis bíblica y la hermenéutica. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, 56, 123-130.
- Rosell, W. y Más, M. (2003). El enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza. Educación Médica Superior, 17(2), 56-64.
- Shardakov, M. (1968). Desarrollo del pensamiento en el escolar. Grijalbo.
- Stenhouse, L. (1984). Investigación y Desarrollo del Currículo. Morata.
- Torres, J. (2005), El curriculum oculto. Morata
- Zapico, M. (2016). Evaluación de estrategias de enseñanza orientadas a competencias: Una comparación de caso entre estilo orientado a la competencia y el orientado al contenido. Ensayos Pedagógicos, 11(1), 135-146.

Análisis a la importancia de directivos profesores resilientes al interior de las instituciones educativas

Luz Dary Franco Amado

Wilson Jaimes Martínez

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología
Colombia

La investigación tiene como objetivo general analizar la gestión del directivo docente en las instituciones educativas de la ciudad de Bucaramanga como fundamento de la propuesta directivos profesores resilientes. Las bases teóricas consideradas son los modelos de gestión directiva y la resiliencia como eje medular de la propuesta. Se fundamenta en el Paradigma Constructivista con una postura epistemológica transaccional subjetivista, bases filosóficas de la Fenomenología y el horizonte metodológico de la Hermenéutica. El tipo de investigación es Proyectiva, cuyas fases se orientan por el principio de la complementariedad, donde la población seleccionada para el logro de los objetivos se conforma por los rectores, una muestra al azar de coordinadores y el aporte de especialistas. Como producto se presenta el perfil del directivo docente resiliente, la propuesta Directivos Profesores Resilientes DDR y se enriquece con la aplicabilidad de las 4R: recopilar, reflexionar, redefinir y renacer.

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas oficiales cuentan con equipos de directivos profesores conformados por los rectores, directores rurales y coordinadores. La Ley General de Educación en Colombia establece que los directivos profesores son: los educadores que ejerzan funciones de dirección, de coordinación, de supervisión e inspección, de programación y de asesoría... Por lo tanto, tienen la responsabilidad de orientar todos los procesos en pro de una educación de calidad y pertinente a los escenarios educativos que la sociedad requiere.

Ante esta labor fundamental se hace necesario no solo contar con los conocimientos académicos según el perfil, sino que les exige a estos líderes educativos por excelencia contar con una serie de habilidades que les permitan sortear de manera acertada las dificultades propias de la cotidianidad.

Es así como se hace necesario transversalizar las cuatro áreas de gestión: directiva, académica, administrativa y comunitaria, de las cuales deben dar cuenta, con la capacidad de resiliencia, porque, como lo expresan Day y Gu (2015), la resiliencia siempre ha sido un rasgo deseable en la dirección, pero ahora se ha vuelto imperativo.

La investigación se realiza en el municipio de Bucaramanga, que está ubicado en el departamento de Santander, pertenece a la Región Andina dentro del territorio continental de la República de Colombia. En cada una de las comunas se encuentran ubicadas instituciones educativas oficiales del municipio, en un total de 48, que ofrecen el servicio educativo para los niveles desde preescolar hasta undécimo grado bajo el sistema de ciudadelas educativas, una misma institución puede funcionar como única sede o tener bajo su dirección varias sedes que por lo general están ubicadas en el mismo entorno.

Bucaramanga es un municipio certificado, razón por la cual tiene facultades para organizar la prestación del servicio educativo en su jurisdicción y, por lo tanto, el gobierno municipal a través de la Secretaria de Educación de Bucaramanga SEB, se encarga de liderar todos los procesos administrativos, académicos y disciplinarios teniendo en cuenta la normatividad nacional.

Actualmente, es una de las ciudades con mayor proyección del país en cuanto a los avances en educación, ya que en las Pruebas Saber se ubica en el lugar número cinco (5) en comparación con los demás municipios, y es de destacar que cuenta con una de las mejores universidades de Latinoamérica, La Universidad Industrial de Santander.


Al realizar este recorrido por los aspectos del contexto del proyecto investigativo se establece un reto más para los directivos profesores y es el de ofrecer una educación de calidad dentro de sus centros educativos para dar respuesta a los altos índices que tiene actualmente el municipio en el ámbito nacional.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Como fundamentos teóricos se tienen en cuenta los modelos de gestión directiva en el ámbito internacional (Europa), regional (Latinoamérica) y nacional (Colombia), que a lo largo de la historia de la educación han surgido y tenido gran influencia en la concepción administrativa de las instituciones educativas. De igual forma se retoma el constructo resiliencia, su trayectoria conceptual a raíz de los principales autores que se han dedicado a su génesis y su vínculo directo con los entornos educativos, así como los modelos de resiliencia existentes.

Asimismo, las investigaciones que vinculan la resiliencia, la educación o los equipos directivos. En la Tabla 1 se presenta de manera sucinta lo enunciado.

Tabla 1. Fundamentación teórica de la investigación

Sistemas de gestión	Generalidades de resiliencia	Antecedentes										
<p><i>En el contexto europeo</i> Egido G. (2006) expone tres teorías sobre el director escolar: científico- técnica, interpretativa y crítica; de igual forma presenta los modelos políticos en cuanto a directivos escolares en tres países: Francia, Reino Unido y España, que orientan la reflexión. Valle y Martínez (2010) realizan el comparativo de cuatro modelos de dirección: mediterráneo, nórdico, continental y anglosajón y en cada uno identifican las competencias que debe desarrollar y evidenciar en su labor el director del centro.</p>	<p>Historicidad del Constructo Resiliencia (Puig y Rubio, 2013). 1982-1999</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptación exitosa: Werner. Smith. Masten. ▪ Capacidad para recuperarse: Garmezy. ▪ Vida sana en ambiente insano: Rutter. ▪ Se desarrolla en interacción con el ambiente: Kumpfer y Hopkins. Habilidad para resistir estrés crónico: Kumpfer, Szapocznik, Catalano, Clayton, Liddle, McMahon, Millman, Orrego. ▪ Control conductual: Azjen. ▪ Adaptación exitosa ante la exposición a estresores significativos u otros riesgos: Braverman. <p>2000</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Macro factor de protección: Morrison, Storino, Robertson, Weissglass, Dondero. ▪ Autorregulación: Beçoña. ▪ Modificable no estática: Luthar y Zelazo. ▪ Adaptación a situaciones traumáticas: Fergusson y Horwood. ▪ Tres modelos de resiliencia: compensatorio, protector y desafiante. Fergus y Zimmerman. ▪ Fuentes: yo soy, yo puedo, yo tengo. Grotberg. <p><i>Características de la Persona Resiliente</i> (Puig y Rubio, 2013)</p>	<p>Creatividad y resiliencia. Análisis de 13 casos colombianos. Quiñonez (2006) reconoce la resiliencia como una idea paradigática que día a día tiene más adeptos en las ciencias sociales porque posibilita asumir al ser humano como un ser autopoietico que a partir de la autogestión redimensiona su vida y desde la destrucción logra una nueva visión del mundo que le permite trascender las condiciones adversas, con la perspectiva de lograr una transformación personal y de los contextos circundantes.</p> <p>Fortalezas de carácter y resiliencia en estudiantes de Medicina de la Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Rivas (2012): el constructo resiliencia se describió a través de la determinación de cuatro sub-escalas o dimensiones como son: aceptación positiva del cambio, competencia personal, control y espiritualidad. Elementos de las historias de vida que influyen en la elección profesional de los profesores de educación infantil en formación. Sánchez (2015): resalta el vínculo directo entre los constructos resiliencia y proactividad, porque facilitan el desenvolvimiento efectivo y exitoso del individuo en la sociedad. Percepción de los equipos directivos de los centros de enseñanza secundaria de Andalucía sobre la formación profesional reglada. Hinojo (2006): afirma que los miembros de los Equipos Directivos llevan a cabo un liderazgo caracterizado principalmente por promover soluciones ante determinados problemas, dinamizar los esfuerzos personales y materiales para la mejora de la convivencia en el propio centro y optimizar los recursos disponibles.</p> <p>Modelo de intervención psicológica en resiliencia para cuidadores informales de pacientes con Alzheimer. Cerquera y Pabón (2014): se considera importante el enfoque cognitivo conductual que se adopta para estructurar el modelo de intervención basado en resiliencia, que aborda los pensamientos, las emociones y los comportamientos, como también el ejercicio físico.</p> <p>El síndrome de burnout en el profesorado de la ESO de Montejo (2014), señala la forma de evaluar el síndrome de burnout en profesores madrileños de la ESO, Profesores de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Contempla dentro del síndrome de burnout tres dimensiones a las cuales se atribuye su presencia en alta o baja escala, como son el agotamiento o cansancio emocional; la despersonalización y falta de realización personal. Tres factores que se deben atender de manera directa para asegurar un comportamiento laboral resiliente que disminuya los conflictos y presencia de aspectos negativos en el clima laboral al interior de las instituciones educativas.</p> <p>Síndrome de agotamiento profesional SAP y la satisfacción laboral en una muestra de profesores de instituciones</p>										
<p><i>En el contexto latinoamericano</i> UNESCO (1999) realiza la retrospectiva de los sistemas de gestión en Latinoamérica. De un modelo de gestión vertical, autoritario, con organigramas institucionales rígidos se ha llegado al manejo organizacional dinámico, que admite organigramas tipo horizontal y circular, donde la autoridad no la ejerce el cargo sino la persona que lidera y acompaña en los diferentes procesos a la comunidad institucional. Borden (2009) presenta los retos que debe asumir el director escolar, donde se resaltan como fundamentales el liderar y administrar.</p>	 <p><i>Resiliencia en el contexto educativo</i> Construir entornos educativos resilientes significa afianzar la confianza, el optimismo y la esperanza como elementos constitutivos del tejido escolar (Forés y Grané, 2013). Pilares de la Educación y Resiliencia del Directivo Docente.</p>	<table border="1" data-bbox="571 1375 1007 1912"> <thead> <tr> <th data-bbox="580 1375 687 1473">Pilares de la educación UNESCO (1996)</th> <th data-bbox="730 1375 997 1429">Requerimientos en la gestión directiva resiliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="580 1480 687 1534">Aprender a conocer</td> <td data-bbox="730 1480 997 1682">Manejo de las cuatro gestiones: Directiva. Académica. Administrativa. Comunitaria. Emprendimiento. Manejo de emociones.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="580 1688 687 1742">Aprender a hacer</td> <td data-bbox="730 1688 997 1765">Recursividad. Liderazgo. Equidad.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="580 1771 687 1825">Aprender a vivir juntos</td> <td data-bbox="730 1771 997 1848">Manejo del disenso. Efectividad. Coherencia.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="580 1854 687 1908">Aprender a ser</td> <td data-bbox="730 1854 997 1930">Perseverancia. Autoestima. Asertividad.</td> </tr> </tbody> </table> <p>El involucrar en la gestión directiva la resiliencia le implica vincular cuatro elementos básicos: voluntad por asumir riesgos, optimismo académico, confianza en los líderes y esperanza (Day y Guy, 2015). Es crucial crear sistemas educativos más resilientes y con mayor capacidad de reacción ante los conflictos, las tensiones sociales y los</p>	Pilares de la educación UNESCO (1996)	Requerimientos en la gestión directiva resiliente	Aprender a conocer	Manejo de las cuatro gestiones: Directiva. Académica. Administrativa. Comunitaria. Emprendimiento. Manejo de emociones.	Aprender a hacer	Recursividad. Liderazgo. Equidad.	Aprender a vivir juntos	Manejo del disenso. Efectividad. Coherencia.	Aprender a ser	Perseverancia. Autoestima. Asertividad.
Pilares de la educación UNESCO (1996)	Requerimientos en la gestión directiva resiliente											
Aprender a conocer	Manejo de las cuatro gestiones: Directiva. Académica. Administrativa. Comunitaria. Emprendimiento. Manejo de emociones.											
Aprender a hacer	Recursividad. Liderazgo. Equidad.											
Aprender a vivir juntos	Manejo del disenso. Efectividad. Coherencia.											
Aprender a ser	Perseverancia. Autoestima. Asertividad.											
<p><i>En el contexto colombiano</i> El MEN establece:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las características que debe evidenciar el DD y las áreas de gestión que lidera: directiva, académica, administrativa y comunitaria (2008a). ▪ Las competencias funcionales y comportamentales (2008b). ▪ Manual de funciones (2016). 	<p>El involucrar en la gestión directiva la resiliencia le implica vincular cuatro elementos básicos: voluntad por asumir riesgos, optimismo académico, confianza en los líderes y esperanza (Day y Guy, 2015). Es crucial crear sistemas educativos más resilientes y con mayor capacidad de reacción ante los conflictos, las tensiones sociales y los</p>	<p>Síndrome de agotamiento profesional SAP y la satisfacción laboral en una muestra de profesores de instituciones</p>										

peligros naturales, así como garantizar que se mantenga la educación durante las emergencias y las situaciones de conflicto y postconflicto (UNESCO, 2015).

Modelos Resilientes, Puig y Rubio (2013): presentan un recuento de los modelos existentes: El modelo elaborado por Richardson, Neiger, Jenson y Kumpfer. La adversidad se ve amortiguada, en un principio, por los recursos internos (factores de protección) y ambientales, de los que dispone la persona.

Modelo de la Casita o de Vanistendael: el suelo o los cimientos simbolizan las necesidades materiales básicas. En el subsuelo encontramos la confianza básica, en las que aparece el vínculo afectivo (familia, amigos, escuela); planta baja, desarrollo de la capacidad para encontrar sentido y significado a lo que nos ocurre en la vida; en el segundo piso el desarrollo de aptitudes o competencias personales (sociales y profesionales) y el sentido del humor; y, en el último piso, se ubican otras experiencias que contribuyen en la construcción de resiliencia.

Modelo de verbalizaciones de Edith Grotberg: existen cuatro fuentes de resiliencia expresadas en cuatro verbalizaciones: yo tengo, yo soy, y yo estoy, hablan de las fortalezas intrapsíquicas y condiciones personales. Yo puedo, concierne a las habilidades en las relaciones con los otros.

Modelo de Henderson y Milstein (1996): promocionar la resiliencia a partir de seis pasos: enriquecer los vínculos prosociales, fijar límites claros y firmes, enseñar habilidades para la vida, brindar apoyo y afecto, establecer y transmitir expectativas elevadas y brindar oportunidades de participación significativa.

Modelo Holístico de Gloria Gil. Conocimiento sobre resiliencia, indagación sobre factores de resiliencia y de no resiliencia presentes en los diferentes grupos que conforman la comunidad educativa, en el propio marco escolar y en el entorno socio-cultural donde está el centro.

Análisis de los resultados mediante el mapa de resiliencia. Diseño específico por parte de la comunidad educativa del programa de promoción de resiliencia. Implementación del programa y evaluación e incorporación de aprendizajes para la mejora del programa. En el modelo se involucra la expresión, no resiliencia, donde clasifica aquellos elementos que impiden, obstaculizan y retienen el normal desarrollo de la resiliencia en los individuos.

públicas de educación básica en Colombia. Beltrán, Vargas y Sarmiento (2016). El estudio ofrece un análisis de los riesgos a los que se enfrentan los profesores específicamente de la ciudad de Bucaramanga, nicho al cual pertenece la población objeto de estudio de la investigación en curso. Relaciona directamente el SAP con cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal. Estos factores se asocian directamente a variables de la personalidad (auto-concepto negativo, baja autoestima, pobre tolerancia a la frustración, perfil no empático) y variables relacionadas con el contexto laboral (sobrecarga de funciones, atención a numerosos estudiantes, problemas de disciplina en clase, dificultades relacionales con compañeros, promoción profesional deficitaria, salarios bajos, deficiente infraestructura escolar y contar con poco tiempo libre).

3. MÉTODO

El paradigma que rige el horizonte de la investigación es el Constructivista que, según Guba y Lincoln (2000), ontológicamente se orienta por el relativismo, la visión con la cual el DD ejerce su labor dentro de la comunidad educativa, cómo se autoevalúa y genera cambios de aptitud y actitud para empoderarse en su entorno laboral. La postura epistemológica se identifica con la transaccional subjetivista, es decir está enmarcada dentro del contacto directo entre el investigador y la población objeto de estudio. A partir de toda la información relacionada con su forma de pensar, sentir, actuar, expectativas y la interpretación que se realice desde principios y valores educativos, disciplinares, administrativos y sociales se construye la propuesta Directivos Profesores Resilientes que beneficie la planeación y ejecución de las actividades escolares en las instituciones educativas.

En este orden de ideas es válido tener en cuenta las bases filosóficas de la Fenomenología, toda vez que se enfoca en la forma como los directivos profesores enfrentan las situaciones de la cotidianidad y cómo estas les afectan en su desempeño personal, laboral, profesional y social. El objetivo fundamental de la fenomenología y que, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias, para el caso particular la presencia de la resiliencia en la gestión directiva. La fenomenología reivindica a la subjetividad, a la ciencia del sujeto y de su experiencia desde su experiencia (Bolio, 2012).

De igual forma al contemplar el comportamiento, el actuar y el asumir del directivo docente se hace necesario interpretar cada una de sus acciones, sus pensamientos y posturas ante los retos que la dirección de los centros

educativos le impone, por lo tanto, la investigación se encauza dentro del horizonte metodológico de la Hermenéutica, que viene de hermeneuein (interpretar) y significa la técnica y el arte de la interpretación textual. Como lo expresa Grondin (2008), entendida como el arte de la interpretación de las manifestaciones vitales fijadas por escrito. Para lograr la interpretación y comprensión entran en juego diversos elementos, como son la experiencia, pensamientos, nociones, ideas y conceptos.

El tipo de investigación a desarrollar es Proyectiva, a la cual se refiere Hurtado (2012) como aquella que trasciende el campo de cómo son las cosas, para entrar en el cómo podrían o cómo deberían ser en términos de necesidades, preferencias o decisiones de ciertos grupos humanos. Las fases del proceso investigativo desarrolladas son las propuestas por la autora en mención: exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa y explicativa; predictiva; proyectiva; interactiva y evaluativa.

Es necesario precisar también el tipo de abordaje, es decir la forma como el investigador va a desarrollar estas fases. Un primer criterio a tener en cuenta es el grado de estructuración o flexibilidad con la que el investigador se acerca al evento de estudio. Según Hurtado (2012) existen tres posturas: caológica, cosmológica y complementariedad. La primera es flexible, inestructurada, abierta y recurre a técnicas e instrumentos como la entrevista, la observación, registros y diarios de campo, el uso de categorías y la triangulación; la segunda es cerrada, localizada y estructurada, por lo tanto se usan técnicas e instrumentos como el cuestionario de pregunta cerrada, las escalas y entrevistas estructuradas y se recurre al análisis estadístico; la tercera permite la presencia de las dos primeras, indistintamente del orden en que se den, se puede iniciar desde un abordaje caológico y pasar a uno cosmológico y viceversa. Para el caso que nos ocupa se orienta por el principio de la complementariedad, porque como lo expresa Hurtado, los abordajes caológico y cosmológico no son excluyentes; por el contrario, se necesitan el uno al otro.

La población base de la investigación son los directivos profesores vinculados a la Secretaria de Educación del municipio de Bucaramanga SEB, conformado por rectores, coordinadores y directores rurales.

3.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Teniendo en cuenta el principio de complementariedad en la investigación se opta por seleccionar dos técnicas de recolección de datos: la encuesta y la entrevista semiestructurada. La encuesta, como técnica facilitadora para la recolección de información de una forma masiva y práctica, porque implica preguntar a las unidades de estudio o a las fuentes para obtener la información. Las preguntas son estructuradas, precodificadas y están establecidas de antemano (Hurtado, 2008). Esta técnica se aplica a la totalidad del conglomerado de directivos profesores en calidad de rectores. La finalidad de la encuesta aplicada es autoevaluar las habilidades personales, profesionales, laborales y sociales que requieren en su quehacer educativo, como también establecer cuáles son las situaciones que les generan mayor tensión laboral, cómo las enfrentan y, por último, su disponibilidad de aplicar la propuesta Directivos Profesores Resilientes. Para su correspondiente análisis se utiliza la herramienta tecnológica de análisis de datos denominada Producto de Estadística y Solución de Servicio SPSS.

La entrevista semiestructurada permite un diálogo más fluido y arroja información que es de gran utilidad para la investigación porque, como lo afirma Hernández, Fernández y Baptista (2014), las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Esta técnica se aplica a una muestra al azar del grupo de coordinadores con el objetivo de establecer las mayores falencias que se enfrentan en la labor directiva docente, así como también las necesidades más apremiantes para mejorar el desempeño en las cuatro áreas de gestión. La herramienta tecnológica de interpretación de datos a usar es Nvivo. Es muy importante asegurar la validez y confiabilidad de los instrumentos a utilizar, para ello desde su diseño se cuenta con la orientación de especialistas, a los cuales se les solicita de manera formal su asesoría y se tienen en cuenta todas sus indicaciones o correcciones.

4. RESULTADOS

4.1 Con respecto a directivos profesores en calidad de coordinadores

En un rasgo relevante se convierten las conexiones que emergen entre los diferentes nodos, porque ubicados de forma equidistante se observa la conformación de cinco triadas que dan las pautas sobre qué ejes debe girar la propuesta:

- *Primera triada:* definición de resiliencia, fortalezas y debilidades, se infiere que dependiendo del acercamiento al constructo resiliencia los coordinadores cuentan con unas fortalezas y unas debilidades que identifican como favorables o desfavorables en el manejo de las situaciones difíciles de la cotidianidad.
- *Segunda triada:* situaciones tensionantes, aportes a la investigación y aportes de la resiliencia a la labor. Se encuentra el vínculo directo entre estos tres nodos, puesto que para enfrentar las situaciones tensionantes los coordinadores sienten que la investigación y la resiliencia son elementos fundamentales que les proporcionan elementos válidos, habilidades y estrategias de intervención efectivas.

- *Tercera triada:* habilidades que enriquecen el desempeño, debilidades y situaciones tensionantes. Se infiere que estos tres nodos se vinculan de manera directa toda vez que las habilidades personales, laborales, profesionales y sociales son el insumo fundamental para afrontar las situaciones tensionantes y a su vez son el elemento minimizador de las debilidades que puedan tener los coordinadores en el manejo asertivo de los conflictos que se presentan a menor o gran escala.
- *Cuarta triada:* funciones, definición de resiliencia e interés por aplicar el modelo de gestión. En esta triada se vinculan tres nodos que le dan el soporte a la investigación puesto que la propuesta parte de las funciones que por normatividad colombiana deben cumplir los coordinadores, pero la meta es lograr fusionar este elemento legal que tiene relación con el saber hacer y vincularlo con dos nodos que puntualizan en el saber ser, en la parte del desarrollo humano desde su sentir, actuar y pensar.
- *Quinta triada:* aportes de la resiliencia a la labor, fortalezas y parámetros en la solución de situaciones. En esta triada que emerge se identifica el vínculo intrínseco entre la resiliencia con las fortalezas que debe contemplar el perfil del directivo docente para aplicar o identificar los parámetros a tener en cuenta en la solución de una situación difícil o manejo de situaciones tensionantes en la cotidianidad escolar (Figura 1).

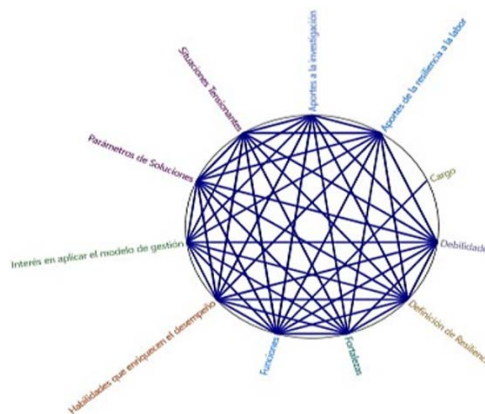


Figura 1. Elementos conglomerados por similitud de palabra en entrevista a directivo docente coordinador

4.2 En el ámbito de profesionales en calidad de especialistas

Al realizar la clasificación y análisis de la información recolectada con los especialistas, sobresalen en la nube de palabras por su mayor porcentaje de repetición y presencia los términos habilidades y propuesta, que se ubican en el centro. Seguidamente, en un porcentaje menor y en nivel ascendente las palabras: persona, directiva y docente. En el mismo porcentaje, pero en nivel descendente, se ubican los términos estrés, gestión, directivos. Lo cual es consecuente con los términos centrales porque las habilidades van directamente relacionadas con la persona directiva y docente; y la propuesta está vinculada con mitigar el estrés que afrontan en la gestión los directivos.

Además, en la parte superior a manera de proyección y con menor recurrencia se ubican otras expresiones como: resiliencia, competencias, relación, proceso, potenciar, estrategia, inherente y estructura. Todas ellas relacionadas con las habilidades del directivo docente resiliente. En la parte inferior a manera de soporte se encuentran las palabras: información, capacidad, personal, cognitiva, afrontamiento, resultados, comunicación, características personales, resiliente, atención y experiencia. Teniendo en cuenta lo anterior se deduce que en la construcción de la propuesta investigativa se debe dar mayor relevancia a las habilidades del directivo docente, tener como fundamento la comunicación y el afrontamiento de situaciones, así como brindar una estructura que potencie y genere competencias resilientes (Figura 3).



Figura 2. Nube de palabras a partir de los especialistas

Los especialistas dan luces sobre elementos a tener en cuenta en el momento de construir la propuesta investigativa, especialmente cuando enuncian que debe estar comprendida por dos aspectos: habilidades personales y gerenciales. Al igual que tener en cuenta las estrategias de afrontamiento, manejo del tiempo, procesos de planificación y manejo de la incertidumbre y los imprevistos. Además, los especialistas coinciden que la mayor tensión que afrontan los DD tiene que ver con la comunicación, las relaciones interpersonales con estudiantes, padres de familia, administrativos y la comunidad en general. La forma como se reciben los mensajes o directrices, porque en ocasiones se distorsiona o se entiende de una manera totalmente diferente. Consideran que el directivo docente por estar al pendiente de variedad de funciones se descuida en su capacitación y actualización, lo cual genera inconvenientes en el momento de direccionar la gestión académica.

Se deduce, entonces, que la propuesta investigativa debe contemplar la comunicación y la formación académica como factores fundamentales. Es importante el aporte que hacen los especialistas al perfil del DD, al respecto enuncian una serie de habilidades: capacidad cognitiva que favorece la atención, concentración y memoria, agilidad mental, solución de situaciones. De igual forma contemplan la asertividad, la capacidad de comunicarse, el buen trato, la empatía, conocimiento de las situaciones, liderazgo y capacidad de escucha. Al momento de construir el Perfil del Directivo Docente Resiliente serán un insumo fundamental.

4.3 Con respecto al directivo docente en calidad de rectores

Una capacidad que es importante determinar es la perseverancia y la constancia del directivo docente rector cuando se responsabiliza ante un proyecto o simplemente sus labores cotidianas, ante este cuestionamiento se evidencia que los rectores se ubican en el orden de los siguientes rangos: frecuentemente (47.4%), muy frecuentemente (34.2%) y ocasionalmente (18.4%). El hecho de no tener presencia en los rangos nunca y raramente es bastante positivo porque se puede concluir que los rectores son comprometidos y persistentes con los proyectos que emprenden. Los encuestados afirman que, frecuentemente (47.4%), muy frecuentemente (44.7%) y ocasionalmente (7.9%), resuelven situaciones que les generan tensión, lo cual permite afirmar que, efectivamente, quien dirige la comunidad educativa está expuesto a estrés y requiere un adecuado manejo de las emociones para mantener un equilibrio emocional.

Es importante tener la claridad que el rector cuente con la capacitación, manejo y experticia del cargo que ejerce. Ante este cuestionamiento los encuestados afirman en mayor porcentaje que frecuentemente (39.5%) y ocasionalmente reciben capacitación (36.8%), en tercer lugar, se ubica el porcentaje asignado a raramente (10.5%), seguido de nunca (7.9%) y por último muy frecuentemente (5.3%). Estos tres últimos porcentajes, sin ser altos, llama la atención que haya rectores que manifiesten no ser capacitados oportunamente, lo cual implica que se realicen procesos al interior de algunas Instituciones educativas sin la debida orientación, hecho que puede generar pérdida de tiempo, desgaste del personal y confusión ante la comunidad educativa.

Un rector requiere ejercer el rol de líder de manera directa para lograr direccionar su comunidad hacia el logro de las metas propuestas. En esta oportunidad los rectores encuestados afirman en un alto porcentaje muy frecuentemente se consideran líderes dentro de la comunidad educativa con todo lo que este rol exige (63,2%), seguido en porcentaje del rango frecuentemente (34,2%). Existe presencia mínima de porcentaje en la opción de raramente (2.6%), lo cual así sea bajo, indica que sin ser representativo sí existen comunidades educativas donde no cuentan con un rector que sea líder. Preocupante situación porque se generan cuestionamientos como: ante la ausencia del rector líder, ¿quién está ejerciendo este liderazgo? ¿El ente nominador, para este caso la Secretaría de Educación de Bucaramanga, tiene conocimiento de esta situación? Y, si es así, ¿está realizando algún tipo de acompañamiento o asesoría?

En la cotidianidad el rector de una institución educativa se relaciona con diferentes miembros de la comunidad con los cuales enfrenta situaciones agradables o no, es en ese momento cuando se presentan tensiones o conflictos. Para la investigación en curso es importante dejar en claro cuáles relaciones le generan mayor tensión y ante este cuestionamiento se aprecia que todas las opciones obtuvieron representación porcentual y el orden de mayor a menor fue: relación con profesores o subalternos, cumplimiento de requerimientos con la Secretaría de Educación, manejo casos con estudiantes y atención a padres, entre otros.

Para finalizar, es importante tener clara la disponibilidad de la población objeto de estudio de aplicar la propuesta investigativa porque esta es la verdadera razón de la investigación y al respecto se encuentra un alto porcentaje que está dispuesto a replicarla en el interior de las instituciones educativas. Este aspecto es bastante positivo porque se ha motivado a tal grado a la población que ya está a la expectativa para recibir y aplicar en un 78.9 % el producto final. Las razones por las cuales están motivados son: porque consideran que se mejora la gestión personal del DD, se aportará en la mejora del clima laboral y la convivencia de toda la comunidad educativa.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos en cada una de las técnicas aplicadas se considera oportuno condensar los hallazgos encontrados en torno a los objetivos específicos donde confluye lo aportado desde la teoría y

desde cada uno de las unidades de estudio para visibilizar los elementos afines o discrepancias que permitan enriquecer la fundamentación de la propuesta investigativa.

Una vez se realiza la lectura de los diferentes aportes de las fuentes al objetivo investigativo relacionado con los elementos que deben constituir la propuesta investigativa se categorizan en cuatro grandes bloques: a nivel personal, nivel profesional, nivel laboral y nivel social. A los cuales el investigador debe darle solidez y fundamentación para que formen parte del entramado investigativo (Tabla 2).

Tabla 2. Elementos que deben constituir la propuesta de gestión directiva resiliente para los directivos profesores.

A nivel personal	A nivel profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevas formas de comprender y de actuar. ▪ Ontológicamente, concebir el hombre como ser cambiante y dinámico. ▪ Holológicamente, el ser debe permanecer inmerso en el sistema de formación. ▪ Androgógicamente: no debe dar el ciclo por finalizado, todo lo contrario debe ser consciente que su experiencia enriquece a otros y él se beneficia cuando amplía sus horizontes y actúa de forma resiliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencias complejas, tanto individuales como colectivas. ▪ Habilidades personales y gerenciales ▪ Estrategias de afrontamiento, manejo del tiempo, procesos de planificación y manejo de la incertidumbre y los imprevistos.
A nivel laboral	A nivel social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El involucrar en la gestión directiva la resiliencia le implica vincular cuatro elementos básicos: voluntad por asumir riesgos, optimismo académico, confianza en los líderes y esperanza (Day y Gu, 2015). ▪ Inserción del liderazgo transformacional. ▪ Conocimiento y apropiación de las funciones de los coordinadores según la normatividad vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener un nivel de motivación, satisfacción y capacitación acorde con su desempeño dentro de la comunidad para que en el momento que surge una eventualidad o situación de riesgo se sienta lo suficientemente empoderado y reaccione de forma resiliente. ▪ Recurrir al diálogo, el escuchar, el indagar, el actuar, el analizar y delegar. ▪ Fortalecer la tenacidad; aceptación positiva del cambio; control y las influencias espirituales.

En cuanto al panorama del directivo docente y normatividad se encuentra que:

- El directivo docente debe dar cuenta de una función administrativa, pedagógica y social. Toda vez que debe direccionar los procesos de planificación, organización y control, a su vez que debe procurar por mantener un buen ambiente laboral y dar sus aportes en el campo pedagógico.
- La comunicación y relaciones interpersonales son las que producen mayor tensión y agotamiento en el Directivo Docente. La alarma se enciende porque los conflictos se presentan con padres de familia, estudiantes, profesores, es decir, que con la gran parte de miembros de la comunidad con quienes interactúan día a día.
- El cumplimiento de múltiples funciones y tareas a nivel de las cuatro áreas de gestión, evidencia en ellos una sobrecarga laboral que impide cubrir otros aspectos como es la capacitación personal y fortalecimiento profesional que enriquezcan el campo pedagógico al interior de sus instituciones.
- El directivo docente requiere alejarse de la gestión netamente administrativa para asumir una gestión educativa que le permita ser más cercano a su comunidad, le otorgue mayor protagonismo en los diversos procesos sin ser él quien los ejecute en su totalidad, sino quien los oriente, regule y evalúe.
- Se dejan de manifiesto debilidades en las dimensiones personal, laboral y profesional que inciden en el ámbito social, lo cual es bastante negativo porque quien lidera debe dar ejemplo de manejo de emociones, ansiedad, temperamento y organización.
- La propuesta investigativa es un aporte fundamental para contrarrestar enfermedades de tipo laboral como son el estrés, el síndrome de agotamiento profesional SAP y el síndrome de burnout.

La información recolectada en cuanto al perfil del directivo docente es bastante precisa y coherente con el fin máximo de la resiliencia: generar ambientes sanos al interior de las personas, que proyecten serenidad y proactividad en sus comunidades. La información recolectada sobre las habilidades requeridas se ha agrupado en cuatro dimensiones que están en consonancia con los elementos de la propuesta: dimensión personal, dimensión profesional, dimensión laboral y dimensión social (Tabla 3).

Se observa que todos los actores consideran la resiliencia como la capacidad del ser humano de afrontar las situaciones adversas y no dejarse minimizar en su actuar, sino, todo lo contrario, asumir de forma directa, creativa y recursiva los eventos para encontrar las mejores soluciones y el máximo desempeño del directivo docente que lleve las instituciones educativas a salir adelante y ofrecer cada día un ambiente sano y propicio para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 3. Aportes al perfil del directivo docente por las diferentes fuentes

Dimensión personal	Dimensión profesional
Capacidad cognitiva que favorece la atención, concentración y memoria. Agilidad mental. Suele ser abierto y espontáneo ante las diversas situaciones. Motivación. Autoestima. Inteligencia emocional.	Toma la iniciativa, se anima y se muestra emprendedor ante su comunidad. Actúa de manera coherente Responsabilidad. Formación constante. Toma de decisiones. Manejo del tiempo.
Dimensión laboral	Dimensión Social
Es comprometido y persistente con los proyectos que emprende. Realiza gestión para conseguir los recursos necesarios. Reconoce el saber del otro. Creatividad. Trabajo en equipo. Organización. Innovación pedagógica. Saber delegar funciones. Perfecto equilibrio.	Asertividad, capacidad de comunicarse, buen trato, empatía, conocimiento de las situaciones, liderazgo y capacidad de escucha. Procura ser justo y equitativo para no generar conflictos. Procura el bienestar de la comunidad (profesores, estudiantes, padres de familia). Capacidad de adaptación. Buenas relaciones personales. Atención al público. Empatía. Cuidado constante. Dirige los pasos.

A continuación, se presenta el listado de expresiones y aportes a tener en cuenta:

- Resiliencia es la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e, inclusive, ser transformados por ellas. Edith Grotberg.
- Disponibilidad de la población objeto de estudio de aplicar la propuesta investigativa: tiene relación directa entre la aplicación de la propuesta investigativa y la mejora en la gestión personal del directivo docente rector, vinculan directamente la institucionalización de la propuesta con los cambios positivos en el clima laboral y convivencia de toda la comunidad educativa.
- La promoción de la resiliencia desde preescolar hasta educación terciaria favorece la sana convivencia, la proactividad y la construcción de la escuela apreciativa.
- Se vislumbra la propuesta Directiva Resiliente como una estrategia eficaz en el manejo de las relaciones interpersonales que va a fortalecer su desempeño dentro de las cuatro áreas de gestión y por lo tanto minimizará los conflictos y tensiones que enfrentan.
- Es crucial crear sistemas educativos más resilientes y con mayor capacidad de reacción ante los conflictos, las tensiones sociales y los peligros naturales, así como garantizar que se mantenga la educación durante las emergencias y las situaciones de conflicto y postconflicto. Declaración de Incheon.
- Los coordinadores establecen una relación trídica entre definición de resiliencia, fortalezas y debilidades.
- Una segunda relación trídica que queda de manifiesto es: situaciones tensionantes, aportes a la investigación y aportes de la resiliencia a la labor.
- Identificación de los cinco ejes sobre los cuales se construye y potencia la creatividad y la resiliencia: fortalecimiento personal, análisis de factores de riesgo, resiliencia: elaboración personal y social, manejo de estados emocionales, proyecto de vida y toma de decisiones (Quiñonez, 2006).

5.1 Productos de la investigación

La propuesta Directivo Docente Resiliente DDR necesita vincular elementos a nivel personal, profesional, laboral y social para que el agente educativo encargado de la coordinación o la dirección en las instituciones educativas además de cumplir con el desarrollo de las cuatro áreas de gestión promueva su autocuidado y autogestión en aras de generar espacios de sana convivencia y un clima laboral pertinente a las necesidades de la comunidad educativa en la cual ejerce su labor.

La construcción del Perfil del Directivo Docente Resiliente PDDR implica las cuatro dimensiones del ser que están en consonancia con los elementos de la propuesta y los cuatro pilares de la educación: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a vivir juntos, propuestos por la UNESCO (1996).

La vinculación de la resiliencia en la labor directiva se concibe como el eje dinamizador y facilitador de los procesos directivos, académicos, administrativos y comunitarios. Tomando como definiciones orientadoras las propuestas por dos teóricos, a saber, Edith Grotberg (citada por Puig y Rubio, 2013), quien la referencia como la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e, inclusive, ser transformados por ellas; y Henderson y Milstein (1996), quienes la consideran como la capacidad de recuperarse, sobreponerse y adaptarse con éxito frente a las adversidades y de desarrollar competencia social, académica y vocacional, pese a estar expuesto a un estrés grave o simplemente a las tensiones inherentes al mundo de hoy).

Las unidades de estudio afirman que la resiliencia aporta cambios positivos en el ambiente de aula y clima laboral, fundamentales para lograr las metas institucionales. Así mismo, su disponibilidad para aplicar la propuesta es un aspecto bastante positivo porque se incursiona de una manera directa al interior de las instituciones educativas generando espacios de reflexión y crecimiento organizacional.

5.2 Perfil del Directivo Docente Resiliente

El perfil del directivo docente está enmarcado dentro de un proceso de eulerización donde cada uno de los cuatro niveles de la escala refleja las tres habilidades que un directivo docente requiere para actuar de forma resiliente ante cualquier eventualidad que se le presenta y estas, a su vez, son congruentes con los cuatro pilares de la educación: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a vivir juntos (UNESCO, 1996).

Inicia con el nivel más interno y son las relacionadas con la dimensión personal, en las cuales se ubican asertividad, autoestima y perseverancia. Fundamentales para que en la cotidianidad el DD ante la toma de decisiones, el proceso de planificación y ejecución de proyectos tome una postura serena, equilibrada y no se deje afectar por los inconvenientes o conflictos que se pueden presentar. Estas habilidades se enmarcan en el aprender a ser.

Luego, pasa a un nivel intermedio que tiene relación con la dimensión profesional, que hace referencia al manejo de las emociones, conocimiento de su gestión y el emprendimiento. Todo profesional requiere asumir una posición firme y fundamentada en el saber hacer, acompañada del saber ser que le permite concatenar su conocimiento con su accionar hacia la consecución de objetivos y metas institucionales.

Para continuar con el tercer nivel denominado dimensión laboral, donde se ubica la recursividad, la equidad y el liderazgo. En lo relacionado con el ámbito laboral además de tener el conocimiento se necesita que el DD oriente los procesos al interior de las instituciones educativas dando ejemplo de eficacia en la medida que cumple con las metas propuestas, consigue los recursos necesarios y optimiza su rendimiento, conformando equipos de trabajo que aportan de manera justa y equilibrada, al mismo tiempo que genera espacios de liderazgo compartido y transformacional, permite que otros apoyen y generen ideas, muestren su potencial y lo ofrezcan al servicio de la comunidad educativa; en otras palabras, refleja el aprender a hacer.

Los tres conjuntos descritos anteriormente se convierten en la plataforma del último nivel que lo conforma la dimensión social, donde se encuentran la coherencia, la efectividad y el manejo del disenso. El DD siempre está interactuando con profesores, estudiantes, padres de familia, representantes de su ente nominador, sector productivo, en fin, en cada instante debe reflejar su aprender a vivir juntos, su compromiso, su sentido de pertenencia, su ejemplo de persona integral con capacidades personales, profesionales y laborales.

Para lograr esto necesita sortear las diferencias de opinión, los conflictos de intereses, las disposiciones normativas de sus jefes inmediatos, tarea que como ya se ha expuesto no es fácil y para ellos se hace imprescindible que evidencie coherencia ente su discurso y su actuar, el mayor rendimiento de recursos con el mínimo de esfuerzo y, lo más importante, hacer sentir a los demás que sus opiniones son tenidas en cuenta, se analizan, se evalúan y de acuerdo a los resultados obtenidos se toman decisiones en bien de toda la comunidad educativa (Figura 3).

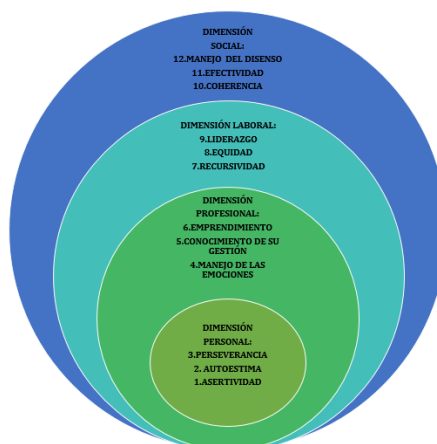


Figura 3. Perfil del Directivo Docente Resiliente

5.3 Propuesta Directivo Docente Resiliente DDR

La propuesta está estratégicamente dividida por el eje Y, llamado resiliencia y el eje X, llamado liderazgo transformacional, en cuatro sectores donde se vislumbran las cuatro gestiones, cada una con las competencias funcionales y comportamentales según la normatividad colombiana vigente (Figura 4).

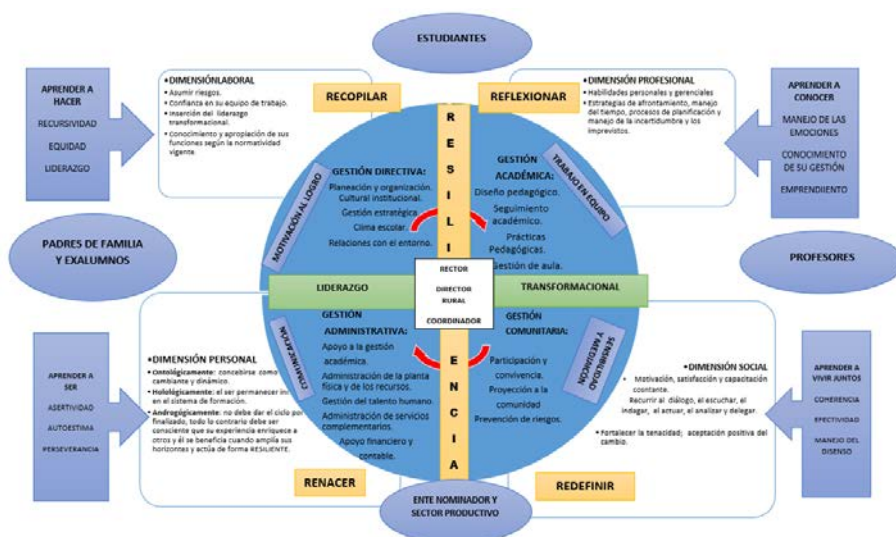


Figura 4. Propuesta Directivo Docente Resiliente DDR

Gestión directiva, atribuida a ella las competencias funcionales de: planeación y organización, cultural institucional, gestión estratégica, clima escolar y relaciones con el entorno, a las cuales se asimila la competencia comportamental de motivación al logro. En este campo el DDR necesita recurrir a la dimensión laboral evidenciada en la capacidad para asumir riesgos, confianza en su equipo de trabajo, inserción del liderazgo transformacional, conocimiento y apropiación de sus funciones según la normatividad vigente.

Para esto es importante que sea un líder recursivo y aplique la equidad dentro de su comunidad educativa. Tarea nada fácil, lo cual implica que recurra al liderazgo transformacional, que busca contar con el trabajo colaborativo de su comunidad, contagiar a otros de querer aportar porque como lo afirman, Bass y Riggio (2006), los líderes transformacionales motivan a otros a hacer más de lo esperado, incluso más allá de lo que se creía posible.

De tal forma que al permitir el accionar creativo y motivado de los diferentes actores cuando se emprenda un proyecto institucional dan su mayor potencial teniendo la certeza que su líder les va a reconocer el esfuerzo y los va a respaldar ante cualquier eventualidad. Además, es necesario que tenga clara tanto sus funciones como la normatividad colombiana que rige su labor, para esto debe mantenerse actualizado y crear espacios de lectura y conocimiento de manera regular que le den soporte y seguridad de no extralimitarse en sus funciones o cometer errores por desconocimiento de sus responsabilidades.

Frente a la toma de decisiones debe tener en cuenta las características que una decisión contiene, para ello se recomienda tener en cuenta lo expuesto por Solano (2003) sobre los efectos a futuro, reversibilidad, impacto, calidad y periodicidad de la decisión que se va a tomar. De tal forma que las decisiones no se toman en forma reactiva, son evaluadas y analizadas para minimizar las consecuencias negativas.

¿Por qué la gestión directiva y la dimensión laboral se relacionan con la competencia comportamental de motivación al logro?, simplemente porque un DDR da cuenta de esta capacidad cuando orienta e inspira permanentemente a los diferentes estamentos de la comunidad educativa en la construcción, definición e implementación de los acuerdos pedagógicos, académicos y de convivencia (MEN, 2016). Como se observa su evidencia está involucrada con el aprender a hacer del PDDR: liderazgo, equidad y recursividad, es decir, cada vez que el DDR aplica estas habilidades está orientando a su comunidad hacia el cumplimiento de metas y trabajando mancomunadamente para cubrir todos los riesgos y asegurar buenos resultados que minimicen la tensión y el estrés de la cotidianidad que generan un clima laboral óptimo.

La gestión académica encierra competencias funcionales tales como: diseño pedagógico, seguimiento académico, prácticas pedagógicas y gestión de aula. Estos aspectos son vitales dentro de la vida institucional porque son la razón de ser del servicio educativo que se ofrece, todo gira en torno a brindar una educación de calidad. Conlleva, entonces, direccionar todos los procesos académicos de manera general, pero también asesorar y orientar la forma en que los profesores de manera particular lo replican y hacen visible en el aula, en el trabajo cotidiano con los estudiantes. Estas responsabilidades propias de su labor están en consonancia con la competencia comportamental del trabajo en equipo, porque es desde un enfoque colaborativo que se logra la sinergia entre los miembros de la comunidad para cumplir con las metas de calidad educativa.

El DDR requiere tener presente los elementos claves para administrar equipos eficaces que, según Chiavenato (2009) son: tener objetivos claros, identificar miembros con habilidades útiles, propender por la confianza recíproca entre los miembros, fomentar el compromiso, la buena comunicación, la negociación, el liderazgo y ofrecer el apoyo interno

y externo. Ante este reto el DDR debe explorar su dimensión profesional que está compuesta por la promoción de habilidades personales y gerenciales; estrategias de afrontamiento, manejo del tiempo, procesos de planificación y el manejo de la incertidumbre y los imprevistos.

Esto último es clave para actuar de forma resiliente sin generar mayores traumatismos ante lo nuevo, lo sorprendente, lo negativo o aquello que no resultó como se había planeado. Para ello cuenta con su aprender a conocer, donde el conocimiento de su gestión, el manejo de las emociones y el emprendimiento le van a proporcionar el importe esencial para salir adelante frente a las adversidades. Como estrategias de apoyo se plantean para el DDR:

- Mantenerse en constante autoformación vinculado a grupos de estudios, conversatorios o proyectos investigativos, crear redes de DD.
- Establecer reuniones constantes con sus pares o equipos de trabajo donde revisen las actividades pendientes, establezcan un cronograma institucional que contemple todos los compromisos no sólo a nivel interno sino con su ente nominador, quien periódicamente está solicitando informes, delegar funciones de acuerdo con el perfil y funciones de sus colaboradores.
- Motivar y estimular los logros alcanzados por sus colaboradores y miembros de la comunidad educativa.
- Promover la socialización de experiencias pedagógicas exitosas al interior de la institución.
- Realizar *feedback* constante a su gestión.
- Involucrar espacios de entretenimiento con su equipo de trabajo que fortalezcan la salud mental.

La gestión administrativa, de gran importancia en el ámbito escolar porque encierra competencias funcionales como: apoyo a la gestión académica, administración de la planta física y de los recursos, gestión del talento humano, administración de servicios complementarios y apoyo financiero y contable. Se observa que el DDR debe encargarse de liderar no sólo procesos académicos sino administrativos que permitan el normal desarrollo y prestación del servicio educativo. Para cumplir con este compromiso debe concebir dentro de su dimensión personal una visión ontológica (ser cambiante y dinámico), una concepción holológica (permanecer en constante formación) y un enfoque androgógico (adulto que no se desvincula y desde su experiencia enriquece los proyectos). Todo esto lo complementa con la competencia comportamental de la comunicación asertiva, la cual el MEN (2016) considera que la refleja cuando, escucha a los demás y expresa las ideas y opiniones de forma clara, usa el lenguaje escrito y/o hablado de forma asertiva y logra respuestas oportunas y efectivas de sus interlocutores.

Estas competencias y dimensión están vinculadas estrechamente con el PDDR en el aprender a ser, porque para lograr manejar los procesos administrativos y establecer canales de comunicación acordes a las necesidades de su comunidad necesita de la perseverancia, autoestima y asertividad, pilares fundamentales en el manejo de la organización.

Para lograr concatenar y cumplir con la misión de administrador el DDR cuenta con la estrategia del desarrollo organizacional definido por Parra y Durán (2014) como un término que se utiliza para abarcar un conjunto de intervenciones de cambios planeados, contruidos sobre valores democráticos humanísticos, que buscan mejorar la eficacia organizacional y el bienestar de los empleados, es decir que se parte de la premisa humanista, estableciendo principios nucleares dirigidos al ser como agente de cambio independientemente de los cargos o responsabilidades que tenga dentro de la organización, pues su actuar permea la cultura institucional conformada por la visión, misión, objetivos y valores, que definen la concepción filosófica, epistemológica y antropológica de su sintagma educativo.

Para cumplir con esta tarea se recurre a implementar las tres facetas de la inteligencia emocional a nivel empresarial que propone Goleman (1996), en el sentido de la capacidad de expresar las quejas en forma de críticas positivas, la creación de un clima que valore la diversidad y no la convierta en una fuente de fricción y, por último, el hecho de saber establecer redes eficaces.

Otra estrategia importante a tener en cuenta es el realizar un diagnóstico sobre las necesidades de capacitación en su personal para a partir de los vacíos y requerimientos detectados se construya un plan anual de capacitación y se recurra al capital humano institucional para compartir sus saberes y enriquecer la comunidad educativa. En cuanto a la administración de la planta física y de los recursos es importante organizar protocolos de manejo, distribución y mantenimiento para lograr generar la corresponsabilidad en el cuidado y conservación de todos los integrantes de la comunidad educativa, para ello se establecen formatos institucionales y manuales de uso para las diferentes dependencias y control y seguimientos periódicos para manejar procesos de prevención y no de reacción, que son los que generan estrés y caos a nivel personal y grupal. Unido a este aspecto procurar la capacitación y actualización en cuanto al manejo financiero que le den certeza, seguridad y conocimiento de los debidos procesos contables y si se presentan dudas o temores se recurra a la asesoría de especialistas.

El DDR tiene el compromiso de generar bienestar a toda la comunidad que su institución educativa atiende, por eso dentro de la gestión comunitaria las competencias funcionales son: participación y convivencia, proyección a la comunidad y prevención de riesgos, es decir, todo lo relacionado con la dimensión social porque en la interacción

constante se realiza la lectura de las necesidades, de las inquietudes, las motivaciones, el grado de satisfacción tanto en lo personal como comunitario para a partir de esta información se ideen las estrategias más convenientes que fortalezcan la competencia comportamental señalada por la sensibilidad, negociación y mediación ambientes escolares saludables. Para lograr el perfecto equilibrio el DDR debe vincular dentro de su praxis los cinco elementos de la inteligencia emocional de los líderes en las organizaciones que precisa Chiavenato (2009) como la conciencia de uno mismo (reconoce y controla sus emociones); la administración de las emociones, es decir que expresa y maneja mesuradamente sus emociones sin menoscabo de las relaciones interpersonales; la motivación personal, es optimista y resiliente; la empatía, reconoce y comprende las dificultades del otro y de los otros y, por último, las habilidades sociales, maneja el disenso dentro de los equipos de trabajo.

Lo cual, encierra el aprender a vivir juntos, pilar fundamental para quien está al frente de una comunidad, porque debe dar ejemplo de coherencia, efectividad y manejo del disenso. Las estrategias recomendadas para este campo son las relacionadas a continuación:

- Establecer mesas de diálogo para atender situaciones de conflicto que se den entre los diferentes estamentos.
- Autoevaluar constantemente su desempeño para determinar aciertos y aspectos por mejorar o cambiar.
- Establecer y seguir protocolos para atender las dificultades incluyendo el apoyo de especialistas.
- Aplicar el ciclo de las 4R que se conforma por las etapas: recopilar, reflexionar, redefinir y renacer, ante una eventualidad o situación estresante.

El recopilar hace referencia a recoger toda la información testimonial o documental sobre el evento para tener en cuenta todos los puntos de vista o aportes de los diferentes sectores involucrados; el reflexionar hace referencia al repensar y analizar determinando los puntos a favor o en contra que conlleva la situación, si se ha presentado antes y cómo se ha resuelto o es la primera vez que aparece en el ámbito escolar; el redefinir es la etapa en la cual se ratifica o cambia una decisión, teniendo en cuenta los posibles efectos de la determinación tomada; y, por último, está la etapa del renacer, aquella en la cual con la certeza de haber elegido el mejor camino contando con los mejores recursos de su capital humano el DDR sale adelante y fortalecido de la situación compleja, por esta razón se ubica en el centro dentro de una pirámide que asemeja su solidez y multi-mirada hacia las cuatro etapas que impactan las cuatro gestiones, las cuatro dimensiones y los cuatro pilares del PDDR (Figura 6).

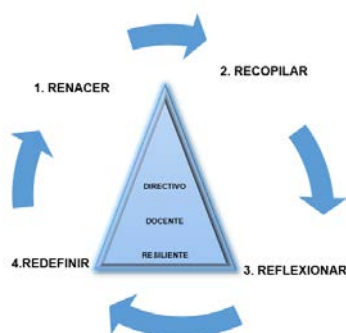


Figura 5. Ciclo de las 4R

De una manera práctica y organizada se presenta la relación entre gestiones, competencias funcionales, competencias comportamentales, dimensiones, aprendizajes según el perfil del DDR y las estrategias que hacen posible que el DD adquiera habilidades y desempeños resilientes.

6. CONCLUSIONES

Los elementos constitutivos de la propuesta DDR son desde la normatividad vigente las cuatro áreas de gestión según la Guía 31 del MEN (2008): directiva, académica, administrativa y comunitaria, cada una con las competencias funcionales y comportamentales que les brindan sustento y evidencian la labor del DD; desde la visión ontológica contempla las cuatro dimensiones del ser: personal, profesional, laboral y social; además desde la mirada androgógica considera los cuatro pilares de la educación.

Todos los anteriores componentes transversalizados por el elemento fundamental, la resiliencia, como el eje medular que favorece el manejo y solución de situaciones cotidianas o tensionantes que requieren del manejo eficaz y eficiente; para ello soportada por el liderazgo transformacional que promueve el crecimiento no sólo personal sino colectivo. Es por esto por lo que la propuesta se precisa y condensa al aplicar el principio de las 4R: recopilar, reflexionar, redefinir y renacer. Este engranaje de elementos tiene como beneficiarios directos no solo a los directivos profesores, siendo ellos los personajes principales de la investigación, sino que hay que tener en cuenta que con su accionar resiliente van a propiciar climas organizacionales sanos que se revierten en el bien común de toda la comunidad educativa que figuran alrededor de la propuesta.

Al diseñar la propuesta DDR se complementan una serie de estrategias que ilustran de manera práctica y dinámica su aplicación en cada una de las gestiones, de tal forma que se socializa no sólo la mirada desde la teoría sino desde su operacionalización. En la vinculación de la resiliencia en el ámbito escolar concurren el liderazgo transformacional, principios básicos de la toma de decisiones, ciclo de *feedback*, establecer redes de pares, apoyo de especialistas, mesas de diálogo y aplicación de las orientaciones del desarrollo organizacional. Además, se deja espacio para el aporte significativo de cada uno de los participantes porque se parte del principio de la confianza en el otro como elemento que brinda apertura y solidez a la propuesta.

REFERENCIAS

- Bass, B. y Riggio, R. (2006). *Transformational Leadership*. Recuperado: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10887150701451312>.
- Beltrán, Y., Vargas, S. y Sarmiento L. (2016). El síndrome de agotamiento profesional (SAP) y la satisfacción laboral en una muestra de profesores de instituciones públicas de educación básica en Colombia. En Castejón, J. (Ed.), *Psicología y Educación: Presente y Futuro* (pp. 921-932). ACIPE.
- Bolio, A. (2012). Husserl y la fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 65, 20-29.
- Borden, M. (2009). El liderazgo del director escolar para el mejoramiento de la calidad educativa. Universidad de Nuevo México.
- Cerquera, A. y Pabón, D. (2014). Modelo de intervención psicológica en resiliencia para cuidadores informales de pacientes con Alzheimer. *Psychological intervention model for informal caregivers of patients with Alzheimer*. *Perspectivas en Psicología*, 11(2), 145-156.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional, la dinámica del éxito en las Organizaciones*. Recuperado: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/335680/Comportamiento_organizacional_La_dinamica_en_las_organizaciones.pdf.
- Day, C. y Gu, Q. (2015). Educadores resilientes, escuelas resilientes: construir y sostener la calidad educativa en tiempos difíciles. Recuperado: https://www.academia.edu/38206646/Educadores_resilientes_escuelas_resilientes_construir_y_sostener_la_calidad_educativa_en_tiempos_dif%C3%ADciles.
- Egido, M. (2006). El director escolar: Modelos teóricos, modelos políticos. *Avances en Supervisión Educativa*, 4, 45-53.
- Forés, A. y Grané, J. (2013). La resiliencia en entornos socioeducativos: Sentido, propuestas y experiencias. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=533291>.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Penguin Random House.
- Grondin, J. (2008). *¿Qué es la hermenéutica?* Herder Editorial.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2000). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. Recuperado: http://sgpwe.izt.uam.mx/pages/egt/Cursos/MetodoLicIII/7_Guba_Lincoln_Paradigmas.pdf.
- Henderson, N. y Milstein, M. (1996). *Resiliency in schools. Making it happen for students and educators*. Corwin Press.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014) *Metodología de la Investigación*. ESUP.
- Hurtado, Y. (2008). Algunos criterios metodológicos de la investigación. Omega.
- Hurtado, Y. (2012). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Ediciones Quirón.
- MEN. (2008a). *Guía Metodológica Evaluación Anual de Desempeño Laboral*. Recuperado: <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-169241.html?noredirect=1>.
- MEN. (2008b). *Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento*. ISBN: 978-958-691-306-5. Recuperado: http://www.juntosconstruyendofuturo.org/uploads/2/6/5/9/26595550/guia_34_para_el_mejoramiento_institucional_-_men.pdf.
- MEN. (2016). *Manual de funciones del directivo docente*. Resolución 09317 del 6 de mayo de 2016. Recuperado: <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-357013.html?noredirect=1>.
- Montejo, M. (2014). *El síndrome el burnout en el profesorado de la ESO*. Disertación doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Parra, M. y Durán S. (2014). *Desarrollo organizacional y estrategias de tecnoformación en instituciones de educación superior colombianas*. *Dictamen Libre*, 14, 14-23.
- Puig, G. y Rubio, J. (2013). *Manual de resiliencia aplicada*. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7234267>.
- Quiñonez, R. (2006). *Creatividad y resiliencia: Análisis de 13 casos colombianos*. Disertación Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Rivas, M. (2012). *Fortalezas de carácter y resiliencia en estudiantes de Medicina de la Universidad de los Andes, Venezuela*. Disertación Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Sánchez, F. (2015). *Elementos de las historias de vida que influyen en la elección profesional de los profesores de educación infantil en formación*. Disertación Doctoral. Universidad Complutense.
- Solano, A. (2003). Toma de decisiones gerenciales. *Revista Tecnología En Marcha*, 16(3), 44-51.
- UNESCO. (1996). *Informe La Educación encierra un tesoro*. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=702284>.
- UNESCO. (1999). *Informe la gestión en busca del sujeto. Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos*. Recuperado: <http://files.7o-semester.webnode.mx/200000184-5e8c65f84a/problemas%20de%20gestion%20educativa%20en%20america%20latian.pdf>.
- UNESCO. (2015). *Educación 2030, Declaración de INCHEON*. Recuperado: <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656s.pdf>.
- Valle, J. y Martínez, C. (2010). *La dirección de centros escolares en Europa en perspectiva comparada ¿De los modelos tradicionales a un metamodelo supranacional?* Recuperado: <http://www.saece.com.ar/relec/revistas/1/art5.pdf>.

La autoridad pedagógica en tiempos de pandemia: Narrativas desde la experiencia docente

Jorge Amado Rentería Vera¹
Edwin Mauricio Hincapié Montoya²
Chárol Kátherin Vélez Castañeda¹
Yesit Jovan Rodríguez Caro¹
¹Institución Universitaria Pascual Bravo
²Corporación Universitaria Americana
Colombia

La autoridad pedagógica incluye múltiples ópticas en las que coinciden el cómo se enseña y no el qué se enseña, a su vez se enmarca en una relación entre dos personas, en el que es necesaria su interacción para no dejar sin efecto el proceso de enseñanza y aprendizaje entre las partes. Bajo este escenario se analizan los testimonios de acudientes y profesores para identificar cómo la experiencia docente bajo el contexto de las clases remotas producto de la cuarentena por el Covid-19 generan nuevos escenarios de autoridad. Los resultados del análisis permiten pensar en la Autoridad Extendida como un acuerdo tácito entre profesores y acompañantes de las clases remotas para generar espacios de convivencia en aquellos contextos escolares mediados por la virtualidad para estudiantes con menor experiencia en procesos de escolarización.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la UNESCO (2020) la pandemia por el Covid-19 (coronavirus) ha obligado a escuelas y universidades a cerrar sus puertas impactando a cerca de 1.186.127. 211 estudiantes afectando al 67,7% del total de estudiantes matriculados a nivel mundial. Del mismo modo el informe Perspectivas Económicas Mundiales (Banco Mundial, 2020) el Covid-19 ha generado en la economía mundial la peor recesión desde la segunda guerra mundial debido a la suspensión de las actividades a todo nivel para contener los contagios, lo que ha generado una contracción de la economía mundial sin precedentes.

La nueva forma en la que se imparte la educación, debido a que la escuela y el hogar son ahora el mismo espacio (*homeschooling*), genera para el sistema educativo enormes desafíos en términos pedagógicos, administrativos y sociales, entre los múltiples existentes. El interés particular de la actual propuesta de investigación se centra en la autoridad pedagógica ejercida por el profesor que imparte las clases remotas y el rol de autoridad pedagógica ejercida por el acompañante (familiar) durante las clases en el hogar. Desde este punto de partida, se analiza el relato de dos madres (acompañantes en las clases remotas) y dos profesoras. Las profesoras manifiestan en sus relatos dos temas, uno las clases remotas y el otro una situación de amenaza que se dio en la institución unos días previos a la cuarentena obligatoria.

La Institución Educativa donde laboran las maestras pertenece a una de las 16 comunas de la ciudad de Medellín, Colombia. El asentamiento urbano alrededor de la institución entre la década de los años 50 y 60 se caracterizó por movimiento migratorios motivados, entre otros factores, por las problemáticas sociales y económicas de sus nuevos pobladores; entre los años 70 y 80 dicha zona logra su consolidación urbanística ante los entes gubernamentales, aunque en la actualidad se siguen presentando asentamientos ilegales en zonas con alta vulnerabilidad, lo que trae consigo un sin número de dificultades sociales.

En la ciudad de Medellín existe un fenómeno delincriminal (replica de modus operandi de la mafia) conocido como fronteras invisibles situación que impide el paso según las autoridades locales solo a los miembros pertenecientes a las bandas criminales y/o combos delincuenciales para dirigirse de un barrio a otro para ejercer actividades económicas ilegales como la venta de estupefacientes, extorsión, explotación de infantes, control sobre el comercio, entre otras actividades de la economía criminal.

Una de las prácticas de las bandas criminales para intimidar al enemigo corresponde a la amenaza. A la víctima se le da un plazo de tiempo de desalojo por no haber accedido a sus pretensiones, situación de intimidación que se ha trasladado a la escuela, en donde, de uno u otro modo, todos los miembros de la comunidad educativa hemos sido víctimas.

Unos días antes de inicio de la cuarentena obligatoria ordenada desde la presidencia de la república, fueron amenazados dos profesores, situación que encendió las alarmas en la institución, puesto que esta situación se consideraba superada al no presentarse tal fenómeno tres años atrás, de acuerdo con las versiones de los estudiantes, las amenazas tienen origen en el actuar de los profesores, un caso se debe a que el profesor era poco tolerante ante situaciones de indisciplina lo que determinaba reiterativos llamados de atención a los estudiantes, el otro caso, corresponde a la rigurosidad en el método de evaluación de la asignatura y a la exigencia para la presentación de los trabajos.

La situación planteada tiene por objeto analizar el concepto de cómo la experiencia docente se convierte en un elemento que define la autoridad en escenarios con situaciones manifiestas de violencia vista desde cómo se

construye desde quién la ejerce, cómo cambia conforme el contexto y qué principios la sustentan. Así mismo, desde las clases remotas, cómo se actúa bajo una autoridad extendida, cuáles son los roles de autoridad pedagógica desde el que posee el conocimiento (profesor) y el que controla el comportamiento en el hogar (acompañante).

Es de aclarar, que la institución educativa ha programado diferentes jornadas de formación docente para apoyar las clases remotas. A su vez la comunidad estudiantil ha manifestado públicamente su apoyo e incondicionalidad en el proceder de los profesores para mantener la institucionalidad, a tal punto que se organizaron marchas repudiando los hechos delictivos de unos pocos individuos que no representan a la comunidad pujante y emprendedora que reside en el sector y que no representa a los medellinenses.

2. MÉTODO

De acuerdo con Atkinson y Coffey (2003), la metodología de la investigación narrativa se define como una metodología del diálogo, en el que las narrativas corresponden a las realidades vividas. La conversación entre el investigador y los participantes arroja información en el que el investigador construye los datos que permiten la creación del conocimiento mediante el relacionamiento de la realidad con la teoría. A su vez, la narrativa es un proceso de ida y vuelta, por tanto, se considera no lineal. El dialogo constante es fundamental para que el investigador se aproxime al significado de los relatos de los participantes.

La técnica utilizada para la construcción de la información permite el cumplimiento de los objetivos propuestos. En tal sentido, se siguió una entrevista no estructurada, permitiendo el diálogo directo mediante una conversación con un tema implícito para generar un mejor vínculo con el entrevistado y obtener información con mayor veracidad. Las entrevistas se realizaron a la docente de español y literatura docente de tecnología e informática madre hijo de tercero de primaria y madre hijo de noveno grado por petición de los entrevistados se guarda su identidad. Las entrevistas se organizaron como lo indica la Tabla 1 para comprender con mayor precisión los relatos de madres y profesores.

Tabla 1. Categorías de análisis

Categoría	Contenido
Autoconocimiento	Exploración del contexto familiar
Contexto	Identificaciones de roles en el campo de actuación.
Experiencia laboral	Identificación de vivencias
Autoridad	Revisión de consideraciones para ejercer sus funciones

A su vez, se identificó el discurso de tensión de madres y profesores conforme fueron desarrollando sus relatos. Los discursos de tensión corresponden a los diálogos en los que la gente les dice y lo que la persona cree que debe hacer (Méndez y Reynoso, 2013). A continuación, una breve descripción de los participantes (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción de los participantes

Participantes	Descripción
Docente de español y literatura	Licenciada en español y literatura. Ha laborado en dos instituciones educativas en la ciudad de Medellín. Tiene 25 años, vive con sus padres y tiene 3 años de experiencia docente.
Docente de tecnología e informática	Socióloga. Ha laborado en tres escuelas rurales de Antioquia, desde su llegada a la ciudad de Medellín ha laborado en la institución cerca de 20 años. Es esposa y madre de dos hijos, tiene 64 años y 26 años de experiencia docente.
Madre del hijo de tercero de primaria	Ingeniera de Productividad y Calidad, es profesora de educación superior. Ha trabajado 10 años en el sector productivo en el área de sistemas de calidad. Tiene 41 años.
Madre del hijo de noveno grado	Bachiller egresado en 1995, es ama de casa. Madre de tres hijos, trabajó durante 8 años en empresas de confección. Tiene 43 años.

De este modo la propuesta de investigación se enmarca en la investigación social cualitativa como lo indica Hernández, Fernández y Baptista (2015), la investigación cuantitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Retomando los conceptos de (Greco, 2007) la autoridad debe ser repensada como un vínculo de confianza entre los actores escolares, por tanto, la autoridad no debe generar ningún tipo de miedo, puesto que la autoridad no corresponde al poder ejercido porque de este modo no se hace legítima. La escuela históricamente se ha convertido en un escenario en donde convergen diferentes roles de autoridad, entre otras, la burocrática, por delegación (acudientes a institución) y la que ejerce cada docente permeada indudablemente por su estructura de la personalidad definida por la experiencia.

Las respuestas de los profesores logran poner en evidencia que el ejercicio de autoridad, aplicada por cada uno de ellos conforme va transcurriendo los años se va tomando una postura de mayor distanciamiento con el estudiante; a su vez, las clases remotas crean a juicio de los investigadores un nuevo estado en la autoridad, denominada Autoridad Extendida.

En el relato de la madre del hijo de tercero de primaria con relación a ¿cómo le han parecido las clases remotas?

Manifiesta:

¡la virtualidad ha sido muy difícil! aparte de mi trabajo en casa (teletrabajo), soy yo ahora la profesora: debo acompañar al niño en todas las clases, debo estar pendiente de su conexión a la clase, de la plataforma donde dejan las tareas, y al mismo tiempo debo escuchar toda la clase para saber cómo hacer las tareas que le dejan porque el niño no es capaz todavía, él es muy pequeño para dominar la herramienta.

A la pregunta ¿cómo es el comportamiento del niño durante las clases remotas? Y ¿Cuál cree es su rol de autoridad durante las sesiones de clase? Responde:

mi hijo no se queda quieto, él se levanta y se distrae con gran facilidad, el micrófono y la cámara web no se deben activar para no debilitar la señal porque son 42 estudiantes más el profesor. El profesor es el único con la cámara activa y va dando paso para que los niños la activen conforme les hace alguna pregunta. El profesor ya no los ve ni escucha a todos al mismo tiempo, sólo cuando prenden su cámara y el micrófono, entonces yo debo controlar el comportamiento del niño, debo indicarle cómo se debe comportar durante la clase.

Si bien el profesor les habla constantemente sobre el uso del chat, la cámara y el micrófono no tiene cómo saber qué tan atentos están sus estudiantes con la clase. Hay niños que interrumpen constantemente, activan su micrófono y la cámara sin autorización, se ve que no tienen al lado quien les corrija. Además, también envían emoticones por el chat y en algunas ocasiones los profesores ni cuentan se dan porque están atentos a seguir las diapositivas. Yo por mi parte estoy atenta para mi hijo tenga un buen comportamiento, no se ponga de pie y esté siempre atendiendo las clases. La institución nos habló en una charla virtual sobre la importancia del acompañamiento a nuestros hijos, pero yo no he hablado con ningún profesor sobre mi rol de autoridad, yo he asumido el rol porque el profesor ya no está en su zona, mi hijo está en mi casa.

La clasificación del discurso de la madre del hijo de tercero de primaria con relación a la autoridad pedagógica corresponde se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3. Clasificación discurso madre hijo de tercero de primaria

Discurso dominante	Discurso de tensión	Discurso alternativo
Autoridad Durante las clases remotas yo soy la autoridad en la casa.	Los profesores no se encuentran en su zona de confort.	A algunos chicos les falta acompañamiento por parte de sus padres.
Experiencia La virtualidad ha sido muy difícil.	Soy yo ahora la profesora	Él es muy pequeño para dominar la herramienta.

Los relatos de la madre del hijo que cursa noveno grado a las tres preguntas responde:

Las clases remotas me han parecido muy bien dirigidas, yo en casa estoy atenta a que mi hijo se conecte en las horas indicadas y de vez en cuando escucho a los profes dando sus clases, pero mi hijo ya está muy grande para acompañarlo durante toda la clase, él es el responsable de conectarse en los horarios que le indican desde el colegio. En cuanto al rol de autoridad ejercida por la madre señala yo sólo me limito a verificar que se conecte a las clases remotas, pero no actué ante otra situación; por tal motivo el comportamiento durante la clase depende exclusivamente de la relación que mi hijo haya establecido con sus profes.

Con relación al discurso de la madre del hijo de noveno grado con respecto a la autoridad pedagógica se identifica en la Tabla 4.

Tabla 4. Clasificación discurso madre hijo de noveno grado

Discurso dominante	Discurso de tensión	Discurso alternativo
Autoridad Yo sólo me limito a verificar que se conecte a las clases remotas.	El comportamiento de mi hijo en las clases depende de los acuerdos establecidos con cada profesor.	No actué ante otra situación.
Experiencia. Mi hijo está en edad de controlar su comportamiento.		Las clases remotas me han parecido muy bien dirigidas.

En cuanto a los relatos de los profesores ¿cómo ha cambiado las clases remotas su relación con los estudiantes? La profesora de español y literatura señala:

en la virtualidad he perdido terreno con los estudiantes. Antes de la pandemia podía escucharlos con mayor facilidad, podía tener un mejor trato era más fácil el acercamiento con el estudiante, llamarlo por el nombre, escucharlo, darle un consejo para mejorar la receptividad ante una situación que requería de autoridad. Yo lo hacía en la presencialidad porque no recuerdo así a mis profesores cuando era estudiante en la escuela. Ahora es más complejo establecer una relación cercana con el estudiante. El estudiante ya no está en la escuela, él está en otro espacio que no puedo controlar al 100%.

Por su parte la profesora de tecnología e informática indicó

la verdad mi relación con los estudiantes no ha cambiado mucho, yo siempre me he caracterizado porque en la presencialidad he tenido con el estudiante un trato diferenciador, primero muestro una figura algo autoritaria, mostrar el ogor de lo contrario un estudiante no te obedecerá. Si se les brinda mucha confianza a los estudiantes se rompe la relación asimétrica, se pierde el respeto.

La pandemia inició aproximadamente dos meses después de iniciada las clases, ya los estudiantes tenían claro cómo debían comportarse en mis clases. Una cosa si es clara, esta pandemia ha ampliado el distanciamiento con los estudiantes, si bien ya era notoria la desautorización o desprotección por parte del estado con la creación de leyes que favorecen a las familias y estudiantes dejando a las instituciones educativas y a profesores impotentes. Ahora se debe pensar dos veces lo que se dice en las clases virtuales, cualquier mal comentario uno puede terminar demandado.

Ante el cuestionamiento sobre la opinión de los profesores con respecto a ¿cómo la cuarentena por el Covid-19 ha cambiado la convivencia escolar? respondieron: La docente de tecnología e informática:

Yo llegué a la institución porque salí de otro colegio víctima de una amenaza y la verdad no sé si fue un estudiante o un grupo de profesores que no me querían por mi forma de ser, esta situación a mí me hizo replantear el acercamiento tanto con profesores y estudiantes, evito al máximo involucrarme en temas personales con uno y otro, yo seguiré siendo la misma, a mí me ha funcionado en el colegio, cuando se tiene un trato tan cercano con el estudiante y luego debes intervenir en un episodio que requiera de acciones contundentes, el estudiante se siente con derechos y puede llegar a cuestionar e intimidarte como les pasó a los compañeros que amenazaron hace poco acá en el colegio, ellos (los estudiantes) se sienten en confianza de hacerlo porque te conocen. Con la pandemia no se han generado brotes de indisciplina, ha habido una tensa calma en las clases.

La docente de español y literatura, expresa:

la cuarentena ha cambiado mis hábitos de relacionamiento y he notado que entre los mismos estudiantes también; esto ha modificado la convivencia escolar. Es necesario ahora hacer un cambio en el manual de convivencia escolar porque ahora hay un nuevo escenario escolar la casa y las clases virtuales, por ejemplo, algunos chicos les silencian el micrófono a otros, a veces se van y tú ni cuenta te das. Algunos estudiantes no les gusta activar su cámara cuando se les indica. Ha sido muy compleja la situación, y ni qué decir de los que no tienen computador.

¿Qué ocurrió con los profesores que fueron amenazados antes de la cuarentena? La docente de español y literatura:

me dio mucho pesar con los compañeros, ellos eran buenas personas y no merecían una salida así del colegio, ver a un policía escoltando su salida es indignante para un profesor y más con el compañero. Carlos estaba muy afectado, se sentía desilusionado porque era muy cercano a los estudiantes, en cambio lo del profe Juan se veía venir, su trato seco y algo desafiante con los estudiantes en esta comunidad tan delicada no es buena estrategia; aunque su trato con los chicos no debe ser motivo para que se dé una amenaza..., la verdad yo no sé qué hacer, ya no me siento tan confiada en este lugar, creo que he cambiado un poco con los chicos, de hecho los días posteriores a la situación no salía sola del colegio; la verdad en medio de los consejos que les di a los estudiantes con relación a que se salgan de las bandas, dejen las drogas o dejen a sus novios que las están maltratando ¿no sé, qué pueda pasar cuando uno de esos tipos se entere? ¡seguramente llegarán las amenazas!

Frente a la pregunta ¿se han sentido apoyadas por la institución? es notorio el contraste de respuestas, la profesora de tecnología e informática, señala que no se ha sentido a gusto con las actuales directivas:

antes se podía hablar con la rectora, en este señor no confío...nos reunió para indicarnos que debíamos actuar de forma uniforme y uno les lleva los casos disciplinarios y no hace nada, uno debe actuar por cuenta propia. A su vez, la profesora de español y literatura, manifiesta sentirse apoyada desde que llegué siento que esta institución funciona bien, yo cumplo con mis responsabilidades, no he tenido que reportar a ningún estudiante, el ambiente escolar es bueno.

Para finalizar la entrevista con las profesoras se les interroga sobre ¿cómo han visto el papel de los padres en el acompañamiento de sus hijos para mejorar la convivencia escolar durante la cuarentena? La docente de tecnología e informática:

gran preocupación, recuerdo la época dorada de esta institución, la gente amanecía para tener un ficho para poder inscribir a su hija, antes el colegio era femenino y era el más codiciado de la zona, se les hablaba con firmeza a las estudiantes y estos obedecían, en los descansos no se vía a ninguna corriendo, todas se sentaban en la placa deportiva a hablar y no habían mayores disturbios, la jornada transcurría en paz, ahora da pesar, acá se recibe al que llegue, no importa su hoja de vida, con el cuento de que se debe garantizar la educación... no hay ningún filtro...cuando el colegio inició mixto comenzó el declive (7 años atrás), las estudiantes ya no te miran igual, ellas se sienten respaldadas por la presencia masculina...recuerdo hace algunos años cuando un profesor recibió una amenaza del novio de una estudiante porque la chica le puso la queja porque el profesor no le había recibido un trabajo...[.]...la asistencia de los padres al llamado para cualquier reunión era multitudinaria, te asistían el 99%, ahora los acudientes dejan a principio de año a sus acudidos, porque ya son acudientes y acudidos se les cita y no pueden venir, se debe enviar la cita indicando que si no asiste a recibir el informe no se le dejará ingresar a la institución al día siguiente y así medio funciona en la presencialidad.

En la virtualidad esos chicos están solos, son muy pocos los padres que los pueden acompañar, en esta comunidad la mayoría de los acudientes realizan labores operativas, por lo tanto, pocos hacen teletrabajo, esto hace que los chicos por lo general estén solos.

La docente de español y literatura:

Cuando se hace el llamado a los padres para la entrega de informes en la presencialidad, se les entrega la circular señalando que no se recibirá a su hijo al día siguiente en caso de no asistir, la verdad siempre vienen los padres de los chicos responsables, los estudiantes problema tardan en promedio dos semanas...hablando con la psicóloga concluimos que la falta de acompañamiento de los muchachos es el principal problema, escuchamos casos de maltrato, drogadicción y hasta trata de personas...antes es que esos muchachos van al colegio a recibir clases. Pasa el mismo fenómeno en la virtualidad en esta comunidad, muchos padres no se conectan a las reuniones que se han programado, ¡ahora la relación con los hogares de los estudiantes es más compleja!

Los discursos de las docentes de español y literatura, y de tecnología e informática con respecto a la autoridad pedagógica y la experiencia se identifica como lo indica la Tablas 5 y 6.

Tabla 5. Clasificación discurso docente de español y literatura

Discurso dominante	Discurso de tensión	Discurso alternativo
Autoridad. En la virtualidad he perdido terreno con los estudiantes.	El estudiante ya no está en la escuela, él está en otro espacio que no puedo controlar al 100%.	Antes de la pandemia podía escucharlos con mayor facilidad.
Experiencia La verdad yo no sé qué hacer, ya no me siento tan confiada en este lugar, creo que he cambiado un poco con los chicos.	Lo del profe Juan se veía venir, su trato seco y algo desafiante con los estudiantes en esta comunidad tan delicada no es buena estrategia.	La cuarentena ha cambiado mis hábitos de relacionamiento y he notado que entre los mismos estudiantes también.

Tabla 6. Clasificación discurso docente de tecnología e informática

Discurso dominante	Discurso de tensión	Discurso alternativo
Autoridad. En la presencialidad he tenido con el estudiante un trato diferenciador.	Ahora se debe pensar dos veces lo que se dice en las clases virtuales, cualquier mal comentario uno puede terminar demandado.	Si se les brinda mucha confianza a los estudiantes se rompe la relación asimétrica, se pierde el respeto.
Experiencia Una cosa si es clara, esta pandemia ha ampliado el distanciamiento con los estudiantes	si bien ya era notoria la desautorización o desprotección por parte del estado con la creación de leyes que favorecen a las familias y estudiantes dejando a las instituciones educativas y a profesores impotentes.	Con la pandemia no se han generado brotes de indisciplina, ha habido una tensa calma en las clases.

4. CONCLUSIONES

En los relatos de las profesoras se evidencia que el ejercicio de autoridad depende de cada individuo y no de la institución a la que representa. En este sentido, cobra gran relevancia el vínculo que genera el profesor con sus estudiantes y para ello la experiencia docente distancia o acerca dicha relación.

Retomando los conceptos de Benjamin (1993) en los relatos de las profesoras, ciertos contenidos individuales son permeados por las relaciones conflictivas de poder que emergen por la reflexión histórico crítica del individuo, generando en las personas un cambio proveniente en la relación, mejor conocida como Erlebnis¹.

Estos cambios individuales no necesariamente se conciben como un progreso, mirar hacia atrás para el caso de la docente con una mayor presencia en la institución ha implicado derrumbar unas estructuras personales para cimentar unas nuevas posturas. De acuerdo con Benjamín (1982) las estructuras aisladas o dejadas atrás son ruinas, son historias catastróficas producto de la barbarie.

Si bien, la docente con menos temporalidad en la institución (español y literatura) presenta un mayor acercamiento y mejor relación con los estudiantes su relato muestra que ha cambiado algunas rutinas de comportamiento a partir de los hechos sucedidos en la escuela (Erlebnis). La autoridad entonces, que se legitima por el tipo de relación de los individuos es una autoridad no definitiva, citando a Kant (1978) podríamos decir que la autoridad se puede llegar a hacer y no tener.

Las vivencias de los profesores (unas Erfahrung² y otras Erlebnis) han mostrado un camino de aventuras en la que el saber, el conocimiento, la cultura y la misma experiencia a través de la interacción socio educativa han dejado en un segundo plano el aprendizaje, imperando el orden, control y la disciplina. Contrastando la tesis que plantea Kant (1978) con relación al conocimiento duradero surgido de lo científico a través de la experimentación.

Benjamín a su vez, señala que este proceso se debe relacionar con un proceso abierto al cambio, producto de la experiencia. Así mismo, Bacon (1949) señala que la ciencia moderna se debe valer de la experiencia para generar conocimiento y no como simples datos sensoriales como lo expresa Kant (1978) en el sentido de la experiencia.

Aunque no se menciona de manera directa en los relatos, pero la inmediatez, prontitud, el afán, profesores que deben trabajar en dos y tres instituciones educativas a la vez, los registros, calificaciones, diarios de campo, fichas de seguimiento y un sinnúmero de tareas de la escuela, tal como lo indican Agamben (2004) y Dewey (2004) son situaciones que le restan experiencia a los profesores.

Retomando los conceptos de Bordieu (1995) la autoridad pedagógica se legitima por la proximidad cultural, la generación de espacios de convivencia y acercamiento entre profesores, estudiantes y familia es fundamental; acercar a la familia a la institución sustentado desde el vínculo afectivo que los une, genera relaciones de asimetría propicias para el ejercicio de autoridad requeridas por la escuela para el cumplimiento de los objetivos académicos.

¹ Vivencia inmediata.

² Experiencia autentica, fundada en la memoria de una tradición cultural e histórica.

De acuerdo con Ramcière (citado por Greco y Toscano, 2007) es necesario hacer una disociación, desde el punto de vista del profesor, entre ejercicio de autoridad y transmisión de un saber en esta relación hay dos puntos de discusión, las voluntades entre las partes y la relación de inteligencias entre los mismo para que pueda ser legítima. De acuerdo con lo anterior, se identifica bajo los nuevos contextos escolares establecidos por la cuarentena del Covid-19 durante las clases remotas un nuevo actor en la ecuación de autoridad pedagógica el acompañante de las clases quien es el encargado de ejercer la Autoridad Extendida.

Si bien, no hay una autorización legítima por parte de la escuela porque no es obligatorio que exista una compañía durante las clases, se evidencia en aquellos casos en los que el estudiante de preescolar o básica primaria (aunque también puede ocurrir para básica secundaria por variadas razones) por tener menor experiencia en procesos de escolarización requieren en primer lugar un guía para poder establecer la conexión.

Al mismo tiempo, durante las sesiones remotas se encargan de verificar y controlar el comportamiento del estudiante, debido a que el docente no se encuentra en el espacio y no puede observar acciones, actitud y disposición en la clase.

La Autoridad Extendida es entonces, un acuerdo tácito entre profesores y acompañantes de las clases remotas para generar espacios de convivencia en aquellos contextos escolares mediados por la virtualidad para aquellos estudiantes con menor experiencia en procesos de escolarización. El profesor titular en las clases remotas no pierde autoridad pedagógica, la virtualidad crea un nuevo escenario en el que intervienen acompañantes para apoyar el proceso de escolarización.

En otro sentido, el proceso de mediación pedagógica como lo indica Ferreiro y Vizoso (2008) interacción educativa no frontal ni impuesta, pero si intencionada, consciente, significativa y trascendente. Es una acción recíproca entre al menos dos personas que comparten una experiencia de aprendizaje en el que el mediador acompaña a las otras hacia la zona de desarrollo potencial para encontrar sentido y significado. Desde esta mirada los entornos de aprendizaje producto de las acciones remotas generan un ambiente en el que los sujetos que intervienen reconocen y asumen su rol pedagógico y didáctico.

De este modo los nuevos entornos de aprendizaje permiten pensar en la necesidad de nuevos proyectos educativos, pero particularmente en los modos de interacción de los protagonistas, para que el ejercicio educativo sea un verdadero sistema abierto, flexible y dinámico que posibilite la articulación de los integrantes de la comunidad educativa. Por lo tanto, la mediación pedagógica desde las clases remotas debe ser abiertas, arraigada al medio, con límites no definidos cerradamente, con claridad en los roles de los actores, y las relaciones con los saberes y los sujetos para la búsqueda de vivencias culturales atravesadas por prácticas democráticas y participativas.

Estas mediaciones permiten pensar en las acciones pedagógicas como una experiencia abierta, en la medida en que su estructura y funcionamiento se da en un intercambio permanente con su contexto, lo que implica que el afuera no es ajeno a la realidad sumado a que el funcionamiento es sistémico, integrado y abierto, como lo indica Duarte (2003) de nada sirve si un espacio se modifica introduciendo innovaciones en sus materiales, si se mantienen inalterables unas acciones y prácticas educativas cerradas, verticales, meramente instruccionales. El papel del transformador del aula está en manos del profesor, debe tomar decisiones de apertura y coherencia para que su discurso sea coherente con la práctica, en este sentido es un representante de la cultura y no de la norma.

Como ocurre en algunas experiencias presenciales, desde las clases remotas, no todas son válidas pedagógicamente hablando, ya que no se trata de colgar información o comunicar un saber, sino que esta debe estar acompañada de ambientes auténticos de comunicación, interacción y actividad social, además de creación y distribución de conocimiento como lo indica García y García (2002).

Por lo tanto, la mediación pedagógica es un pilar clave para consolidar los nuevos paradigmas de la educación ya sea presencial, remota o virtual. La interacción de los sujetos independiente de los escenarios debe obedecer a una intencionalidad que posibilite la apropiación de conocimiento e integre sincrónicamente cada uno de los actores escolares.

La autoridad extendida surge a partir de los procesos de educación remota, se hace necesario indagar con mayor profundidad en temas relacionados con ¿qué tanto se ha escrito sobre los procesos de acompañamiento de clases remotas para estudiantes de preescolar y básica primaria? ¿Existe pérdida de autoridad y experiencia docente desde las clases remotas? ¿Se crean nuevas dimensiones de autoridad desde las clases remotas? Estas son algunas de las variadas aristas entre autoridad y experiencia que podrán ser objeto de futuras investigaciones.

REFERENCIAS

- Agamben, G. (2004). *Infancia e Historia*. Adriana Hidalgo.
- Atkinson, P. y Coffey, A. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Editorial de Universidad de Antioquia.

- Bacon, F. (1949). *Novum Organum*. Losada.
- Banco Mundial (2020). *Perspectivas Económicas Mundiales*. Recuperado: <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>.
- Benjamin, W. (1982). *Experiencia y pobreza*. Tauros.
- Benjamin, W. (1993). *La metafísica de la juventud*. Paidós.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. (1995). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Editorial Laia.
- Dewey, J. (2004). *Experiencia y educación*. Editorial Biblioteca Nueva.
- Duarte, J. (2003) *Ambiente de aprendizaje una aproximación conceptual*. Iberoamericana de educación.
- Ferreiro, G. y Vizoso, E. (2008). Una condición necesaria en el empleo de las TIC en el salón de clases, la medicación pedagógica. *Posgrado y Sociedad*, 56, 72-88.
- García, A. y García, M. (2002). Caracterización pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje. *Teorías educativas*, 27, 67-92.
- Greco, B. (2007). La autoridad (pedagógica) en cuestión. Una crítica al concepto en tiempos de transformación. Editorial homo Sapiens.
- Greco, B., Pérez, A. y Toscano, A. (2007). Crisis, sentido y experiencia: Conceptos para pensar las prácticas escolares. Omega.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista, P. (2015). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hil.
- Kant, I. (1978). *Crítica de la razón pura*. Alfaguara.
- Méndez, T. y Reynoso, O. (2013). Los discursos de tensión y su implicación en sí misma. *Revista Internacional PEI*, 56, 78-89.
- UNESCO. (2020). *Impacto de la Covid-19 en la educación*. Recuperado: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.

Aplicación de la metodología 5S como factor integrador de normas técnicas para instituciones de educación

Hernando Camacho Camacho
María Camila Arrieta Prieto
Nathaly Estupiñán Romero
Universidad Santo Tomás
Colombia

La metodología de las 5S en sus inicios permitió al sector industrial aplicarla con la finalidad de mejorar la calidad principalmente en las líneas de producción, sin embargo, con el paso del tiempo, su enfoque ha sido ampliado haciendo que organizaciones en diferentes sectores puedan organizar, clasificar, limpiar, estandarizar y mantener, los lugares de trabajo, sistemas y procesos, y de esta forma se convierte en una metodología aplicada en la gestión de calidad para las organizaciones de educación o procesos educativos. Dentro de su aplicación las 5S se han reconocido como factor integrador de sistemas de gestión en múltiples sectores, con base en investigaciones previas, esta investigación propone la articulación de las normas ISO 21001:2019 y la NTC 5555:2011 con la metodología de las 5S para las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano. La investigación se llevó a cabo a partir de una metodología de enfoque cualitativo estructurada en 10 etapas orientadas a presentar una estrategia de armonización de los sistemas de gestión en beneficio de las instituciones educativas y de su proyección en un entorno competitivo y de mejora. En los resultados se presentó en primera parte una articulación entre los requisitos de la NTC ISO 21001:2019, la NTC 5555:2011 y los principios de las 5S y en segunda parte una propuesta para la integración de las normas antes mencionadas y los principios de la 5S organizada en 5 fases de acuerdo con cada una de las cinco S.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de la educación en el desarrollo de un país no puede subestimarse, ya que es la que desarrolla la experiencia, la excelencia y el conocimiento que conducen al desarrollo universal de cualquier economía. Por lo tanto, el éxito de las instituciones de educación depende del liderazgo de sus administradores y educadores, ya que puede desplegar recurso humano calificado que permita desarrollar la economía de un país (Chourasia y Nema, 2019). La determinación de la visión, misión y objetivos de las organizaciones de educación es dirigir y diseñar programas acordes con las necesidades de los habitantes de una nación y que permitan la evolución de su economía (Rahayu et al., 2017).

La urgencia de la implementación del sistema de gestión de calidad SGC en las instituciones de educación se debe a la necesidad de la estandarización y el desarrollo del proceso educativo, la mejora de la calidad de la educación, la participación de todas las partes, la eficiencia operativa, el buen funcionamiento de la práctica diaria y la mejora de la calidad del servicio (Nurchahyo et al., 2019).

Desde la perspectiva del sistema de gestión y sus múltiples enfoques, se crea en las organizaciones el interés de implementar estrategias o metodologías para integración de los sistemas o normas, y sus requisitos, en diferentes sectores económicos, incluido el sector educación. Con la introducción de la norma ISO 21001 la cual da los lineamientos de un sistema de gestión en organizaciones en el sector educación, se impulsa a que las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano innoven en la manera de brindar calidad a sus servicios por medio de la aplicación de sus requisitos. Esta norma se emite por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC de 2019 como traducción oficial de la norma ISO 21001, emitida en 2018 por la Organización Internacional de Normalización ISO, dada la novedad de esta, no cuenta con herramientas que faciliten su comprensión, implementación o la integración y aplicación de los requisitos con otras normas.

Por otra parte, en Colombia, el Ministerio de Educación (Autoridad local en educación colombiana) define la Norma Técnica Colombiana 5555:2011 como pilar en los sistemas de gestión en instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano ETDH (MEN, 2008). Según los datos disponibles en el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano SIET en Colombia a mediados del 2019, se registraban 3.838 instituciones de ETDH aprobadas y avaladas, de las cuales 580 han sido certificadas, pero solo 353 lo mantienen vigente, es decir, solo el 9,20% de las instituciones están certificadas. En términos de programas de ETDH, según el SIET, existen 18.622 programas aprobados y avalados, de los cuales solo el 10,62 por ciento de los programas (1.978 programas) cuentan con certificación de calidad vigente (MEN, 2019).

De acuerdo con esta información, se abren dos posibilidades para estas organizaciones: la primera, como una oportunidad de mejora para las que cuentan con la norma NTC 5555:2011 implementada; y la segunda, como oportunidad de implementación de un sistema de gestión que integren la norma internacional y la norma local. Para la segunda, se propone la integración por medio de la metodología 5S lo cual facilitará poderse integrar con otras normas para las instituciones educativas que van siempre encaminando sus esfuerzos hacia la mejora continua y la sostenibilidad. La utilización de la metodología 5S, ha sido exitosa en diferentes organizaciones. De acuerdo con Gapp et al. (2008) independientemente del tamaño o tipo de organización, 5S se puede utilizar para actividades de actualización en entornos como hogares, escuelas, comunidades y lugares de trabajo. Por otra parte, de acuerdo con

Ho (1999), 5S mantiene el proceso de mejora a lo largo del tiempo, trata de convertir las operaciones en automáticas y continuas, disminución de residuos y desarrollo de estándares de calidad.

Se ha evidenciado casos de estudio en los cuales se obtuvieron resultados satisfactorios, como es el caso de un estudio en el que se realizó integración de esta metodología con sistemas de gestión de calidad como la ISO 9001 y el Total Quality Management, en el desarrollo de implementación, integración como áreas específicas de las instituciones entorno al sistema y cuyo factor común fue la mejora de este (Nurcahyo et al., 2019). De acuerdo con estos referentes investigativos se planteó el desarrollo de una guía de integración que articule las normas antes mencionadas y que contribuya en la gestión de las instituciones educativas.

2. MÉTODO

Esta guía se desarrolló en dos momentos, el primero determinado por una matriz de relación entre las normas, sus requisitos y su correspondencia con las 5S; y el segundo momento, el desarrollo y creación de la guía de integración. Hernández y Mendoza (2018) indican que:

Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien circular en el que la secuencia no siempre es la misma, puede variar en cada estudio.

Por lo tanto, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con 10 fases de desarrollo las cuales son: fase 1: sistemas de gestión en la educación; fase 2: normas técnicas/sistemas de gestión para la educación; fase 3: a) Normatividad Colombia para organizaciones de educación, b) Tipos de educación en Colombia; fase 4: definición de normas y metodologías de integración; fase 5: definición de tipo de educación objeto de estudio; fase 6: creación de matriz RAE; fase 7: creación de matriz de relación; fase 8: creación de guía de integración; fase 9: evaluación por especialistas; y fase 10: resultados de la evaluación y generación de informe de investigación.

Durante este proceso se trabajó sobre técnica documental basada en la recolección de registros de información sobre las normas, metodologías de integración y su implementación en organizaciones de educación, no se delimitó el tipo de educación ya que, en Colombia se conoce como educación para el trabajo y desarrollo humano, pero en otros países se conoce como educación vocacional o no formal.

La investigación se desarrolló con un alcance descriptivo puesto que, se quiere establecer una propuesta metodológica con una evaluación por especialistas sin ser aplicada en una organización en esta primera investigación, como se muestra en la Figura 1.

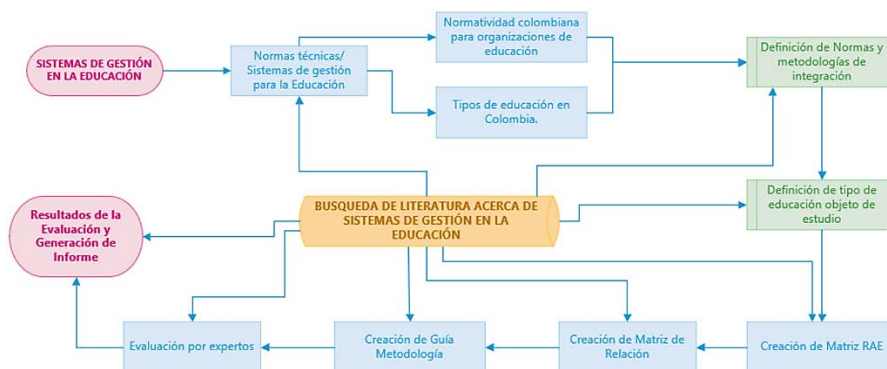


Figura 1. Fases de la investigación (Hernández y Mendoza, 2018)

2.1 Principio de las 5S

La metodología de las 5S toma su nombre de cinco palabras japonesas que inician con S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, de la que Lefcovich (2016) afirma:

Esta metodología ha cobrado un gran auge en las empresas occidentales a partir del bajísimo costo que implica su puesta en marcha, el ahorro en costos y recursos, la reducción de accidentes, el incremento en la motivación del personal, y los incrementos en calidad y productividad entre muchos otros. Así pues, las empresas occidentales han adaptado la terminología llamando a dichas campañas por sus siglas en inglés como Campaña de las 5S; por Sort (separar), Straighten (ordenar), Scrub (limpiar), Systematize (sistematizar) y Standardize (estandarizar); o bien como la Campaña de las 5C; por Clear out (limpiar), Configure (configurar), Clean and check (limpiar y verificar), Conform (ajustar) y Custom and practice (costumbre y práctica). Las 5S en conjunto a la estandarización (documentación de la mejor forma de realizar el trabajo) y la eliminación de la muda (desperdicio en japonés) constituyen los pilares fundamentales para la práctica del gamba kaizen (mejora continua en el lugar de acción).

Para explicar de la mejor manera los requisitos, definiciones y condiciones, se desarrolló la Tabla 1 que muestra los detalles de esta metodología.

Tabla 1. Principio de las 5S (Arrieta y Estupiñán, 2020)

Japonés	Inglés	Español	Descripción para organizar el espacio físico	Descripción para organizar sistemas/procesos	Objetivos
Seiri	Sort	Clasificar	Clasificar lo necesario de lo innecesario. Eliminar aquellas cosas que no pertenecen a esa área (Lefcovich, 2016)	Ordenar los pasos/componentes necesarios de los innecesarios. Elimina aquellas cosas que no agregan valor (Delisle y Freiberg, 2019).	<i>Separar lo que sirve de lo que no sirve:</i> obtener espacios adicionales; eliminar exceso de herramientas/objetos obsoletos; disminuir procesos o movimientos innecesarios y eliminar excesos de tiempos en los inventarios (Delisle y Freiberg, 2019).
Seiton	Straighten	Ordenar	Almacenar los artículos en la ubicación según la frecuencia de uso, manteniendo los objetos utilizados con mayor frecuencia en áreas de fácil acceso (Lefcovich, 2016)	Almacene los pasos/componentes necesarios en el orden apropiado según la secuencia y el tiempo (Delisle y Freiberg, 2019).	<i>Cada cosa en su lugar:</i> reducir en tiempos de búsqueda y tiempos de cambios; eliminar condiciones inseguras; ocupar menos espacio y evitar interrupciones en el desarrollo del proceso (Delisle y Freiberg, 2019).
Seiso	Scrub	Limpiar	Limpiar el espacio. Mantener las áreas limpias y libres de desorden permite una fácil ubicación de los artículos, así como ayuda en la identificación de piezas faltantes o extraviadas (Lefcovich, 2016)	Limpie o agilice el paso. Refinar procesos (por ejemplo, tiempos de ciclo) para reducir aún más el impacto de las actividades que no agregan valor (Delisle y Freiberg, 2019).	<i>Mantener todo limpio:</i> mantener un lugar de trabajo limpio que aumenta la motivación de los trabajadores; la limpieza aumenta el conocimiento sobre el equipo; incrementar la vida útil de las herramientas y los equipos, así como la calidad de los procesos; Mejorar la percepción que tienen el cliente acerca de los procesos y el producto o servicio (Delisle y Freiberg, 2019).
Selketsu	Standardize	Estandarizar	Estandarizar el enfoque organizativo para todas las áreas aplicables. Etiquete los cajones y los estantes con la misma nomenclatura. Armarios de baño de stock de la misma manera. Los enfoques estándar consistentes reducen la pérdida de tiempo de búsqueda (Lefcovich, 2016)	Estandarizar el sistema/proceso en todas las áreas aplicables (por ejemplo, procedimientos operativos estándar) para garantizar que cada paso se realice de la misma manera, en todo momento, por todos (Delisle y Freiberg, 2019).	<i>Respetar lo establecido:</i> mantener un grado de orden y limpieza en la organización con las tres primeras fases a través de señalización, manuales, procedimientos y normas de apoyo; Capacitar a los colaboradores en el diseño de normas de apoyo; Utilizar evidencia visual acerca de cómo se deben mantener las áreas, los equipos y las herramientas; Utilizar moldes o plantillas para conservar el orden (Delisle y Freiberg, 2019).
Shitsuke	Sustain	Mantener	Mantener la mejora a través de la disciplina y el seguimiento. La parte más difícil de mejorar algo es asegurarse de que siga siendo así (Lefcovich, 2016)	Mantener la mejora a través de la disciplina y el seguimiento. Monitoree los indicadores clave de desempeño para rastrear los resultados y emplee auditorías para garantizar el cumplimiento (Delisle y Freiberg, 2019).	<i>Seguir mejorando:</i> Establecer una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza; promover el hábito del autocontrol acerca de los principios restantes de la metodología; promover la filosofía de que todo puede hacerse mejor: aprender haciendo, enseñar con el ejemplo, crear el hábito de la organización, el orden y la limpieza a través de la formación continua y la ejecución disciplinada de las normas (Delisle y Freiberg, 2019).

2.2 NTC - ISO 21001:2019

La norma Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas SGOE es una herramienta de gestión para organizaciones que proveen productos y servicios educativos y su implementación tiene beneficios como: orienta los objetivos y actividades acorde con la política, misión y visión, aporte a la responsabilidad social organizacional ya que promueve una educación de calidad inclusiva y equitativa, incremento de la eficiencia y eficacia de los procesos procesos y herramientas de evaluación (ISO, 2019). Este sistema de gestión se encuentra alineado con la Norma ISO 9001, sin embargo, se centra en los estudiantes y otras partes interesadas, tiene un enfoque a procesos, cuenta con una estructura de alto nivel por lo tanto puede implementarse e integrarse junto con otras normas internacionales, regionales y/o locales.

2.3 NTC - 5555:2011

Sistema de Gestión de la Calidad para Instituciones de Formación para el Trabajo, norma que establece los requisitos que deben tener en cuenta las instituciones de educación para el trabajo. Cuenta con un enfoque por procesos y aplica el ciclo PHVA para el proceso de prestación de servicio, adicionalmente se encuentra basada en la norma ISO 9001 e

ISO 9004. Las instituciones para el trabajo y desarrollo incluyen: Instituciones de ETDH, de educación media técnica, algunas que cuentan con programas EDTH con registro calificado otorgando por el Ministerio de Educación Nacional, Cajas de compensación familiar con servicios de formación para el trabajo y empresas que ofrecen programas a sus empleados (ICONTEC, 2011).

2.4 Implementación de sistemas de gestión de calidad en el sector educativo

El sector educativo ha implementado sistemas de gestión de calidad de acuerdo con las estrategias de mejora establecidas por los gobiernos en concordancia a esto se han encontrado aspectos positivos y negativos de este desarrollo e implementación de estándares como ISO 9000; lo cual tiende a ser exitoso en industrias manufactureras y de servicios. Diferentes investigaciones muestran estos aspectos en la implementación en el sector educativo, en los que se ha encontrado que el establecimiento de un sistema de gestión basado en estándares de la familia ISO 9000 trae consigo beneficios a futuro para la organización, mejora en el liderazgo y eficiencia de los centros, ahorro de tiempo y organización de los procesos y aumento de la intervención del personal, entre otros; en cuanto a los aspectos negativos los centros mencionan algunas que el lenguaje y la terminología empleada en la descripción de las normas es de difícil comprensión, el proceso de la implementación de las normas consume tiempo adicional al relacionado con el desarrollo de las actividades diarias de la organización, falta de información sobre cómo implementar en procesos dentro de la escuela, estos problemas concuerdan con el estudio de Van den Berge (1997), quien está de acuerdo en que la implementación de estos estándares requieren tiempo y falta de guías que apoyen estos procesos.

En relación con estos investigadores se encuentra el trabajo de Sartika (2013) quien muestra una matriz de traslación de los requerimientos de la ISO 9000 en organizaciones de educación superior, como se observa en la Figura 2.

ISO 9000	Translation for Education
1. Management Responsibility	1. Management's Commitment to Quality
2. Quality System	2. Quality System
3. Contract Review	3. Contracts with Internal & External Customer (Student/pupil entitlements, & the entitlements of the external customer e.g. parents)
4. Document Control	4. Document Control
5. Purchasing	5. Selection and Admission Policy
6. Purchased Supplied Product	6. Pupil/Student Support Services, including Welfare, Counseling, and Pastoral & Tutorial Arrangements
7. Product Identification & Traceability	7. Records of Pupil/Student Progress
8. Process Control	8. Curriculum Development, Design & Delivery – Teaching & Learning Strategies
9. Inspection & Testing	9. Assessment and Testing
10. Inspection, Measuring & Test Equipment	10. Consistency of Assessment Method
11. Inspection & Test Status	11. Assessment Records including Records of Achievement
12. Control of Nonconforming Product	12. Diagnostic Procedure & Methods of Identifying Underachievement & Failure
13. Corrective Action	13. Corrective Action of Pupil/Student Underachievement & Failure, The System for Dealing with Complaints and Appeals
14. Handling, Storage, Packaging & Delivery	14. Physical Facilities & Environment, Other Entitlement Offered e.g. Sport Facilities, Clubs & Societies Unions, Drop-In Learning Facilities
15. Quality Records	15. Quality Records
16. Internal Quality Audits	16. Validation Procedures & Internal Quality Audits
17. Training	17. Staff Training & Development, including Procedures for Assessing Training Needs & Evaluating The Effectiveness of Training
18. Statistical Techniques	18. Methods of Review, Monitoring & Evaluation

Figura 2. Traslacion for education (Sartika, 2013)

Adicionalmente, se encuentra que Shahrir et al. (2011), en su investigación dan muestra de que al implementar un sistemas de gestión basado en estándares ISO pueden facilitar los procesos de acreditación ya que al alinear los requerimientos se encuentra un alto porcentaje de cumplimiento y si bien tienen diferentes enfoques es posible distribuir ambos sistemas de tal forma que se complementen entre sí, en el caso específico de este estudio, el 80% de los requerimientos de acreditación estaban cubiertos por el sistema de gestión implementado y solo el 20% de los requisitos implicaban la modificación de algunos procedimientos definidos dentro del sistema. De esta manera la organización establece recursos para el mantenimiento del sistema de gestión y los estándares de acreditación.

Basados en estas investigaciones se demuestra que el esfuerzo de implementación de sistemas de calidad en el sector educativo se ve reflejado en el desarrollo de la ISO 21001 para organizaciones educativas en 2018 y en países como Colombia en normas como la NTC- 5555 en 2011, sin embargo, requieren de establecimiento de guías para su ejecución y desarrollo de manera que se encuentre alineado con el lenguaje y terminología de organizaciones de educación. Por lo tanto, se toman 3 estudios previos como referentes en la guía de integración ya que en estos se realizó la integración de la metodología 5S con sistemas de gestión de calidad como ISO 9001 y TQM (Nurchahyo et al., 2019; Faulí et al., 2013; Delisle y Freiberg, 2014).

3. RESULTADOS

Se inició con el desarrollo de una matriz de relación de los requerimientos de cada una de las normas y su correspondencia con cada una de las S de la metodología 5S. Para realizar esta matriz fue necesario tener en cuenta las experiencias de los autores que ya habían implementado esta metodología, y a su vez se tomaron datos relevantes a partir de la creación de una matriz RAE.

3.1 Etapa 1 – Matriz de relación

En la primera fase se basa en la creación de la matriz de relación entre las normas NTC 5555:2011, ISO 21001:2019 y su correspondencia con las 5S. Para su ejecución, se definieron 2 etapas: en la primera etapa se desarrolló la relación de las normas entre sí, utilizando como base los títulos y subtítulos de cada y tomando a su vez, tomando en cuenta la similitud y/o diferencia de sus requisitos; para la segunda, se realizó el análisis del primer resultado, relacionando la S correspondiente y de esta manera, encontrar la concordancia entre ellas.

Para encontrar la relación se tomó como fuentes de entrada la matriz de variables y la tabla explicativa de las 5S, ambas fueron elaboración propia a partir de la validación de autores y de las normas técnicas objeto de estudio. Si bien las 5S dan un orden para tener la relación, se hace una semejanza al ciclo PHVA, sin embargo, los numerales no mantienen el orden que propone la estructura de alto nivel por lo que al trabajar con la metodología 5S se desarrolló de una manera que permitió una concordancia eficiente entre las normas (Tabla 2).

Tabla 2. Matriz de relación

NTC-ISO 21001	NTC 5555	Principio 5S
Requisito	Requisito	
4. Contexto de la Organización		Seiri
4.1 Comprensión de la organización y su contexto		Seiri
4.2 Comprensión de necesidades y expectativas de las partes	5.2 Enfoque al cliente	Seiri
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión para organizaciones educativas.	4. Sistema de gestión de calidad	Seiton
4.4 Sistema de Gestión para Organización Educativas	4.1 Requisitos generales	Seiri
5. Liderazgo	5. Responsabilidad de la Dirección	Seiton
5.1 Liderazgo y Compromiso	5.1 Compromiso de la dirección de las instituciones de formación para el trabajo	Seiton
5.2 Política	5.3 La política de la calidad en las Instituciones de formación para el trabajo	Seiketsu
5.3 Roles, responsabilidad y autoridades	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	Seiton
6. Planificación	5.4 Planificación	Seiton
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	8.5.3 Acción preventiva en las instituciones de formación para el trabajo	Seiso
6.2 Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos	5.4.1 Objetivos de calidad	Seiketsu
6.3 Planificación de los cambios		Shitsuke
7. Apoyo		Seiton
7.1 Recursos	6.1 Provisión de los recursos en las instituciones de formación para el trabajo	Seiton
7.2 Competencia	6.2 Talento humano en las instituciones de formación para el trabajo	Seiketsu
7.3 Toma de Conciencia		Shitsuke
7.4 Comunicación		Seiketsu
7.5 Información documentada	4.2 Requisitos de la documentación	Seiri
8. Operación	7. Realización del servicio educativo de la formación para el trabajo	Seiketsu
8.1 Planificación y control operacional	7.1 Planificación de los servicios de formación para el trabajo	Shitsuke
8.2 Requisitos para los productos y servicios educativos	7.2 Procesos relacionados con el cliente	Seiri
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios educativos	7.3 Diseño y desarrollo	Seiketsu
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	7.4 Compras	Shitsuke
8.5 Producción y provisión del servicio educativo	7.5 Proceso educativo y prestación del servicio	Seiketsu
8.6 Liberación de los productos y servicios educativos		Seiso
8.7 Control de las salidas educativas no conformes	8.3 Control de las no conformidades en los procesos	Shitsuke
9. Evaluación del desempeño	8.2 Seguimiento y medición	Shitsuke
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición en las instituciones de formación para el trabajo	Shitsuke
9.2 Auditoria Interna	8.4 Análisis de datos	
9.3 Revisión de la dirección	8.2.2 Auditoria Interna	Shitsuke
10 Mejora	5.6 Revisión por la dirección de las instituciones de formación para el trabajo	Seiso
10.1 No conformidades y acciones correctivas	8.5 Mejora	Shitsuke
10.2 Mejora Continua	8.5.2 Acción correctiva en las instituciones de formación para el trabajo	Shitsuke
10.3 Oportunidades de mejora	8.5.1 Mejora Continua	Shitsuke
		Seiso

Como se muestra en la Tabla 2, la matriz se encuentra dividida en 5 columnas, subdivididas en 3 grupos 2 con las normas y su respectivo numeral y la 3 con las 5S; la relación que se realizó entre las normas y las 5S se muestra en forma vertical en la matriz. La creación de esta matriz permite tener la fuente de entrada para integración de las normas NTC 5555:2011, ISO 21001:2019 y las 5S.

3.2 Etapa 2 - Desarrollo de la armonización de ISO 21001:2019 y la NTC 5555:2011 con las 5S

Previo al desarrollo de la propuesta de armonización de los sistemas de gestión y las 5S, se hace necesario analizar las experiencias de investigadores y sus resultados, es importante aclarar que la guía no fue aplicada en alguna organización, sin embargo, si fue evaluada a través de panel de especialistas.

De acuerdo con Nurcahyo et al. (2019), las normas brindan una mejora significativa en la organización educativa, especialmente en lo que respecta al liderazgo. La urgencia de la implementación del sistema de gestión de calidad (SGC) ISO 9001 en institutos vocacionales se debe a la necesidad de la estandarización y el desarrollo del proceso educativo, la mejora de la calidad de la educación, la participación de todas las partes, la eficiencia operativa y el buen funcionamiento de la práctica diaria y la mejora de la calidad del servicio. Como complemento, Garduño (1999) habla acerca de:

La calidad de la educación está histórica y culturalmente especificada, y se construye en cada espacio. Esto es, los elementos que en cierto momento y en determinado contexto se definen como importantes, no son necesariamente los mismos para otro momento o lugar. Por lo tanto, a lo más que podremos aspirar es a proponer un abordaje amplio que permita, en los momentos y lugares pertinentes, identificar los elementos de la calidad que se consideren importantes.

Los autores muestran la importancia que la estandarización de normas de calidad en la educación aporta un valor significativo al proceso educativo, no solo en la parte de la administración de una institución de educación, sino también en la operación de las instituciones.

A partir de la información recolectada con la revisión de la literatura, los numerales de las normas NTC 5555:2011 y NTC-ISO 21001:2019, se realizó el análisis explicativo dentro de cada norma y se planteó la articulación para integrar y desarrollar cada requisito de las normas con las 5S. Y de esta manera se estructura la integración propuesta en 5 fases en las que cada fase representa una S de la metodología 5S, como se muestra en la Figura 3.

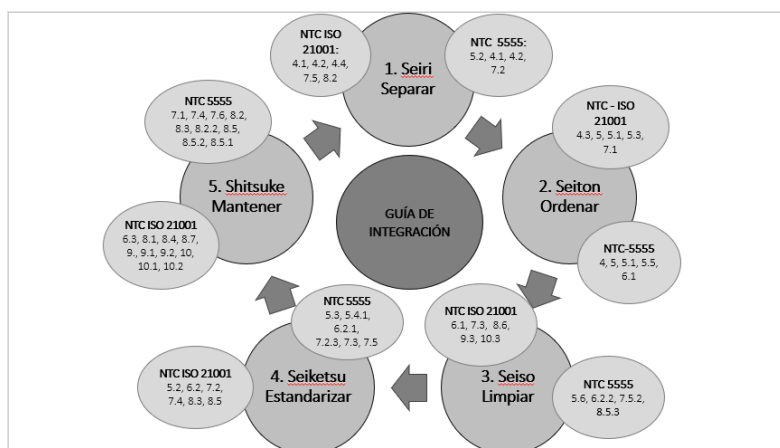


Figura 3. Fases de Integración

3.2.1 Fases de integración

- Fase 1. *Seiri - Clasificar*: Se determinó que los requisitos relacionados son: comprensión del contexto de la organización, comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, sistema de gestión, información documentada, requisitos para los productos y servicios educativos. Dentro de esta fase se encuentran todas las actividades asociadas al contexto de la organización, los requisitos CLIO (Cliente, legales, Inherentes y de Organización), necesidades y expectativas de las partes interesadas, identificación de las partes interesadas, caracterización de procesos de la organización (misionales, de apoyo y estratégicos) y se realiza sugerencias de algunas técnicas que permitan establecer estos requisitos en el sistema integrado.
- Fase 2. *Seiton - Ordenar*: En esta fase se encuentran los requisitos: determinación del alcance, liderazgo y compromiso, roles, responsabilidad y autoridad en la organización y recursos, Liberación de los productos y servicios educativos. Esta fase se encuentra enfocada al establecimiento de la fase estratégica de la institución, asociada a la alta dirección, establecimiento de los beneficiarios y responsables de los servicios educativos, así como los recursos necesarios para operar los servicios educativos y establecimiento del PEI.
- Fase 3. *Seiso - Limpiar*: Para esta fase se determinó los requisitos: acciones para abordar el riesgo y las oportunidades, revisión por la dirección, oportunidades de mejora, toma de conciencia. Aunque en esta fase no se encuentren numerosos requisitos, no deja de ser una fase importante ya que dentro de ella se establecen todos los procesos, técnicas y procedimientos para el manejo del riesgo y las oportunidades.
- Fase 4. *Seiketsu - Estandarizar*: Los requisitos asociados a esta fase se encuentran los procesos de planificación, diseño y desarrollo como lo son: Política, objetivos de la organización educativa y planificación para los logros,

competencia, comunicación, diseño y desarrollo de los productos y servicios educativos, producción y provisión del servicio educativo.

- Fase 5. *Shitsuke – Mantener*: Siendo esta la última fase del ciclo, se encuentran los requisitos a los cambios y evaluaciones que la institución tiene, encontramos: planificación de los cambios, planificación y control operacional, control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, control de las salidas educativas no conformes, evaluación del desempeño, seguimiento, medición, análisis y evaluación, auditoría interna, mejora, no conformidades y acciones correctivas, mejora continua.

Una vez estructurada la guía se procedió a la evaluación por especialistas conformado por 2 tipos de perfil uno por profesores y directivos de planteles educativos conformado por 5 personas y el segundo integrado por 4 profesionales con experiencia como líderes de sistemas de gestión o de procesos de calidad y especialistas en el campo de gestión integral. De acuerdo con los resultados de la evaluación de los especialistas y de los comentarios realizados por estos se generó la versión final de la Guía.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Durante el desarrollo de la articulación de los sistemas de gestión se encontró que la metodología 5S se encuentra alineada al ciclo PHVA en sus cuatro últimas fases: Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, sin embargo, Seiri es complementario, por lo que permite ampliar la visión al proceso de planeación y conocimiento de la organización a las instituciones.

Por otra parte, durante la construcción de la matriz de relación se encontró que la NTC 5555:2011 cuenta con requisitos mucho más específicos, lo anterior debido a que es una norma local, a diferencia que la norma ISO 21001:2019, sin embargo, al desarrollar la relación, no se integraron capítulo a capítulo si no por el contrario, dentro de uno de los capítulos de la 21001:2019 se lograban abarcar 2 o más numerales de un capítulo de la 5555:2011, lo que permite que ningún requisito sea omitido. Contrario sucedió con la norma 21001:2019 que algunos de sus capítulos si quedaron sin un numeral, capítulo o subtítulo de la norma 5555:2011.

Al realizar la integración entre los requisitos y las 5S se encontró que cuando un requisito tiene varios ítems o numerales (.1, .2, .3, .4...) en algunos casos cada uno de estos se encuentran asociados a una diferente S, por esto, aunque las dos normas se encuentran basadas en el ciclo PHVA, no quedan relacionadas capítulo a capítulo o, requisito a requisito, por ejemplo en Seiso en la norma 5555:2011 quedaron agrupados numerales 5.6, 7.5.2, mientras que 5.2 y 7.5.4 quedaron relacionado en Seiri.

Al comparar los resultados obtenidos por Nurcahyo et al, que se muestra en la figura 3, con los resultados obtenidos en la presente investigación se encuentra que en las dos investigaciones existe un alto número de requerimientos asociados a Shitsuke lo cual puede ser relacionado a que un sistema de gestión implica disciplina para su implementación y mantenimiento.

Se observa que Nurcahyo et al no relacionan ningún requisito a la Seiri y que no todos los requerimientos de la ISO 9001 son incluidos en la correlación ya que solo se consideran aquellos prioritarios para el proceso educativo bajo los términos definidos en la investigación razón por la cual se observa unos requerimientos específicos mientras que en la matriz de relación (ver Tabla 2) se consideran todos los requisitos de las normas integradas.

A su vez se observa los requisitos asociados a seguimiento y medición en ambas se encuentra agrupadas en Shitsuke (disciplina), esto también se observa con los requisitos asociados a los objetivos del sistema que se encuentran en esta misma S. Algunas de las diferencias esta relacionadas a la relación entre los requisitos y las S como por ejemplo los requisitos 4.2, 5.1, 5.5.1 y 8.2.2 en la presente investigación se relacionan en Seiton mientras que Nurcahyo et al, lo asocian a Seiton; 8.3 control de las no conformidades y 8.4 análisis de datos se encuentran en Shitsuke mientras que para Nurcahyo et al, se encuentra en Seiketsu; en la Figura 3 se muestra el numeral 5.6 en Seiketsu y en la matriz de relación se asoció a Seiso; por último se observa que el requisito 7.1 asociado a los requerimientos del servicio educativo está asociado a Seiketsu mientras que la presente investigación lo tenemos igual sin embargo, el subproceso 7.2.1 procesos relacionados con el cliente la diferencia se muestra que se correlacionó a Shitsuke mientras en la matriz de relación en Seiri.

Estas diferencias pueden ser asociadas a que Nurcahyo et al únicamente integran la norma ISO 9001 en su versión 2008 y en la presente investigación se integran 2 normas una con estructura de alto nivel enfocada en la educación y a la interpretación que se da a cada una de las 5S puesto que Shitsuke está definida como disciplina mientras que en este trabajo de investigación se indica que es mantenimiento, esto puede darse a que quizás ellos interpreten que un sistema de gestión de calidad implica disciplina por lo cual su mayoría de requisitos se encuentran en Shitsuke y también puede darse por las diferencias culturales entre cada país. Sin embargo, se realizó la comparación con el estudio de Nurcahyo et al debido a que los autores trabajaron la norma ISO 9001 en su versión 2008 y la NTC-5555:2011 está basada en esta versión, la cual se ve reflejada en la Figura 4.

No.	Clause QMS ISO 9001	ISO 9001 requirements	Priority 5-S principle
1.	Clause 4. Quality Management System	4.2.4. Control of quality records	Discipline (Shitsuke)
2.	Clause 5. Management Responsibility	5.1. Management commitment	Discipline (Shitsuke)
		5.4.1. Quality objectives	Discipline (Shitsuke)
		5.5.1. Responsibility and authority	Discipline (Shitsuke)
		5.5.3. Internal communication	Discipline (Shitsuke)
		5.6. Management review	Standardization (Seiketsu)
3.	Clause 6. Resource Management	6.1. Provision of resources	Discipline (Shitsuke)
		6.2.2. Increasing competence, training, and awareness of HR	Discipline (Shitsuke)
		6.3. Infrastructure	Maintenance (Seiso)
		6.4. Work environment	Maintenance (Seiso)
4.	Clause 7. Realization of Educational Services	7.1. Realization of educational services	Discipline (Shitsuke)
		7.2.1. Terms of service education	Discipline (Shitsuke)
		7.2.3. Communication with students	Discipline (Shitsuke)
		7.6. Control of monitoring and measurement equipment	Discipline (Shitsuke)
5.	Clause 8. Measurement, Analysis, and Improvement	8.2.1. Monitoring and measurement of student satisfaction	Discipline (Shitsuke)
		8.2.2. Internal audit	Structuring (Seiton)
		8.3. Control of educational services that do not fit	Standardization (Seiketsu)
		8.4. Analysis of data and information	Standardization (Seiketsu)

Note. QMS = quality management system; HR = human resources.

Figura 4. Resultado de matriz correlación (Nurchahyo et al., 2019)

5. CONCLUSIONES

Como conclusión de resultado de este proyecto se observa que la metodología de las 5S genera un entendimiento diferente de las normas y permite integrar diferentes estructuras como el ciclo PHVA y de alto nivel, adicionalmente no solo permite realizar la mejora continua directamente al producto y/o servicio educativo, sino también, involucra todo proceso o subprocesos derivado, y al propio sistema, por lo tanto, permite tener una integración funcional que se replica en el tiempo y que posiblemente puede ser utilizada en las nuevas necesidades que tenga las instituciones educativas para el trabajo y el desarrollo humano de acuerdo a los cambios de sus requisitos, necesidades o expectativas del negocio.

Por otra parte, al integrar normas por medio de la 5S como factor integrador se obtiene una secuencia de requisitos diferente a las normas de referencia PHVA, lo que genera un factor diferenciador que se puede reflejar en la implementación del sistema de gestión integrado. Y con ello se logra la articulación de requisitos aplicables a las instituciones educativas con el fin de dar respuestas oportunas a las necesidades y de la misma manera aportar a la estrategia corporativa de esta.

Sin embargo, se considera el contexto de la organización como requisito inicial, así como la definición del sistema, comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, su alcance y sus procesos, pero esta vez se acompañan del requisito de información documentada, y requisitos para los productos y servicios educativos, considerando elementos de la Clasificación, primera S Seiri, ya que estos requisitos se consideran claves para organizar y enfocar el sistema de gestión a generar valor para la organización.

El requisito de toma de conciencia se incluye en la S correspondiente a Limpiar, ya que favorece al agilizar y afinar los procesos, puesto que este momento se relaciona estrechamente con colaboradores y su entendimiento del sistema de gestión, no obstante, se considera que la toma de conciencia debe ser manejada en todos los requisitos, así como en todas las fases planteadas, con el fin de lograr una apropiación y comprensión total del sistema.

De otra parte, la metodología 5S en las organizaciones de educación brinda la importancia necesaria de conocer el Know-How de la institución, se enfoca en la necesidad de reconocer la calidad educativa, las capacidades que tiene y que puede lograr a nivel competitivo e institucional, reconocer su labor y su diferencia con otras instituciones y crear un ambiente apto para ejecutar los procesos dentro de la organización.

La implementación de sistemas integrados en los cuales se ha logrado la articulación de requisitos de normas aplicables al sector específico de la educación se convierte en una gran apuesta y oportunidad para avanzar en la consolidación de escenarios cada vez más competitivos y de vanguardia en beneficio de las comunidades académicas. Y, de esa manera, fijar las mejores prácticas en el proceso de formación.

La validación de contenido a través de la consulta especialistas evidencia que la articulación de un Sistema de Gestión de Calidad para instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano es aplicable, clara, y pertinente. Y se observa el interés de algunos especialistas en aplicar el instrumento en instituciones de educación y una sugerencia llamativa es como utilizar estas herramientas con los modelos de educación virtual o semipresencial, lo que se encuentra relacionado a las necesidades y expectativas de las partes interesadas de las organizaciones, y de esta manera se pueda encontrar la forma de innovar en este tipo de educación. Por lo que se denota que se debe continuar con el proceso investigativo en la aplicación real de guía a una institución y continuar con las mejoras a que dé lugar.

En conclusión, el desarrollo de la presente investigación se evidencia la aplicabilidad de sistemas integrados de gestión enfocados a su objeto social, la propuesta de armonización en este proyecto busca que las instituciones de

educación de formación para el trabajo y desarrollo humano implementen un sistema de gestión integrado y así estar alineados con los requisitos gubernamentales y la necesidad propias del sector educativo.

REFERENCIAS

- Arrieta, M. y Estupiñan, N. (2020). Guía para la integración de las normas ISO-21001:2019 y NTC-5555:2011 para instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano. Tesis de maestría. Universidad Santo Tomas. Bogotá.
- Chourasia, R. y Nema, A. (2019). Implementation of 5S Methodology in Higher Education Institute. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 06(02), 1792-1799.
- Delisle, D. y Freiberg, V. (2014). Everything is 5S: A simple yet powerful lean improvement approach applied in a preadmission testing center. *Quality Management Journal*, 21(4), 10-22.
- Faulí, A. et al. (2013). Implantación del sistema de calidad 5s en un centro integrado público de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 16(2), 147-161.
- Gapp, R., Fisher, R. y Kobayashi, K. (2008). Implementing 5S within a Japanese Context: An integrated management system. *Emerald Insight*, 46(4), 565-579.
- Garduño, L. (1999). Hacia un modelo de evaluación de la calidad de instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana De Educación*, 21, 93-103.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Ho, S. (1999). The 5-S auditing. *Managerial Auditing Journal*, 14(6), 294-302.
- ICONTEC. (2011). Sistemas de Gestión de la Calidad para Instituciones de Formación para el Trabajo. NTC 5555.
- ISO. (2019). Organizaciones Educativas. Sistemas de gestión para organizaciones educativas. Requisitos con orientación para su uso. ISO 21001.
- Lefcovich, M. (2016). Las 5S plus de producción japonesa. Recuperado: <https://mx.kaizen.com/blog/post/2016/07/05/las-5s-plus-de-produccion-japonesa.html>.
- MEN. (2008). Aplicación de las normas técnicas colombiana para la certificación de calidad de instituciones y programas de formación para el trabajo. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-237704_Documento.pdf.
- MEN. (2019). Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET) ¿Qué es? Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-234976.html?_noredirect=1.
- Nurchayo, R. et al. (2019). The analysis of the implementation of 5-S principles integrated with ISO 9001 requirements at higher education level. *SAGE Open*, 9(3), 1-10.
- Rahayu, W. et al. (2017). Implementation of character education through Culture 5s (senyum, sapa, salam, sopan dan santun) at State junior high school 2 ngawi (smpn 2 ngawi) east Java Indonesia. *International Research-Based Education Journal*, 1 (2), 130-135.
- Sartika, I. (2013). The design of quality documentation system at higher education using ISO 9000 Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 982-990.
- Shahrir, A. et al. (2011). Gap analysis towards harmonisation of the MQA code of practice for programme accreditation with the quality management system of MS ISO 9001:2008. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 18, 436-441.
- Van den Berge, W. (1997) Application of ISO 9000 Standards to Education and Training. Interpretation and Guidelines in a European Perspective. CEDEFOP Document.

Construcción y validación de un instrumento para la enseñanza de los patrones y regularidades desde el arte precolombino en educación infantil

Jeannette Vargas Hernández¹

Nury Vargas Hernández¹

Rosa María Hidalgo Chinchilla²

¹Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Colombia

²Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Costa Rica

Este capítulo presenta un proceso de construcción que tiene como uno de sus objetivos identificar el conocimiento especializado del contenido que poseen los profesores de la carrera de preescolar de Costa Rica y Colombia, concerniente a pensamiento matemático infantil. Para tal efecto, se realizó el proceso de diseño, construcción y validación de un instrumento que permite conocer qué saben los profesores del pensamiento matemático infantil, relacionado con el desarrollo del aprendizaje de los patrones y regularidades. Con base en los resultados obtenidos se procede a plantear una intervención de formación, para construir conocimientos que enriquezcan desde las artes plásticas la enseñanza de dichas prácticas matemáticas en el aula preescolar, desde un acercamiento a la cultura precolombina. Lo anterior es una forma de consolidar conocimiento, dado que la literatura en el área, señala que la investigación en las prácticas de identificación de patrones y regularidades en el nivel de educación inicial se encuentra en un estado incipiente, mientras que en las artes plásticas estas prácticas de identificación pueden ser una constante. Esta construcción del instrumento tuvo como resultado un cuestionario con escala Likert que incluye cuatro dimensiones.

1. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas son parte de vida del ser humano, de ahí la importancia de iniciar el desarrollo del pensamiento matemático desde edades tempranas, para lo cual se hace necesario que el profesor ofrezca al estudiantado situaciones interesantes, que posibiliten al niño ser sujeto activo del proceso para el aprendizaje real de conceptos matemáticos. Según estudios realizados, en América Latina existe poca preparación de los profesores lo cual dificulta realizar un buen trabajo con la población que atiende, por eso la importancia de trabajar este proyecto con la finalidad de proponer una serie de talleres de formación a distancia para los profesores de educación preescolar de Costa Rica y Colombia; que les aporte herramientas que les facilite desarrollar el conocimiento matemático, propiamente en el tema de los patrones y las regularidades. Esta formación estaría enfocada en el uso del arte, específicamente el arte precolombino, que tanto Costa Rica como Colombia comparten en la iconografía como ranas, serpientes, aves de presa y felinos combinados en complejas figuras híbridas, que mediante su contemplación se revelan repeticiones de formas en un orden regular, lo cual potencia en los infantes el pensamiento matemático, enfocándose en los patrones y regularidades aspecto fundamental para su desarrollo.

La presente investigación desarrolla aspectos relacionados con la generalización y los patrones, el acercamiento al arte precolombino y el estudio de patrones y regularidades y la propuesta teórica del Knowledge Quartet (KQ) o cuarteto del conocimiento.

La generalización y los patrones son fundamentales en el desarrollo del pensamiento matemático y Merino, Cañadas y Molina (2013) mencionan que la generalización es medular en el desarrollo del conocimiento matemático, así como el reconocimiento de patrones es esencial en la habilidad de generalizar. De ahí que las actividades relacionadas con la generalización han de focalizarse en la búsqueda de patrones que, mediante el razonamiento inductivo, se permite a los estudiantes observar y descubrir regularidades que tienden a generalizar. A partir de una regularidad observada, la persona busca un patrón válido para los demás casos. Por ello, trabajar la regularidad desde edades tempranas facilita el desarrollo del pensamiento matemático.

Las regularidades son características apreciables en diferentes elementos del ambiente o acontecimientos, es decir las semejanzas, las diferencias, lo que permanece, lo que cambia se presenta en un orden regular. Los patrones son un tipo de regularidad, son una sucesión de signos construidos sobre un núcleo o forma que se construye siguiendo una regla. Un patrón puede entenderse como la repetición reiterada de un elemento, objeto número, sonido, movimiento o forma (Castro y Castro, 2016). Un patrón es algo común, evidente que se presenta con regularidad en diferentes situaciones y como parte de este, la unidad que se repite es conocida como núcleo.

El núcleo del patrón es la estructura o figura base, que indica cómo se construye la sucesión. De acuerdo al núcleo se define el tipo de patrón. Según la literatura hay diferentes formas de clasificar los patrones, en este caso se presenta la clasificación según Castro y Castro (2016) quienes los agrupan en patrones de repetición y patrones de desarrollo. Un patrón es de repetición cuando los elementos que lo componen se presentan de forma periódica, es decir una secuencia de elementos que se repite una y otra vez. Los patrones de desarrollo se distinguen porque aumentan o disminuyen de forma sistemática produciendo expansión o reducción del elemento inicial.

Ahora bien, el trabajo con patrones debe iniciarse desde edades tempranas (NCTM, 2003) para lo cual es necesario que las actividades que se proponen deben permitir al estudiante descubrir, extender, analizar y crear diferentes

patrones; describir y representar relaciones con tablas gráficas y reglas, analizar relaciones funcionales para explicar cómo el cambio en la cantidad causa el cambio en la otra y también, usar patrones y funciones como una manera de representar y resolver problemas. El trabajo con patrones es fundamental en el desarrollo del pensamiento algebraico pues permite llegar a generalizaciones, contribuyendo directamente con la capacidad de establecer modelos matemáticos, y sentar las bases para el desarrollo de habilidades algebraicas (Castro y Castro, 2016). Asimismo, favorece en los niños pequeños la predicción, hablar acerca de las relaciones y conectar conceptos matemáticos con el mundo que lo rodea, estos permiten dar sentido a las matemáticas, de ahí la importancia que los infantes participen de actividades que desarrollen capacidades que les permitan ordenar, clasificar, secuenciar, crear patrones, reconocer secuencias predecibles.

Tanto las regularidades como los patrones son contenidos transversales que deben desarrollarse desde edades tempranas. Por ello es importante que los profesores reconozcan la importancia de entender que las regularidades y los patrones son contenidos que pueden enlazarse con cualquier área del conocimiento, que no son exclusivos de la matemática. En una canción, en gestos, en movimientos, en una fila para esperar el turno, en la geografía u otros se pueden observar o reconocer ciertas regularidades.

En los primeros niveles, el aprendizaje de los patrones implica por parte del profesor ofrecerle al niño una serie de experiencias que mediante la exploración se le permita identificar, descubrir, analizar, extender patrones, crear patrones; describir y representar relaciones con tablas, gráficas y reglas; analizar relaciones funcionales que expliquen que los cambios en una cantidad provocan un cambio en la otra (Butto y Rojano, 2010; Castro y Castro, 2016).

Por su parte, Bressan y Gallego (2010) mencionan que trabajar patrones con los niños requiere del reconocimiento de semejanzas y diferencias, reproducción de una patrón dado, identificación de la regularidad, extensión de acuerdo al núcleo que lo rige. Asimismo, estas autoras mencionan que el trabajo con patrones suele iniciarse con actividades de clasificación y seriación. Además, es conveniente trabajar en un inicio con material manipulativo por la facilidad de probar alternativas de extensión, completamiento o transferencia de patrones por la movilidad de los elementos.

Para la NCTM (2003) los patrones son una forma de reconocer, ordenar y organizar el mundo. De acuerdo con las experiencias propuestas a los niños, éstos deberían llegar a ser cada vez más hábiles para descubrir patrones en configuraciones de objetos, figuras y números y al usar los patrones para predecir el próximo elemento en una secuencia. Algunas experiencias que facilitan en los estudiantes el aprendizaje sobre patrones y relaciones entre patrones se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Experiencias que facilitan en los estudiantes el aprendizaje sobre patrones y relaciones (Castro y Castro (2016))

Experiencia	Descripción
Identificar patrones	Animar al niño a identificar patrones en el entorno, en la naturaleza, en la música, en el arte, entre otros
Explicar los patrones identificados	Relatar con palabras propias lo identificado, lo cual ayuda a los niños a comprender la naturaleza repetitiva de los patrones.
Leer patrones	Señalar y nombrar cada elemento ayuda a los niños a reconocer el cambio de atributo.
Describir patrones	Identificar el cambio de atributo, el número de elementos en el núcleo del patrón y el tipo de estos elementos. Es importante que los niños describan los patrones utilizando lenguaje matemático.
Extender patrones	Continuar la serie que determina por tanto deben fijarse en su núcleo y cómo continúa.
Hallar la regla que sigue el patrón	La regla del patrón expresa su generalización. Las experiencias de describir y extender patrones favorecen en los niños hacer generalizaciones que pueden expresar como reglas, es decir, descripciones concisas de cómo se repite el patrón.
Traducir patrones	La estructura de un patrón se puede expresar en diferentes notaciones. El paso de una notación a otra, manteniendo la estructura, se considera una traducción entre esas representaciones.
Hallar elementos omitidos en un patrón	Identificar elementos que faltan en un patrón. Las actividades en las que deben identificar el elemento que se omite aumentan la comprensión de las relaciones entre los elementos del patrón y ayuda a detectar su estructura.

En el acercamiento al arte precolombino y el estudio de patrones y regularidades se maneja una serie de conceptos comunes a las artes plásticas y al diseño gráfico. Read (1990) formula la idea de que el arte intenta decir algo acerca del hombre, de su universo y del artista mismo. Equipara el conocimiento que se genera desde el arte con la forma de conocer desde la filosofía o desde la ciencia, aclarando y reconociendo que esta es una forma de conocimiento diferente. Por su parte, Sonderegger (2000) explica el arte plástico como las obras elaboradas con materiales maleables desde el uso de diversas técnicas. La cualidad y calidad de la obra de arte será dada en el momento en que se manifiesta su esencia expresiva, poética y cuando se hace evidente la importancia de quien la crea. Teniendo unas primeras bases de lo que es el arte y el arte plástico es importante observar lo que el arte precolombino conlleva.

Rivadeneira (2015) lo presenta como un concepto que alude a elementos de distinta índole concebidos por las civilizaciones indígenas antes del arribo de Cristóbal Colón a lo que se llamó el Nuevo Mundo. Estos elementos, dice

el investigador, han sido estudiados y en algunos casos encontrados por arqueólogos quienes los catalogan como de carácter utilitario o ritual. La propuesta de investigación al tomar la iconografía precolombina como una forma de acercar de manera natural al niño a su patrimonio y cultura desde la imagen, enfrenta el concepto cultura como el conjunto de creencias, conocimientos, técnicas y tradiciones que conforman el patrimonio de un determinado grupo social.

Algunos antropólogos llaman a la cultura herencia social, porque se recibe de los antepasados. En educación matemática, Vargas y Vargas (2019) y Vargas, Cáceres y Vargas (2018) presentan innovaciones concernientes a las prácticas de identificación de regularidades y patrones mediados con figuras del arte precolombino, con estudiantes de pre-cálculo, en cuyos resultados exhiben las creaciones de figuras con transformaciones en regularidades y simbología.

Parte de esta propuesta teórica es el Knowledge Quartet KQ o cuarteto del conocimiento, un marco teórico desarrollado por Rowland (2013) para describir situaciones de aula, específicamente, cuando se pone de relieve el conocimiento matemático del profesor. Según Castro et al. (2014) es un marco para la identificación y discusión del conocimiento del contenido matemático que los profesores evidencian en la práctica. Este marco se fundamenta en la noción relativa a conocimiento del contenido pedagógico PCK, introducida por Shulman y que establece las formas en que el conocimiento de la materia SMK y el conocimiento pedagógico PCK intervienen en el aula. Así, la propuesta de Rowland se sitúa en la conceptualización de Shulman, pero además y, de acuerdo con Castro et al. (2014), da respuesta a cómo las diferentes formas del conocimiento del profesor se integran y entran en juego en el aula respaldando que el conocimiento es dinámico.

Este marco surge de la observación de la enseñanza de las matemáticas y de la categorización de situaciones que evidenciaron el conocimiento del profesor acerca del contenido matemático, del cual se desprendieron 18 códigos claves agrupados en cuatro categorías o dimensiones: fundamentación, transformación, conexión y contingencia. La fundamentación se considera como la base de las demás dimensiones pues comprende el contenido teórico adquirido, independientemente si se usa o no de manera deliberada (Rowland, 2013).

Las otras tres dimensiones se refieren a formas y contextos en los que se usa este contenido, es decir, al cómo se enfoca el conocimiento en acción, evidenciado en la preparación, planificación y la conducción de la enseñanza. Al respecto, Rowland, Huckstep y Thwaites (2005) sugieren que el cuarteto del conocimiento es un marco integral, no obstante, en algunos momentos pueden evidenciarse dos o bien, las cuatro dimensiones en una misma lección.

2. MÉTODO

Con el fin de examinar aspectos del conocimiento especializado del contenido, de profesores de la carrera de preescolar, concerniente a pensamiento matemático infantil, específicamente en lo relativo al desarrollo del aprendizaje de los patrones y regularidades para plantear desde el arte y la creación se procede a diseñar, construir y validar un instrumento que permita especificar los conocimientos de los profesores en lo concerniente a la enseñanza de las prácticas de identificación, uso y creación de regularidades y patrones en los estudiantes.

El proceso para la elaboración del cuestionario tipo Likert contempló ocho fases: 1) revisión y análisis de investigaciones y literatura relacionada con tres áreas: desarrollo humano de los infantes de 5 a 6 años, educación matemática-patrones y regularidades, artes visuales y fauna en el arte precolombino; 2) construcción de categorías de análisis denominadas dimensiones en el instrumento; 3) creación de descriptores para las categorías de análisis: desarrollo humano, habilidad artística, habilidades matemáticas conocimiento de patrones; 4) triangulación de la información para la selección de ítems o descriptores de acuerdo con las dimensiones propuestas; 5) elaboración de la versión piloto del instrumento; 6) revisión del instrumento de validación para los pares; 7) valoración mediante el juicio de especialistas; y 8) construcción de la versión final del instrumento. Las fases 1, 2, 3 y 4 consideraron la revisión de literatura e investigaciones que permitieron diseñar el instrumento, mientras que las fases 4, 5, 6, 7 y 8 se relacionaron con la construcción y la validación del instrumento.

2.1 Construcción de la versión final del instrumento

La construcción del instrumento para examinar qué aspectos del conocimiento especializado del contenido manifiestan los profesores, concerniente al pensamiento matemático infantil, específicamente al desarrollo del aprendizaje de las prácticas matemáticas de identificación de patrones y regularidades, se realizó en dos partes: la primera se refiere a las dimensiones y la segunda se enfoca en los ítems que permitan evaluar el conocimiento del profesor por cada una de las dimensiones. Lo anterior se explica en la Tabla 2.

La elaboración del instrumento requirió de acuerdo con la lectura y el análisis realizado a las diferentes investigaciones y literatura del tema: Primero, elegir las dimensiones en que se divide el instrumento; las cuales se visualizan en la siguiente Tabla 3.

Tabla 2. Ejemplo de una dimensión e ítems

Dimensiones	Ítems
Generalidades del desarrollo en estudiantes en edades de 5 a 6 años	1. En el juego simbólico o juego imaginativo, pueden hacer que un objeto, como una muñeca, represente o simbolice otra cosa, como una persona. (V)
	2. Elaboran oraciones compuestas y complejas, usan más conjunciones, preposiciones y artículos. (V)

Tabla 3. Dimensiones del instrumento

Generalidades de desarrollo en estudiantes de edades entre 5 y 6 años
Habilidades artísticas
Habilidades matemáticas
Conocimiento sobre patrones

Segundo, formular los ítems que contemplan el conocimiento del docente, por ejemplo, en la Tabla 4 se especifica el caso de la dimensión *Habilidades artísticas*.

Tabla 4. Ejemplo de la Dimensión B. Habilidades artísticas, con los ítems que la conforman

Habilidades artísticas	1. La coordinación ojo, mano y músculos pequeños, no ha madurado aún para permitir la habilidad motora fina para dibujar. (F)
	2. La etapa pictórica inicia después de los cinco años. (F)
	3. El dibujo refleja el desarrollo cognoscitivo de la capacidad representacional. (V)
	4. El contexto y las interacciones sociales no influyen en el desarrollo de las habilidades pictóricas. (F)
	5. La observación y la conversación del dibujo del otro no benefician el desarrollo de las habilidades pictóricas. (F)
	6. Los dibujos son universales sin variaciones transculturales. (F)
	7. Los dibujos los irán completando a través de constantes repeticiones expresivas sin que exista un manejo de relaciones espaciales. (V)
	8. Además de la figura humana, incorporan en sus creaciones elementos que se encuentran en el medio que los rodea, representando gráficamente todo lo que perciben de su entorno. (V)

Tercero, acomodar los ítems por cada una de las dimensiones establecidas en el instrumento. Bajo esta mirada se orienta la construcción del cuestionario tipo Likert según las siguientes opciones: de acuerdo, en desacuerdo, no sabe, lo cual proporciona información sobre cada aspecto que se desea conocer. Para seleccionar los ítems se redactó un listado de descriptores concernientes a contenidos específicos de cada una de las dimensiones. En total se recopilan 60 ítems, de los cuales después de un análisis de triangulación de literatura e investigadores, se seleccionaron 32 ítems para examinar según la dimensión, el conocimiento que manifiestan los participantes.

2.2 Revisión del instrumento mediante juicio de especialistas

El instrumento se somete a un proceso de validación que contempla cuatro aspectos: 1) suficiencia: los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta; 2) claridad: el ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas; 3) coherencia: el ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo; y 4) relevancia: el ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. Por cada uno de los aspectos se ofrece una escala de calificación de acuerdo con: 1) no cumple con el criterio; 2) bajo nivel; 3) moderado nivel, y 4) alto nivel.

El juicio de especialistas se llevó a cabo con cuatro especialistas en Educación preescolar de Costa Rica, quienes fueron seleccionados por su conocimiento y experiencia en el trabajo con los menores de 6 años y porque parte de su trabajo es la enseñanza de las matemáticas en las primeras edades; dos de ellos además son formadores de profesores.

Para que emitieran su juicio se les entregó el cuestionario tipo Likert acompañado de la hoja de validación; la cual fue elaborada con la asesoría de la doctora María Cristina Ospina Medina de la Universidad de Medellín para el proyecto de Investigación del grupo BIOMA de Uicolmayor, en el 2019, en convenio con el departamento de matemáticas de la Universidad de Medellín.

En concreto, se solicitó a los especialistas evaluar los 4 aspectos según la escala de calificación propuesta en relación con cada uno de los ocho ítems por cada dimensión a la que corresponden. Asimismo, disponían de una sección para dejar algún comentario respecto a alguna dimensión que haga parte del constructo, y que no fue evaluada y si todas las dimensiones fueron tomadas en cuenta. Como ejemplo de una de las valoraciones de los especialistas se presenta la Tabla 5 que refiere a uno de los cuatro aspectos como lo es la claridad.

El análisis a partir de juicio de especialistas fue un medio de evaluación cualitativo de cada uno de los ítems propuestos en relación con el grado de conocimiento que tienen los profesores con la dimensión. Es importante tener en perspectiva que el proyecto tiene como objeto de estudio el profesor y se centra en la formación de profesores, concerniente a conocimiento de la práctica matemática de identificación y uso de regularidades y patrones mediado por las artes plásticas desde las figuras precolombinas.

Tabla 5. Ejemplo de valoración de especialista

CLARIDAD	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro	
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	✓ se podría mejorar la redacción en cuanto a unificar la forma en que inicie cada ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.	

3. RESULTADOS

El producto que generó esta primer etapa de la investigación *Arte y creación en la formación docente en educación preescolar: El caso de regularidades y patrones*, es el cuestionario con escala Likert que permite conocer aspectos del conocimiento especializado del contenido, de profesores de la carrera de preescolar, concerniente a pensamiento matemático infantil, específicamente en lo relativo al desarrollo del aprendizaje de los patrones y regularidades mediado por las habilidades artísticas de estudiantes. A continuación, en la Tabla 6 se muestra un ejemplo por cada una de las dimensiones de la versión final del instrumento, el cual fue reelaborado a partir de las etapas analíticas anteriormente descritas.

Tabla 6. Ejemplo del Cuestionario con las dimensiones e ítems

Dimensiones	Ítems
Las siguientes afirmaciones son concernientes a estudiantes en edades de 5 a 6 años y algunas son definiciones de matemáticas.	
Generalidades del desarrollo en estudiantes en edades de 5 a 6 años	En el juego simbólico o juego imaginativo, pueden hacer que un objeto, como una muñeca, represente o simbolice otra cosa, como una persona.
Habilidades artísticas	La coordinación ojo, mano y músculos pequeños, no ha madurado aún para permitir la habilidad motora fina para dibujar.
Habilidades matemáticas	En la etapa pre operacional tienen la capacidad representacional que surgió en la etapa sensorio motora.
Conocimientos sobre patrones	Los patrones de desarrollo se distinguen porque aumentan o disminuyen de forma sistemática.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La realización de este estudio ha permitido observar la necesidad de contar con instrumentos que permitan examinar el conocimiento del contenido especializado del profesor en el desarrollo del pensamiento matemático, en este caso, en el aprendizaje de las prácticas matemáticas de identificación de patrones y regularidades.

Dentro del desarrollo del instrumento se destacan las etapas de construcción y mejora de los ítems desarrollados de acuerdo con la consulta bibliográfica realizada y la valoración del juicio de especialistas.

Se destaca, conforme a los informes de los especialistas en relación con los ítems, la riqueza que se obtuvo y permitió modificar algunos ítems en cuanto a redacción. Observando que la mayoría considero consistente y coherente tanto las dimensiones como los ítems que conforman el instrumento.

Cada uno de los pasos aportan consistencia y coherencia a las dimensiones establecidas y la descripción de algunas de las pautas relativas a pasos tanto, en el proceso de diseño, construcción y validación de un instrumento para examinar el conocimiento que tienen los profesores de educación preescolar, pretender propiciar la reproducción o ajuste para otros estudios.

5. CONCLUSIONES

Como se indicó, la selección de los ítems y las dimensiones que comprenden el instrumento, se hizo bajo una rigurosa revisión de investigaciones y literatura del tema; procedimiento de triangulación de información, que consideramos no solo es pertinente en la investigación cualitativa, sino que también apoya y enriquece la formación de los investigadores implicados en la indagación.

La realización de este estudio aporta un instrumento que permite un acercamiento al conocimiento del contenido especializado del profesor en el desarrollo del pensamiento matemático, en este caso, en el aprendizaje de las prácticas matemáticas de identificación de patrones y regularidades. Resultados que serán base fundamental para el diseño de programas de intervención posteriores que permitan aumentar el conocimiento en los profesores en formación en cuanto al desarrollo del aprendizaje de patrones y regularidad tomando como base el arte precolombino.

La riqueza y exigencia que demandó el proceso interdisciplinario; matemáticas, artes plásticas y educación preescolar, revela la necesidad de diálogos que rompan límites entre las disciplinas, favoreciendo explicaciones y niveles de formación que articulen diversas miradas de los objetos y los problemas.

La colaboración entre instituciones de educación superior de dos países latinoamericanos no solamente potencia los presupuestos disponibles, sino que a su vez es un excelente espacio para generar discusión, compartir, acordar y articular ideas innovadoras en la formación de los profesores, en este caso en educación preescolar, en un contexto cultural de identidad compartida, como lo es la representación de la fauna en las culturas precolombinas.

REFERENCIAS

- Bressan, A. y Gallego, M. (2010). El proceso de matematización progresiva en el tratamiento de patrones. *Correo del maestro*, 168, 5-21.
- Butto, C. y Rojano, T. (2010). Pensamiento algebraico temprano: el papel del entorno logo. *Educación Matemática*, 22(3), 55-86.
- Castro, A. et al. (2014). Conocimiento matemático fundamental para el grado de educación primaria: Inicio de una línea de investigación. En M. González et al. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática* (pp. 227-236). Omega.
- Castro, E. y Castro, E. (2016). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil. Pirámide.
- Merino, E., Cañadas, M. y Molina, M. (2013). Estrategias utilizadas por estudiantes de primaria en una tarea de generalización basada en un ejemplo genérico. *Educación Matemática en la Infancia*, 2(1), 24-40.
- NCTM. (2003). Principios y Estándares para la Educación Matemática. Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales.
- Read, H. (1990). *Arte y Sociedad*. Ediciones Península.
- Rivadeneira, R. (2015). Lo Maravilloso del Arte Indígena. *Revista Credencial Historia*, 307, 7-13.
- Rowland, T. (2013). The knowledge Quartet: A tool for developing Mathematics teaching. En 2012 Annual Conference of Finnish Mathematics and Science Education Research Association. New York, USA.
- Rowland, T., Huckstep, P. y Thwaites, A. (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: The knowledge quartet and the case of Naomi. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 8(3), 255-281.
- Sondereguer, C. (2000). Diseño precolombino. Catálogo de iconografía: Mesoamérica, Centroamérica, Suramérica. G. Gili.
- Vargas, N. y Vargas, J. (2019). Arte y Matemáticas. El caso de regularidades y patrones en la cultura precolombina para la enseñanza en precalculo. *Common Ground Research Networks*.
- Vargas, N., Cáceres M. y Vargas, J. (2018). Mathematics and art: Pre-Columbian figures in pre-calculus proportion's study. *Investigación en educación matemática*, XXII, 38-46.

Análisis a los procesos de formación de los profesores en ejercicio en las Escuelas Normales Superiores

Mauricio Mejía Lobo¹

Juan Carlos Morales¹

Liliana Marcela Herrera Ruiz¹

Julián Andrés Yaya Sierra²

¹Universidad Católica Luis Amigó

²Escuela Normal Superior Rebeca Sierra Cardona
Colombia

La investigación busca analizar los procesos de capacitación de los profesores en ejercicio de las Normales Superiores. En un primer momento se desarrolla desde un proceso de revisión teórica, que permite visualizar las líneas de investigación desarrolladas en el tema, abordando los avances realizados para en el segundo momento realizar el trabajo de campo. Esto teniendo en cuenta que la capacitación forma parte fundamental del desarrollo profesional y personal de los profesores además que muchos de los que se encuentran en el sistema educativo incluyendo a las normales son profesionales no licenciados, los cuales carecen de formación pedagógica y didáctica; lo que impacta de manera directa la formación que ellos ofrecen máxime, si a quienes forman son futuros profesores. En la actualidad las instituciones y en especial las Normales deben responder a los retos que suponen la formación de profesores en entornos y poblaciones diversas; esto solo se puede lograr si los profesores adquieren nuevas competencias, habilidades y las ponen a disposición de la formación, lo que hace relevante estudiar los procesos de capacitación de los profesores de dichas instituciones.

1. INTRODUCCIÓN

Para empezar, tengamos en cuenta que:

La gestión humana modernos trasciende los procesos propios de la administración del personal y se transforma en una función encargada del gobierno de las personas, la organización de trabajo, el manejo de las relaciones laborales... la gestión de las prácticas de recursos humanos y la comprensión de los mercados laborales, para que de manera holística apunte al cumplimiento de los objetivos organizacionales mediante el soporte de la estrategias organizacionales y el desarrollo de las personas (Calderón, Naranjo y Álvarez, 2011).

Lo anterior implica el constante desarrollo del personal como una práctica relevante de los procesos organizacionales, más si se tiene en cuenta que las empresas y las organizaciones están formadas por personas que son las que dan sentido y estructura a las mismas. En este contexto dentro de las prácticas de gestión humana emerge la capacitación, concebida como un conjunto de procesos institucionales por lo regular estructurados, que requieren de decisiones conscientes y buscan la producción de aprendizajes indispensables para que las personas desarrollen de manera efectiva su función en la organización.

Las organizaciones y las instituciones de educación de todos los niveles se encuentran comprometidas con los planes de capacitación, educación, entrenamiento de su personal, en aras de mejorar el desempeño de sus empleados, mejorar la productividad laboral, por su parte los colaboradores están atentos a estos procesos para participar, enriquecerse intelectualmente, en ocasiones motivados a que por este medio puedan lograr ascensos o mejorar condiciones laborales.

Se consideran a las personas que laboran en las empresas como factores importantes en el desarrollo y ejecución de los planes de mejoramiento y desarrollo de las instituciones. En la literatura, relacionada con las prácticas de talento humano, se llega a la conclusión que un adecuado proceso de desarrollo del personal, incluyendo procesos de capacitación puede ayudar a crear una fuente de ventaja competitiva sostenida, sobre todo cuando están alineados con la estrategia competitiva. Esto es relevante, si se tiene en cuenta, los permanentes cambios en el sector educativo; relacionados con aumento de la cobertura, diversidad estudiantil, los nuevos modelos educativos y sistemas de evaluación del rendimiento de instituciones, estudiantes, así como las nuevas tecnologías. Todos estos cambios plantean, hoy más que nunca, la necesidad de repensar el rol de los profesores en el aula, la forma en que estos se adecúan, atienden a los cambios que cada vez se dan en la educación y en las personas que acceden a ella.

Los profesores son empleados de la sociedad del conocimiento, generadores de conocimiento, por ello requieren mantener actualizando sus saberes; tanto disciplinares, pedagógicos como didácticos; esto cobra especial validez, para aquellos profesores, que ejercen su labor en instituciones encargadas de la formación de profesores, como son las Normales; En ellas recae la responsabilidad de formar los nuevos profesores para el sistema educativo esto hace necesario el contar con personal docente, altamente capacitado y actualizado.

Los procesos de capacitación permiten a los profesores adquirir competencias y habilidades para ser profesionales integrales, capaces de educar a sus estudiantes para los entornos cambiantes; además de desarrollar en ellos capacidades cognitivas, técnicas y éticas que les permitan ubicarse en la realidad del mundo y generar competencias diferenciales, que le otorguen posibilidades de responder a los retos actuales y más en países como Colombia donde

las posibilidades de superarse y poder posicionarse mediante la generación de nuevo conocimiento y habilidades en entornos cambiantes es esencial.

Como parte del análisis la revisión de los antecedentes teóricos de la investigación, permiten no solo establecer la viabilidad metodológica, sino también darnos un panorama sobre los temas e intereses de la comunidad académica en relación con el tema abordado en la investigación Los procesos de formación y capacitación de los profesores en las Escuelas Normales Superiores permitiendo ampliar el marco de referencia del tema de investigación y contextualizarlo con los intereses de la comunidad académica.

2. MÉTODO

La propuesta investigativa desarrollada en este proyecto financiado por la Universidad Católica Luis Amigó Sede Medellín, Manizales y la Escuela Normal Superior Rebeca Sierra Cardona, Anserma, Caldas, en la calidad de profesores investigadores tomó como tema de investigación. Efectos de los procesos de capacitación en la permanencia de los profesores y costos de las Escuelas Normales Superiores de Caldas y Antioquia.

El presente estudio es de tipo mixto, pues en él se conjugan procesos empíricos y críticos de investigación mediante la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno estudiando. Hernández y Mendoza (citados por Hernández, Fernández y Baptista, 2006). El diseño propuesto plantea una triangulación concurrente, ya que los datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación se recolectan y analizan de manera simultánea (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Teniendo ambos enfoques el mismo peso dentro del proceso de investigación.

La Investigación busca estudiar y analizar las relaciones existentes entre los procesos de capacitación, la permanencia y los costos que esto genera para las Normales Superiores del Departamento de Caldas y Antioquia, desde el enfoque cuantitativo se usará un diseño correlacional en donde se analizarán los datos de forma numérica, con ayuda de herramientas del campo de la estadística SPSS, en el componente cualitativo se busca describir las percepciones que tienen los profesores, directivos sobre los procesos de capacitación, a través de entrevistas a profundidad, análisis de documentos. La población objeto de esta investigación son los profesores de las Normales Superiores de los departamentos de Caldas y Antioquia seleccionados a través del método de muestreo no probabilístico, que deben cumplir el requisito de haberse capacitado en los tres años anteriores (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El desarrollo evolutivo del hombre en todas sus esferas tiene como base fundamental a la educación. El grado, calidad con que se le educa y aprende, será la medida en que se convierta en un ser valioso para sí mismo, así como para la sociedad. La educación es la base del desarrollo, perfeccionamiento del hombre y la sociedad (Silíceo, 2004). En este entorno globalizado donde la mayoría de los desarrollos se asocian a la generación y manejo del conocimiento, las instituciones educativas, deben repensar los procesos de gestión del conocimiento como un factor importante en el desarrollo del objeto para el que fueron creados.

En este sentido, y dentro de este nuevo escenario, la UNESCO (citada por MEN, 2013) plantea la problemática actual de la docencia y su capacitación profesional afirmando que:

La calidad de los profesores y su capacitación profesional permanente siguen siendo fundamentales para lograr la educación de calidad. Sin embargo, en la actualidad el número de profesores calificados, la práctica docente y la formación de profesores afrontan graves problemas sistémicos en el mundo entero...

En el campo de la educación, una de las paradojas más grandes es que mientras se pretende una educación de calidad las competencias, entornos vitales, condiciones laborales de los educadores están en detrimento y esto de manera indiscutible pone en tela de juicio la viabilidad de las políticas relacionadas con la calidad educativa en el país y si a esto se le suma la promesa incumplida de que educarse te garantiza una mejor calidad de vida avalada por las altas tasas de desempleo juvenil, falta de oportunidades y precariedad laboral. Hacen que el camino de formar para la escasez de oportunidades sea una utopía.

La capacitación en una organización es una actividad planeada, basada en necesidades reales de la organización que busca un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador que la realiza (Silíceo, 2004). Las organizaciones capacitan a su personal mediante la inducción que invita al reconocimiento inicial de la institución, su adaptación al entorno laboral. El entrenamiento que consiste en adquirir y desarrollar de forma más rápida conocimientos, habilidades; enfatizando en puntos específicos, necesarios para desempeñar un puesto de trabajo de manera eficaz; por último, la capacitación que busca desarrollar habilidades y destrezas que le hagan más productivo en el puesto de trabajo.

El desarrollo del personal busca que el empleado crezca intelectual y profesionalmente para mejorar la efectividad en el cargo que desempeña y se adapte a los cambios del entorno (Parra y Rodríguez, 2016). Puede ser específica, cuando

se relaciona con el cargo que desempeña o polivalente con temas más generales, su formación personal, humana y los componentes de satisfacción laboral. La capacitación tiene sentido si se entiende que las organizaciones tienen recursos escasos que deben ser utilizados con eficiencia para generar valor, reducir los tiempos de adaptación a cambios y generar en el empleado habilidades para aportar ideas, desarrollar proyectos e innovar.

En términos de satisfacción laboral la capacitación es una de las principales fuentes de bienestar en la organización que se constituye en un esfuerzo organizado, formal que se centra en el desarrollo de las carreras más que en procesos puntuales de formación, ayudando a los trabajadores a descubrir sus intereses, competencias, habilidades que buscan aumentar su satisfacción en el trabajo y la posibilidad de ubicarse en los puestos más acordes con sus necesidades y expectativas, lo que lo hace más productivo y mejor para la organización.

Las organizaciones son dependientes de la actuación de su personal y el personal es dependiente de que las organizaciones les proporcionen oportunidades de trabajo y oportunidades de carrera (Schein, 1982). la relación que existe entre los procesos de capacitación y la productividad, se da en tres formas diferentes: la primera como un indicador cuantitativo del uso de los recursos en los procesos de producción de la empresa; en lo que se refiere a la productividad laboral, se hace uso del indicador de horas laboradas siendo una noción comúnmente utilizada, pero que no considera los efectos de otros insumos y finalmente el factor total de productividad incluye las contribuciones del trabajo, capital, materiales y energía (Tamez, Abreu y Garza, 2009). Para el caso de las instituciones educativas incluidas las escuelas normales el gobierno nacional estableció una política y un sistema de formación que articule los distintos niveles y núcleos de formación, así como un Estatuto Docente como estrategia de profesionalización y mejoramiento de las condiciones de desempeño de los educadores descritos en los Decretos 2277 y 1278.

Un profesor que cuente con una formación inicial de calidad y con oportunidades de acceder a programas de capacitación continua aporta al mejoramiento de los resultados de los niños en su rendimiento, que se ve reflejado en el desarrollo de país. Hoy las inmensas demandas de transformación pedagógica que se exigen a los profesores no se acompañan de procesos de cambio de las instituciones que los forman, ni de las condiciones de trabajo y de desarrollo profesional necesarias (MEN, 2013).

En la actualidad los retos que acompañan la labor docente están conectados con las nuevas realidades y la necesidad de la actualización del papel del profesor y la escuela, uno de ellos se relaciona con los procesos de la *producción* social e intelectual de los educadores, su papel como actores principales en los procesos educativos que se dan en las comunidades y la sociedad:

Las crecientes posibilidades de acceso rápido y complejo a diversas fuentes de información y de conocimiento, a través de las plataformas de los medios de información y de comunicación, han cambiado las prácticas educativas. El educador ya no es la base de datos de todo, no es el procesador de todo el conocimiento y de todo el saber. De esta manera el reto y el rol es distinto; ahora prima ser un mediador social, orientador de la construcción del conocimiento especializado, planeador y generador de contextos de enseñanza y de aprendizaje (MEN, 2013).

En Colombia las Escuelas Normales Superiores han servido como referente de calidad e idoneidad de aquellos que por vocación o suerte han decidido convertirse en profesores, esto no dista de aquellas iniciativas revolucionarias que, en concordancia con Valencia (2006), estuvieron:

...dirigidas a la formación de los profesores, guardaron estrecha relación con la primera revolución escolar originada en los tiempos modernos, como consecuencia de las estrategias de moralización emprendidas por las reformas protestantes y la contrarreforma católica, que conllevan a la creación, en Alemania, de Seminarios Escolásticos para la preparación de profesores, bajo la influencia del movimiento didactizante impulsado por Ratke y Comenio, y el establecimiento en Halle del seminarium praeceptorum organizado por Francke, promotor de la corriente religiosa pedagógica pietista.

El nacimiento de las escuelas normales se remonta a la época republicana cuando Francisco de Paula Santander las creó en Bogotá en 1822, hasta el nacimiento de las facultades de educación en 1932 estas eran las encargadas de la formación de educadores para la primaria y secundaria, con la expedición del estatuto docente en 1979 la opción de profesionalización, hizo que las normales se vieran relegadas; esto se acentuó cuando en el escalafón nacional se reconoció la formación posgradual como válida para ascenso, dando lugar a una amplia oferta de programas ofrecidos por instituciones privadas, en muchos casos con escasa cualificación en sus programas (MEN, 2013).

Por otro lado, la Ley 115 de 1994 en su artículo 112, establece que la formación de profesores solamente podía ofrecerse por las universidades o por las Instituciones de Educación Superior que contaran con facultad o unidad académica similar dedicada a la educación, autorizó adicionalmente a las escuelas normales debidamente reestructuradas y aprobadas como Escuelas Normales Superiores para atender programas de formación de profesores para el nivel de preescolar y el ciclo de básica primaria.

La reestructuración de las escuelas normales las denominó Escuelas Normales Superiores mediante el Decreto 2903 de 1994 (actualmente derogado); en él se reestructura la formación impartida al sistema de niveles y grados, al igual que la realización de convenios con las facultades de educación, lo cual les permitiría la homologación de estudios, permitiendo proyectar la homologación de los estudios del normalista hacia la formación universitaria.

Posteriormente, el Decreto 3012 de 1997 (actualmente derogado), reglamentó la organización de las Escuelas Normales Superiores, a través de la definición de núcleos básicos del saber dando especial relevancia a la pedagogía tanto en su dimensión histórica como epistemológica, así como al desarrollo de acciones formativas que incluyeran procesos éticos, culturales y políticos esenciales en la práctica educativa. También eliminó el concepto de bachillerato pedagógico y dio origen a lo que hoy se conoce como ciclo complementario. El Decreto 4790 del 2008, reglamentó el Programa de Formación Complementaria de las Escuelas Normales Superiores, incorporándolo en el PEI e incluyendo los principios pedagógicos de la educabilidad, la enseñabilidad, la pedagogía y los contextos.

El proceso de desarrollo y transformación de las escuelas normales se ha orientado a satisfacer las necesidades de la época. En la actualidad la educación pasa por una crisis de identidad, se alejó de su premisa inicial y se debate en cuál será su curso de acción. En Colombia el tema se hace aún más difuso si se tiene en cuenta que la población mayoritaria, las etnias, los diagnósticos, las características particulares de la población priorizadas por las políticas gubernamentales atienden más a dar respuesta a coberturas y estándares internacionales que a las necesidades educativas reales de los estudiantes, el contexto y el entorno.

Las Escuelas Normales Superiores han tenido el rol de evaluar, caracterizar y definir procesos de formación partiendo de las particularidades que se presentan en cada una de las regiones donde estas operan, así como determinar las características propias de los profesores que en las mismas deben existir, y en este orden de ideas, establecer los criterios, conocimientos, habilidades y destrezas con las que debe contar un profesor para la básica primaria. En relación con los procesos de formación para los niveles de educación básica secundaria y media, según el Ministerio de Educación Nacional por la carencia de programas de formación docente en diferentes modalidades de la educación media y para otros nuevos servicios educativos, que generó *necesidades del servicio docente*, se suplieron mediante la vinculación de profesionales universitarios, tecnólogos o técnicos con formación en áreas curriculares afines a las modalidades ofrecidas; esto se llevó a cabo sin cumplir con los requisitos de la formación filosófica, educativa, pedagógico-didáctica ni investigativa exigida; profesores que fueron ubicados tanto en entidades del sector público como en el privado (MEN, 2013)

Lo anterior generó un vacío en los conocimientos pedagógicos, didácticos e investigativos de los profesores en ejercicio, que ha afectado la calidad de la formación y orientación pedagógica que los profesionales no licenciados dan a los estudiantes. Esto ha hecho que requieran procesos de formación complementaria al igual que, capacitaciones permanentes que contribuyan al desarrollo de los procesos formativos en las instituciones educativas para que esto se vea reflejado en las prácticas de aula; por lo que entidades territoriales certificadas invierten en procesos de cualificación para cubrir esta demanda sin determinar aun el impacto real de la misma.

Asimismo, y en concordancia con el Ministerio de Educación Nacional, en Colombia diversas normas legales, políticas y planes han tenido como asunto de importancia social y política la formación de los educadores. En el marco de la Constitución Política de 1991, donde se señala que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica (art. 68) y con la promulgación de la Ley 115 de 1994 se presenta un avance en la búsqueda de un sistema educativo coherente, para el cual se requiere de un educador orientador, en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza, aprendizaje de los educandos acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas, morales de la familia y la sociedad (art. 4), en consecuencia, una formación y capacitación de los educadores bajo los principios de la más alta calidad; el desarrollo de la teoría, la práctica pedagógica como parte fundamental del educador y el fortalecimiento de la investigación en el campo pedagógico al igual que en el saber específico (MEN, 2015).

Apuntando en la misma dirección Recio Buritica (MEN, 2013) establece la importancia de definir rutas de formación para complementar la formación que los profesionales no licenciados reciben; se plantearon posibilidades como la articulación con programas de pregrado o posgrado, la obtención de doble titulación en programas de pregrado, la oferta de programas especializados según áreas de saber identificadas a partir de un diagnóstico de necesidades educativas, la realización de un curso concurso como requisito para el acceso a la carrera docente. Sin embargo, aún continúa el interrogante sobre el impacto de los procesos de formación recibidos por los profesores y su continuidad en las diferentes instituciones educativas orientada a la visibilización de los procesos en las prácticas de aula.

Avanzando en el proceso de revisión se evidencian dos líneas, una de ellas está dedicada a aquellas investigaciones que se ocupan de los procesos de formación en temas o áreas específicas como son el caso de las que se analizarán en el siguiente apartado.

Ferrada (2017) plantea un análisis de dos propuestas de formación docente, una para profesores en formación y la otra para profesores en ejercicio relacionadas con temáticas de lengua y cultura indígenas, vulnerabilidad y adversidad, profesor jefe y prácticas pedagógicas. Esta investigación metodológicamente parte de un paradigma cualitativo y se desarrolla dentro de lo que los investigadores plantean como una investigación dialógica *kishu kimkelay ta che* (lengua mapuche). Inicialmente hace un análisis de las reformas educativas que plantea, avances en la actualización curricular de los referentes teóricos, requerimientos al momento de incorporar las demandas que los

profesores en ejercicio, identifican como necesidades claves en la formación. Esta investigación concluye que las marcadas diferencias entre profesores en ejercicio laboral en contextos diversos de la región del Biobío y la institución universitaria formadora de profesores presentes en este territorio; en relación con las propuestas de formación docente, también evidencia la disposición para realizar procesos de aproximación por parte los estudiantes de Pedagogía, profesores de escuelas y, en menor medida, los diseñadores institucionales, a diferencia de la resistencia manifestada por los profesores formadores universitarios. El único ámbito de formación en que hay acuerdo es el nodo modelos pedagógicos, donde todos coinciden en la necesidad de una transformación basada en la propuesta de los profesores de las escuelas. Esto evidencia según el autor la diferencia entre las bases conceptuales de los procesos de formación del docente y la realidad que se viven en múltiples territorios en donde las poblaciones son diversas y requieren ajustes en los procesos de formación; realidad que no es ajena en los contextos educativos colombianos.

En la investigación de Amador y Espinosa (2017), los autores tienen como objetivo ofrecer un plan de formación docente para la creación de cursos virtuales en la enseñanza del español como segunda lengua, la metodología que plantean es de corte cualitativo, mediante procesos de observación participante. Se puede observar en los resultados que en muchas ocasiones los profesores no tienen el conocimiento para el desarrollo de cursos virtuales y requieren procesos de formación que les permitan actualizarse para dichos procesos. La investigación concluye que los planes de formación de los profesores son factores críticos para la incorporación de las TIC en la academia y se hace necesario crear programas de formación en relación al tema. El desarrollo de la sociedad como lo indica la investigación cuando plantea: que la formación en enseñanza virtual, evidencia la necesidad permanente que tienen los profesores de actualizar sus conocimientos a la par con los desarrollos sociales, tecnológicos y pedagógicos.

La investigación de Paz (2018) se proponía como objetivo realizar un análisis crítico y descriptivo sobre la formación del profesorado universitario en el contexto latinoamericano para el abordaje de estudiantes en condición de discapacidad, afrodescendientes, indígenas y estudiantes con diversidad sexual, entre otros; la metodología usada fue revisión documental. Esta investigación llegó a la conclusión de que el profesorado debe impulsar la generación de espacios inclusivos en las aulas y que esté en capacidad de atender los requerimientos especiales de poblaciones diversas. En ella también se concluye que es fundamental la formación para el desarrollo de competencias genéricas y por ende la formulación de políticas coherentes para atender a la diversidad.

Por su parte, Rodríguez, Lingán y Alhuay (2017) se plantearon como objetivo como y cuando cambian las habilidades de investigación y las expectativas sobre su empleo en la mejora de la docencia en un grupo docente en servicio que participaron de una experiencia de innovación pedagógica que incorpora metodologías de investigación acción, para lo cual realizaron un proceso observacional de carácter analítico unido a la evaluación y verificación de los cambios en el conocimiento y prácticas entorno a la investigación. Los resultados sugieren que el proceso favorece en corto plazo el desarrollo de habilidades de investigación además de la apropiación de conceptos y procedimientos, pero a su vez se identificó que no se mejora la expectativa sobre el empleo de la investigación en la docencia.

Rodríguez et al. (2018) se plantean documentar y describir lo ocurrido, así como explicar los resultados alcanzados como producto de la intervención. La metodología utilizada fue la investigación acción. Dentro de las conclusiones a las que llegaron e argumenta que la formación de profesores en servicio es un campo en el que la investigación no generó las evidencias suficientes sobre que formatos organizacionales o metodologías resultan eficaces en la formación continua de profesores en servicio. Los cambios generados se relacionan con el cuestionamiento sobre las creencias relacionadas con la enseñanza que traían y el fortalecimiento de sus habilidades de problematización de la docencia siempre y cuando la capacitación de espacio de reflexión y discusión sobre creencias y prácticas.

Por otra parte, Andino (2018) busca explicar la mejora del proceso de identificación y gestión de la violencia escolar en los profesores de educación general básica de la unidad educativa Gómez Tobar. Utiliza para ello el estudio de caso. Pudo concluir que los procesos de capacitación entorno a los procesos de manejo de la violencia escolar son poco frecuentes o inexistente provocando que los conflictos y agresiones sean poco identificados o controlados en las instituciones. También se identificó la disposición de los profesores en capacitarse en resolución pacífica de conflictos y cuando se da este proceso se observa una mejora. Cabe resaltar que las conclusiones de esta no se pueden generalizar por ser un estudio de caso y no contar con otras investigaciones que corroboren la información que concluye la presente investigación.

La segunda línea de investigaciones aborda el tema más desde los referentes organizacionales y operativos enfocándose más en el proceso y como este se desarrolla en las instituciones. En esta línea se encuentra Quintero y Romero (2016), quienes abordan el tema del colegiado docente en la formación de profesores, se plantea como objetivo la exploración de algunos aspectos relacionados con la teoría y práctica en la formación de profesores de educación primaria. Su propósito esencial es el análisis crítico de una realidad, donde la riqueza de significados, parece que no se ha indagado a fondo. En su trabajo llegaron a las siguientes conclusiones: la re-culturización de las normales empezaría con la asunción de esta nueva idea del trabajo académico, lo cual implica asumirse con Instituciones de Educación Superior y por ende sus profesores como académicos. También concluyen que es necesario replantear y redefinir la condición profesional de los formadores; ante esto, tal vez surja una dificultad inmediata: los profesores

de las normales, aunque poseen, en su mayoría, grados académicos, no se sienten a la altura de los profesores de otras IES, se asumen como profesores, siendo otra limitante para la producción académica y la mejora institucional; por último plantea que solo asumiendo el rol del profesor formador como profesional del conocimiento y sujeto activo de la educación superior será viable un avance real de las normales. En función de esto, resulta imprescindible crear, en colectivo, las condiciones propicias para establecer programas de formación, actualización y capacitación, además de como colegiado docente, construir verdaderas comunidades de aprendizaje.

Triana (2012) realiza un análisis descriptivo de las políticas y prácticas relacionadas con la formación, capacitación y mejoramiento de los profesores rurales en Colombia entre 1946 y 1994. Inicia con las reformas a las Escuelas Normales, encargadas de la formación de profesores, muchos de los cuales trabajan en el sector rural. Revela los procesos e intentos de acomodamiento a los continuos cambios económicos, socio-culturales y políticos que determinaron el lugar de Colombia en el resto del mundo. La crisis de la década de los años ochenta y los cambios culturales, sociales y económicos de los últimos tiempos cuestionaron el papel de dichas instituciones de formación docente. Las nuevas tendencias hacia un discurso centrado en el desarrollo humano, los medios de comunicación, los progresos del conocimiento sobre la niñez y el desarrollo del cerebro, la informática y el progreso en ciencia y tecnología exigieron nuevas estrategias hacia la formación de profesores orientados hacia procesos visionarios de la educación para el desarrollo.

Para este autor, la capacitación y el mejoramiento docente como política nacional de 1979 a 1994 se establece bajo dos estrategias: los cursos-crédito para ascenso en el escalafón docente y los microcentros, todo esto unido al decreto 2277 que da inicio a una nueva era en la formación y perfeccionamiento docente que conlleva a la formación profesional y la capacitación como único medio de ascenso al escalafón. Sin embargo, la práctica de las políticas oficiales, no correspondieron, como era debido, a la formación, capacitación y mejoramiento docente. El sistema de créditos y los microcentros se vieron afectados por intereses netamente económicos, dejando de lado la única oportunidad para preparar adecuadamente un magisterio que respondiera realmente a los problemas educativos del país y más aún a los sectores rurales. La falta de coherencia y oportunidad en la formulación se puede evidenciar cuando se revisa en la página del Ministerio y los planes de formación docente en su mayoría se encuentran desactualizados, para el caso de Caldas el plan vigente tiene fecha de 2012-2015 y para Antioquia no aparece plan de capacitación vigente.

Mientras que Olaskoaga, Mendoza y Marum (2018) proponen una valoración de la formación recibida por el profesorado de la educación media superior, con motivo de la introducción de la Reforma Integral de la Educación Media Superior RIEMS y del enfoque por competencias planteado para este nivel educativo. La metodología se basó en estudio de caso y se pudo concluir que la formación de profesores resulta insuficiente, como han puesto de relieve diversos autores, cuando desde las instituciones y los planteles no se diseñan instrumentos de diagnóstico de la situación formativa, motivación de los profesores, ayuda y seguimiento al profesorado que participa en el programa. En contra de lo que suele ser habitual, en el SEMS, y más en particular en la Preparatoria 9, esos instrumentos estuvieron presentes desde el inicio de la reforma, porque existía una voluntad institucional y compartida de conseguir la incorporación del plantel al Sistema Nacional de Bachillerato. Como resultado, la participación del profesorado en el programa no sólo fue más numerosa, sino también —a juicio de las y los profesores— más eficaz.

Por su parte, Niño et al. (2018) estudiaron las motivaciones que inciden en la participación de profesores en procesos de educación para la sexualidad, abordan los procesos de capacitación desde la determinación de las características de la motivación y la comprensión de los significados que tiene, para los colectivos profesores, participar en procesos formativos en educación para la sexualidad, utilizando una metodología mixta en la etapa cuantitativa fundamentada en la teoría de Deci y Ryan, evaluó motivación interna, externa y desmotivación, utilizando el modelo de Rasch; en la etapa cualitativa se abordó el estudio desde un enfoque fenomenológico y se aplicaron entrevistas semiestructuradas. Este estudio llegó a las siguientes conclusiones: primero que la motivación interna fue la que llevó a la mayoría de profesores a participar en el proceso formativo de educación para la sexualidad. El colectivo docente interpretó dicho proceso como una oportunidad para mejorar su práctica docente y aumentar sus conocimientos en el tema.

Otra de las investigaciones consultadas es la de Barrientos (2016), que busca exponer y analizar reflexivamente las deficiencias en el desempeño de la práctica pedagógica en las aulas, en las que los resultados esperados no responden a las demandas sociales actuales, la pretendida educación integral. El autor concluye que la esencia de la formación docente debe ser el desarrollo de la capacidad para aprender a tratar a los demás con plena conciencia, así como para percibir al educando como ser humano con dimensiones estéticas, físicas, cognitivas, sociales, emocionales y espirituales; y con niveles de conciencia personal, comunal, social, planetaria y cósmica y que la formación integral del profesor se logra con procesos de formación integrales bajo una visión integral de la educación que apliquen una pedagogía del ejemplo, ya que el ejemplo constituye la fuerza más poderosa que influye en los demás. Los educadores son imagen de la existencia ante la mirada de los educandos. También plantea que los programas de formación continua, que se ejecutan para mejorar la calidad de la educación, terminan siendo un discurso académico en los denominados talleres de capacitación y las especializaciones ofrecidas a través de becas de maestrías o estudios de doctorados terminan en metas personales que no contribuyen con las realidades de las escuelas.

El trabajo de Sánchez y Corte (2010) está basado en una revisión hemerográfica y un análisis de documentos oficiales sobre carrera magisterial, así como de los lineamientos que rigen los Cursos Nacionales de Actualización en Tlaxcala; además, el estudio se apoyó en entrevistas a profesores que han presentado estos exámenes.

La relación entre las políticas de evaluación y los procesos de exclusión en las últimas dos décadas. Desde la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992 y el surgimiento de carrera magisterial ha provocado rupturas debido a las nuevas exigencias de la capacitación docente, que alejan a los profesores de los centros de poder que se traducen en los mecanismos de exclusión a través de los Cursos Nacionales Actualización CNA de la secretaria de educación. En este trabajo se puede observar que los CNA derivados de un programa de competitividad y eficiencia, en el transcurso de una década, han recortado la trayectoria del desarrollo profesional de los profesores, a través del incremento acelerado de requerimientos, que van excluyendo a los profesores de la capacitación profesional que repercute, en primer lugar, en el alejamiento de las nuevas propuestas pedagógicas que mejoren su trabajo, y en segundo lugar, del mejoramiento salarial debido a que los CNA están asociados a un programa de incentivos económicos. La actualización no representa ni el sentido ni las necesidades de los profesores, porque no incluye el imaginario sobre el que se sostiene su práctica, y se convierte más en un proceso de exclusión y clasificación de ellos por estándares que no se relacionan con la realidad que viven los profesores en las aulas.

4. CONCLUSIONES

En la revisión realizada se pueden encontrar varios puntos en común. El primero de ellos está relacionado con los tipos de investigación que se plantean, en todas la metodología cualitativa es la elegida esto guarda coherencia con la naturaleza de los estudios realizados, algunos estudios de caso y procesos de análisis introspectivo de los fenómenos que mediante observaciones, entrevistas y análisis textuales busca interpretar los objetos de estudio buscando la comprensión de la realidad desde la visión de quienes la viven, esto es válido puesto que se trata de entender los fenómenos de capacitación vistos desde quienes los reciben que son los profesores en ejercicio.

En la primera serie de estudios se asume la capacitación como un mediador usado en la implementación de nuevas políticas, programas, análisis de situaciones, nueva metodologías o desarrollos educativos que se pretenden implementar en las instituciones educativas. Allí la capacitación se ve como una herramienta que le permite a las instituciones y al gobierno implementar nuevas estrategias, contenidos y políticas al interior de las instituciones, teniendo un carácter instrumental y alejada de las necesidades de los profesores.

Para el caso de las investigaciones revisadas los procesos de formación en los profesores se dan para que estos actúen en entornos diversos, se apropien de nuevas tecnologías, metodologías de enseñanza bien sea a través de la investigación u otras estrategias planteadas desde las políticas públicas o las necesidades del entorno. En su mayoría la necesidad de que los profesores adquieran competencias en el manejo de tecnologías, metodologías de enseñanza, manejo de situaciones relacionadas con los cambios sociales y políticos, así como la adaptación a la diversidad del estudiantado cobran relevancia dentro del mundo de la capacita citación de los profesores en ejercicio.

En muchas de las conclusiones expuestas por los autores se relaciona la importancia de los procesos de capacitación y establecen que son una necesidad permanente, en la medida que permiten a los profesores el desarrollo de competencias genéricas y específicas, así como la apropiación de conceptos y habilidades que nutren el quehacer docente. También plantean la necesidad que en estos espacios de capacitación se relacionen con las características de los entornos en donde se desempeñan los profesores además de generar espacios de reflexión y discusión de las prácticas propias de la actividad académica y docente.

Las instituciones encargadas de la formación de los profesores deben analizar las prácticas de los profesores en ejercicio y las nuevas tendencias educativas esto con el fin de generar coherencia en los profesores en formación con las realidades que viven los profesores en ejercicio, la posibilidad de que la capacitación a estos últimos se conecte con su realidad y las nuevas prácticas profesores.

En muchos casos las políticas de capacitación docente que están unidas a los incentivos económicos y proceso de escalafonamiento ha generado procesos de exclusión de algunos profesores y en muchos casos dichas formaciones no se ven reflejadas en el aula de clase porque o corresponde a una oferta limitada de procesos de formación o corresponde a formaciones que van más relacionadas con el interés del desarrollo personal del profesor que con las necesidades de la institución o los procesos de formación que imparte.

También se plantea el cambio de rol de los profesores de las escuelas normales los cuales deben asumirse como profesores universitarios y académicos que generen procesos de reflexión permanente sobre la profesión y esto se pueda ver reflejado en los profesores en formación que orientan.

Se debe entender la capacitación como un proceso de desarrollo personal que se da dentro de una organización y por ende debe orientarse a la efectividad de los procesos en su entorno laboral, es decir, que esta debe responder a las necesidades de la organización y debe mejorar el desempeño de quien la recibe.

Se hace necesario determinar un perfil idóneo de profesor propio para escuelas normales, orientado a dar coherencia a la naturaleza del origen mismo de estas instituciones y su importancia como generadora de profesores.

Las escuelas normales se vuelven elementos determinantes en la caracterización de las poblaciones académicas de cada región y ente delimitador de las necesidades educativas y de formación de los diferentes grupos de profesores desde el desarrollo de ejercicios investigativos y de promoción del conocimiento.

La formación de profesores requiere entonces fortalecerse desde los componentes pedagógicos, investigativos y didácticos con el fin de movilizar transformaciones de los espacios y ambientes de formación, así como generar una necesidad de cambio en el desarrollo de las prácticas de aula en los procesos de formación de profesores y formación permanente de formadores.

Finalmente, la formación docente y en especial aquella orientada a cualificar profesionales no licenciados requiere un componente de mayor impacto en el campo de la pedagogía, didáctica e investigación y la naturaleza de las prácticas de aula.

REFERENCIAS

- Amador, M. y Espinoza, J. (2017). Formación de profesores para la creación de cursos virtuales en la enseñanza del español como segunda lengua. Recuperado: https://www.researchgate.net/publication/320796079_Formacion_de_profesores_para_la_creacion_de_cursos_virtuales_en_la_ensenanza_del_espanol_como_segunda_lengua
- Andino, R. (2018). Capacitación docente: Pilar para la identificación y gestión de la violencia escolar. Recuperado: <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/1.2018.08>.
- Barrientos, P. (2016). La naturaleza de la formación docente. Recuperado: <https://www.semanticscholar.org/paper/La-naturaleza-de-la-formaci%C3%B3n-docente-Guti%C3%A9rrez/8fd92dc34670160a6b2c4d056be4c16d0b0c8963>.
- Calderón, G., Naranjo J. y Álvarez, C. (2011). Gestión humana en Colombia roles, prácticas, retos y limitaciones. ACRIP.
- Ferrada, D. (2017). Formación docente para la diversidad. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14053215006.pdf>.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2006). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- MEN. (2015). Naturaleza y retos de las Escuelas Normales. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-345485_recurso_1.pdf.
- MEN. (2013). Sistema Colombiano de formación de educadores y lineamientos de política. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-345485_anexo1.pdf.
- Niño, L. et al. (2018). Motivaciones que inciden en la participación de profesores en procesos de educación para la sexualidad. Recuperado: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/8246/8237>.
- Olaskoaga, J. Mendoza, C. y Marum, E. (2018). La formación del profesorado en la RIEMS. Un estudio de caso en la escuela preparatoria 9 del SEMS de la universidad Guadalajara. Recuperado: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299158444002>.
- Parra, C. y Rodríguez, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas. Rev. Investigación, Desarrollo e innovación, 6(2), 131-143.
- Paz, E. (2018). La formación del profesorado universitario para la atención a la diversidad en la educación superior. Recuperado: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000100067&lng=es&nrm=iso.
- Quintero, C. y Romero, M. (2016). El colegiado docente en la formación de profesores. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521655237004>.
- Rodríguez, J., Ligan, S. y Alhuay, J. (2017). Experiencia de innovación en desarrollo profesional docente. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/180/18054403010.pdf>.
- Rodríguez, J. et al. (2018). Sistematización de una experiencia de capacitación de profesores en servicio mediante el empleo de la investigación – acción. Recuperado: <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/275/607>.
- Sánchez, M. y Corte, M. (2010) La capacitación docente en Tlaxcala: Un modelo excluyente, 1997-2007. Recuperado: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27018888008>>.
- Schein, E. (1982). Dinámica de la carrera empresarial. Massachusetts Institute of Technology.
- Silíceo, A. (2004). Capacitación y desarrollo de personal. Limusa.
- Tamez, H., Abreu, J. y Garza, E. (2009). Impacto de la capacitación en una empresa del ramo eléctrico. International Journal of Good Conscience, 4(1), 194-249.
- Triana, A. (2012). Formación de profesores rurales colombianos (1946-1994). Recuperado: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_educacion_latinoamericana/article/view/1619.
- Valencia, A. (2006). Necesidades formativas de profesores de educación intercultural. Recuperado: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5534/553458153011/553458153011.pdf>.

Imaginarios sobre virtualidad y educación: La crisis pandémica global como posibilidad de desconfinamiento docente

Camilo Alberto Cardona Aguirre¹

Yeraldin Buitrago González²

¹Universidad Distrital Francisco José de Caldas

²Universidad Pedagógica Nacional
Colombia

Esta reflexión se realizó con un equipo docente del Colegio el Minuto de Buenos Aires IED, ubicado en la localidad Ciudad Bolívar de Bogotá, cuya temática se inscribe en el pensar de la educación y el suceder de la escuela, en medio de la crisis pandémica causada por el Covid-19 y las posibilidades que se encuentran, o pueden emerger, de la virtualidad como escenario coyuntural. Los profesores de dicha institución propusimos un Objeto Virtual de Aprendizaje OVA y un módulo de cartilla, así como múltiples posibilidades en lo virtual para el proceso enseñanza-aprendizaje, atendiendo a las necesidades específicas de ese corte en la población estudiantil. La investigación reflexiva se desarrolló bajo la perspectiva dialéctico-crítica, método que sugirió una apropiación cognitiva de la realidad a partir de un proceso racional, donde la realidad se percibe de maneras cambiantes y se hace comprensible a partir de las lógicas de pensamiento, con los aportes teóricos de Carl Marx, Hugo Zemelman, Arturo y Virginia Álvarez. En consecuencia, los resultados se estructuraron a partir de tres categorías de análisis: *desconfinamiento, profesor y virtualidad*, categorías que sostienen una interdependencia y exhortan al diálogo entre sí, suceso que nos permitió hallar que la crisis causada por el Covid-19 constituye una oportunidad para la escuela y los profesores de desconfinarse de las prácticas tradicionalmente verticales consagradas por la educación, revaluando sus dispositivos de poder, reconociendo el lugar de enunciación del otro (docente-estudiante) al concebirlo como sujeto histórico, ético y político, y utilizando la virtualidad como una herramienta para lograr este fin. Nuestra propuesta reflexiva es de carácter cualitativo, utilizando el método dialéctico-crítico y la observación participante, toda vez que integramos el equipo docente que hizo posible llegar a estas reflexiones.

1. INTRODUCCIÓN

Toda reflexión es una posibilidad de resolver los acertijos de la vida, tal vez se juzgue mal, pero es desde ella que toda realidad en sí misma se nos presenta como una posibilidad del entendimiento que, a manera de interrogante y enigma, nos seduce en el recorrido. Su componente es la incomodidad y la provocación; la incomodidad porque se observa a la realidad más de lo acostumbrado lo que implica movimiento del pensamiento, y provocadora porque esa observación da lugar a la admiración, es decir, nos maravillamos con lo que nos mantiene en vilo de ver, *admirar* implica mirar de más. Nos susceptibilizamos con esos detalles que configuran a la realidad y que desde la óptica de la investigación reflexiva no se normalizan sino se sopesan, se consideran, se teorizan y se objetivan.

Por ello, una mente y un espíritu inquieto, suspicaz e insurrecto -lo que molesta muchísimo a los no aforados del saber- hace de toda cosa un tema escudriñable y urgentemente comunicable, pues posterior a esa actividad de los sabios o demonios en palabras de Erasmo de Rotterdam (2010), el mundo renueva su giro con un esplendor simbólico en o desde las letras que -como todo- también termina por languidecer en formas y no en profundidades. Y es que en el marco de las tragedias, de los sucesos fatídicos e inexplicables pero también dolorosos es donde la investigación haya un clímax vital, pues se espera que la perspectiva y la indagación humana nos provea de respuestas para aquello que nos resulte inadmisibles, increíbles o difusos, la historia de los hombres es proporcional a la historia de sus aventuras por descomponer todo a sus ojos en signos aprehensibles y cognoscibles, pues si arrojamos una piedra al vacío lo mínimo que espero de ella es que en su caída produzca ruido.

Dicho esto, estar abierto a los sucesos que tienen su temporalidad espacial concede en la observación un atisbo de soledad que mengua en la medida que esa observación se hace partícipe, se comunica, se pone en común, porque se hace común lo observado, y para adentrarnos de lleno en la línea temática de esta investigación fue el suceso del Covid-19 que aún posee un carácter de novedad inminente, que es noticia y que deriva de otros sucesos susceptibles de observación, la oportunidad de revisar y resemantizar el quehacer docente, el oficio del amor en las bellas palabras de Paulo Freire (2012), oportunidad que nos brinda el Colegio el Minuto de Buenos Aires IED, ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar en la ciudad de Bogotá.

Debemos empezar por precisar que esta contingencia en Colombia comenzó a adquirir seriedad y rigor de verdad el pasado 6 de marzo con el primer contagio de Covid-19, su carácter sugirió emergencia y se fue pensando en la posibilidad de decretar un confinamiento para salvaguardar a los ciudadanos y connacionales en sus viviendas y con ello, asegurar en menor grado la transmisión y expansión del virus. Esta posibilidad solo fue real el 25 de marzo cuando se dio inicio al confinamiento preventivo obligatorio, ordenado por el presidente oficialmente el 20 de marzo. Una decisión que causó -como era de esperarse- muchas reacciones de corte político, económico, científico, cultural y social y el sector escolar se vio forzado a pensar su quehacer desde este fenómeno que parecía había llegado para quedarse e instalarse cual agenda escolar en las aulas.

Para el 20 de julio, mientras se izaba la bandera como remembranza histórica a la independencia nacional y 4 meses después de ese confinamiento que ha tenido sus propias modificaciones con restricciones y obligaciones civiles, ya

contábamos con una experiencia cuantificada en estadísticas de mortalidad, cifras alarmantes publicadas en los distintos medios de información: 204.005 contagiados en todo el país y de 6.929 fallecidos por el Covid-19 según el Ministerio de salud y Protección Social (2020).

Escuelas, colegios e instituciones académicas en cabeza del Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación del Distrito en Bogotá se dieron a la tarea de pensar, reinventar (resonancia mediática) cuáles podrían ser esas estrategias que permitieran continuar con la normalización de las clases, pero fuera del espectro de lo presencial, es decir, un aprendizaje que sucediera fuera de la escuela, pero personificado por ella. Por ejemplo, la Asociación de colegios privados de Colombia Andercop, que no había desestimado volver a clases presenciales, tuvo que consultar a más de 17 mil madres y padres de familia y encontró que un 89.3% de esas madres y padres encuestados no consideraban posible el retorno a clase, en respuesta Andercop emitió un comunicado en cabeza de su presidenta Martha Castillo:

Decidimos acoger el llamado de los padres de familia como primeros responsables de sus hijos, de culminar el año escolar de forma no presencial, comprometiéndonos a mejorar en todos los procesos educativos, invirtiendo en las herramientas que sean necesarias para garantizar la calidad del aprendizaje, la estabilidad emocional, la tranquilidad, armonía y felicidad de todos nuestros estudiantes (Radio Nacional de Colombia, 2020).

Frases con inquietudes sentidas y comunes se escuchaban, se leían, se conocían en redes sociales y grupos de WhatsApp por parte de la comunidad, de nuestras instituciones oficiales: qué va a pasar con la educación de nuestros hijos, quién les va a enseñar, cómo van a aprender, todas estas preguntas y las preocupaciones del sector privado confirman que la educación y el aprendizaje han consagrado su acción en un lugar específico con unos personajes que tienen una labor capital dentro de ella y que no debe minimizarse o desconocerse fuera cual fuera la emergencia.

Pero, qué tan desfasadas podrían ser esas preguntas si el profesor se ha convertido en un individuo importante para la transformación de su sociedad y su relevancia también le ha dado lugar a la escuela como escenario definitivo de adquisición y transmisión de saberes, pese a que ese profesor antes de esta pandemia y en la generalidad de la profesión ha estado al margen muchas veces de las realidades de sus estudiantes, dígame mejor *confinado* y en cautiverio de una cercanía social, bien sea por órdenes ministeriales, que han hecho de este oficio un manual operativo o porque siente que goza de una titulación que lo hace distinto o posiblemente, y esta podría ser una razón apremiante, porque debe elegir entre contrataciones cada vez más inequitativas para subsistir entre el sector privado, porque en lo público es toda una osadía lograr vincularse y eso, cuando se abren convocatorias.

Es por eso que es dramática pero necesaria para esta investigación la metáfora de relacionar el aprendizaje con una lucha permanente. Vislumbramos el saber cómo una nube inconmensurable que guarda en su interior razón y emoción, contrario a la creencia moderna que concibe el saber cómo enteramente racional:

La patología de la razón es la racionalización, que encierra a lo real en un sistema de ideas coherente, pero parcial y unilateral, y que no sabe que una parte de lo real es irracionalizable, ni que la racionalidad tiene por misión dialogar con lo irracionalizable (Morin, 2009).

Mientras que cada individuo vaya fraguando una lucha por tomar algo de ese brumoso e inmaterial espectro, asimismo van quedando en él o ella (el individuo) vestigios de su pelea; moretones y heridas representadas en lo aprendido, en la ilusión de lo conocido, cicatrices que acentúan su experiencia. Porque el Covid-19, como si se hubiera matriculado en nuestras escuelas, ha cristalizado asuntos que nos resistíamos a discutir, ha sugerido volver la mirada sobre los deberes y horizontes de la educación cada vez más tecnificada y operativa, no a falta de objetivos sino por causa de ellos, indicaciones anodinas y prácticas como si la vida y la existencia fueran monotemáticas, hechas a la medida de sujetos funcionales y concretos; aquí es oportuno el diagnóstico de Lipovetsky (2003):

El discurso del Profesor ha sido desacralizado, banalizado, situado en el mismo plano que el de los mass media y la enseñanza se ha convertido en una máquina neutralizada por la apatía escolar, mezcla de atención dispersada y de escepticismo lleno de desventura ante el saber. Gran turbación de los Profesores. Es ese abandono del saber lo que resulta significativo, mucho más que el aburrimiento, variable por lo demás, de los escolares. Por eso, el colegio se parece más a un desierto que a un cuartel.

Es por eso que en esta investigación se piensa que no existe mayor característica en la naturaleza humana que la de ofrecerse respuestas en sucesos de conflicto y penalidad. Cuando esos sucesos se vuelven generales, globales que trascienden a esferas de índole universal, que han pasado por la bendición de la inquietud y nos convierte por ello en sujetos propositivos, es cuando la investigación alcanza su plenitud y la enseñanza su propósito, porque semejantes proposiciones son por antonomasia conflictos y luchas por dar valor a perspectivas sobre otras, donde el pensamiento se ve obligado a organizarse y a limitarse, a su vez, en síntesis parciales que son momentáneas para dar lugar a otras preguntas también provocadoras e incómodas que vendrán con sus propios participantes.

Un profesor confinado es aquel que renuncia entonces a su llamado y deber social, por hacer idolatría al poder y las lógicas de un control o disciplina contractual en el margen de su labor, donde la uniformidad y la apariencia de los sujetos es menester para el aprendizaje, se suplen batallas por la mera formalidad y la reproducción de tradiciones que carecen ahora de contenido y sustento (no se niega que tuvieron su momento de idoneidad), de propósito y utilidad, el profesor pierde bajo esa estructura del ser su llamado con el deber ser y cree que, finalmente, todo puede ser determinado por él.

2. MÉTODO

Esta reflexión investigativa se desarrolla en el Colegio el Minuto de Buenos Aires, en nuestra calidad de profesores de las áreas de humanidades y ciencias sociales de esta institución de carácter público en la ciudad de Bogotá; la población con la cual se desarrolla el proyecto son ocho profesores de la misma, pertenecientes a las áreas de fundamentos de la comunicación, medios de información, competencia matemática y matemáticas, en inglés, ciencias sociales, tecnología e informática. La reflexión tuvo como excusa el escenario coyuntural de orden mundial propiciado por el Covid-19-19, el cual nos obliga como profesores a plantearnos formas de enseñanza-aprendizaje que no desconocen el contexto social, emocional y económico de la comunidad académica en general.

Esta reflexión tuvo tres momentos tangibles: el primero de ellos fue la propuesta de crear un módulo integrado de las áreas anteriormente mencionadas para una cartilla solicitada por la institución educativa, que tuviera como excusa la elaboración de un Objeto Virtual de Aprendizaje OVA sobre el Modelo de Comunicación de Lasswell. El segundo momento comprende el trabajo mancomunado de los profesores para elaborar el módulo y el OVA, llegando a consensos sobre las necesidades que requeríamos para las diferentes asignaturas y apuntando al objetivo común que es el diálogo de saberes.

Finalmente, la socialización con las directivas y estudiantes del módulo y el OVA desarrollado por el colectivo docente mediante sesiones virtuales. Cada uno de estos momentos representó una oportunidad determinante de análisis sobre el quehacer docente, el papel del profesor en sociedad, la escuela como institución tradicionalmente confinada y confinante, y la virtualidad como una nueva posibilidad dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, invitándonos a sistematizar y compartir estas reflexiones.

De estas reflexiones como resultado se obtienen tres categorías de análisis sobre la educación del siglo XXI: *desconfinamiento, profesor y virtualidad*, las cuales se desarrollan a partir de la estrategia metodológica dialéctico-crítica que propone una apropiación cognitiva de la realidad a partir de un proceso racional (lógicas del pensamiento), entendiendo que la realidad está en constantes cambios por diversas circunstancias comprensibles desde las lógicas del pensamiento, aunque sea imposible para éste comprenderlo en su totalidad, por ende, siempre está presente la dualidad entre la lógica del objeto y la del pensamiento del sujeto, tomando como referente a Carl Marx (Álvarez y Álvarez, 2014). En ese orden de ideas, tal como afirma Zemelman (1987):

...La problemática del objeto en Marx (...) implica un cambio epistemológico en el sentido de que el objeto del conocimiento es también un contenido de la consciencia en cuanto instrumento constructor de la realidad, si no, también, una aprehensión de sí mismo por parte del sujeto. La consciencia teórica deviene en consciencia crítico social.

Es de esta forma como se logra entender que el objeto no se instrumentaliza en tanto permite conocer la realidad y en consecuencia conocerse a sí mismo en su propia praxis, generando consciencia socio-crítica a partir del descubrimiento, que creemos no es cosa diferente al conocimiento. ¿Qué se logra con esta reflexión? Sin ánimo de comprobar hipótesis o verificar marcos teóricos previos a la investigación, pues solo es la indagación la que nos permite hacer este proceso.

Este objeto de reflexión se construye a partir de la observación participante, racionalizando las subjetividades que como sujetos nos inquietan, permitiéndonos teorizar sobre la multiplicidad de incidencias constitutivas de la consciencia, percibiendo intencionalidades político-sociales internas y siendo el criterio base de delimitación respecto a la reflexión misma, sin tener que acudir con antelación a formas, contenidos u objetos preexistentes (Álvarez y Álvarez, 2014).

Finalmente, el método dialéctico-crítico nos invita a comprender los resultados como parte de una realidad multincidencial e histórica, donde no hay cabida a verdades absolutas, pero sí a un acercamiento de totalidad concreta, siendo la síntesis inacabada de múltiples determinaciones, en constante transformación que posibilitan el conocimiento.

3. RESULTADOS

Como se mencionó en la metodología, de la reflexión se hayan tres resultados, condensados en las categorías de análisis que aquí se esbozan, definen y analizan, cada uno está íntimamente ligado con el otro, cada uno de esos resultados sustenta como posibilidad tangible las razones de considerar que esta emergencia supuso -además de las exigencias propias de cada nación con relación al Covid-19-, la oportunidad de pensar nuestra escuela como una comunidad cambiante e indeterminable y porque, finalmente, la una con las otras de manera interdependiente estructuran e identifican de manera superlativa el orden de nuestra propuesta.

3.1 Desconfinamiento

Todos somos estudiantes, la consigna de sabernos o considerar que en el devenir de nuestra propia vida no terminamos por indagar el mundo que nos asedia, de cuando en cuando aparece la sospecha y la duda como pilar

inamovible de lo que luego sería certeza, afirmación, convicción, aunque parciales, esas certezas son, asimismo los triunfos que emanan de una profunda lucha íntima y personal con ese saber del que se metaforizó anteriormente.

Y es que estudiar es dramatizar el aprendizaje como una lucha ardua y difícil, una batalla con la mayor de las maestras que se hace más fuerte y majestuosa (si es que esto es posible con nuestros ataques) una maestra que goza de una investidura, armadura y experiencia abominable mientras que reboza de inmortalidad y de carencia nula; se trata de la inteligencia o la sabiduría que en muchos casos asimilamos como una, y que los griegos diferenciaban bajo el amparo divino y celoso de dos diosas: Atenea y Artemisa. No es difícil imaginar porque la guerra y la sabiduría como causalidad, gobernaban el pensamiento griego o helénico.

Pero aquí se cree que el conocimiento no tiene semejante apariencia antropomorfa, de hecho, no goza de características descriptibles, más bien su ser es inefable, y así como no cuenta con atributos formales y familiares tampoco reside o habita en un lugar específico, no se le encuentra esperando por nosotros en un lugar determinado, ni habla una lengua oficial, ni responde a un orden o técnica, se asemeja como se dijo a una nube, brumosa e ingrátida, liviana más no vulnerable, podría decirse que nos hace vulnerables porque como sucedía en esas épicas narraciones, muchos se mataban en nombre de ella, es decir estamos expuestos ante esa nube.

Pero sin divagar, fue el Covid-19 como circunstancia global, que nos permitió asociar el conocimiento con esa metáfora, una pandemia que -a falta de palabras- pernicioso y terrible nos ha arrinconado como sociedad, dejando en los obituarios millares de decesos, de contagiados, cifras incontables de dolor y padecimiento que en nuestras regiones ha hecho palpable también los márgenes de desigualdad, una prueba social que para la memoria será un desafío sistematizar.

Pese a ese panorama que dejó sin alternativas a muchos gobiernos decretando cuarentenas, toques de queda, aislamientos (en muchos casos sin garantías y subsidios estatales para poblaciones más necesitadas) pese a toda esa funesta realidad que el Covid-19 supuso y aún supone, fue esencialmente esta pandemia y las condiciones de confinamiento las que nos permitieron reflexionar sobre el quehacer de la escuela y el clamor que tiene con las generaciones de estudiantes que por ella atraviesan.

Y desconfinamiento es como categoría una posibilidad de disipar las intervenciones donde la escuela vive y existe (las intervenciones de sus profesores) la formalidad técnica y tendenciosa, donde la lucha se vive y se desarrolla sobre el asunto más apremiante y definitivo; el aprendizaje, desconfinar la escuela es volver al interrogante ¿acaso la vida sin examinarse vale la pena vivirla?, ¿cómo examinarla si se está confinado? ¿cómo valorarla si mi *presencialidad* también lo está?

La escuela ha estado confinada por condiciones burocráticas, revestida de una apariencia utilitarista, dotada de una exégesis que escatima gastos mientras fraterniza con la tradición, que supone, por lo menos en Colombia, que privado y público son dos alternativas, en ese orden, una mejor que la otra de ascender en las pirámides del establecimiento (invisibles para muchos) mientras aprendes lo que ese establecimiento concibe funcional, y dado su distanciamiento, pues se accede a una bajo el paradigma de carencia y a la otra, de oportunidad, resulta agravarse más y más la brecha social.

Desconfinar la escuela es entender también que el conocimiento no reside en la imposición donde muchos desarrollos escolares dan lugar a dispositivos de control y metodologías inflexibles de causa y efecto, desconfinar es agendar escenarios de lectura de nuestros territorios, de nuestra población y en especial de nuestros contextos, son estas comprensiones las que liquidan de los procesos escolares espacios de exclusión, de clasismo y apatía, y en vez de idealizar el conocimiento, ayudan al profesor a fraguar luchas y batallas con ese enorme contrincante al que se le puede hacer frente en la enseñanza-aprendizaje, es decir, donde las armas no sobrepasan la voluntad y la convicción del espíritu de lucha.

Autodeterminación en todos los encuentros donde el profesor también recupera ese espíritu que le ha arrebatado la monotonía y la normalidad, normatizado por planificar lo que no tiene lugar a la determinación y la racionalización exacerbada, por el contrario, una educación como lo imaginaba García (1994):

Desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incita descubrir quiénes somos en una sociedad que se quiera más a sí misma. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y consigo una ética -y tal vez una estética- para nuestro afán desahogado y legítimo de superación personal. Que integre las ciencias y las artes a la canasta familiar, de acuerdo con los designios de un gran poeta de nuestro tiempo que pidió no seguir amándolas por separado, como a dos hermanas enemigas.

3.2 Profesor

No existen maneras de imaginar una educación susceptible de perfección, decidida a garantizarlo todo, más si se trata de ese conocimiento que se piensa en esta reflexión como algo leve pero difícil de soportar, de sostener, de cuantificar haciendo un guiño a ese oxímoron hermoso de Kundera (2019). Y si creemos que el Covid-19 se nos presentó como

fármaco y epifanía, como dolor y cura, entonces el profesor debe ser el sujeto que puede permitir transitar por ese cambio necesario y urgente.

No obstante, ¿cómo puede un profesor que está preso bajo las condiciones sobre las que se nos ha presentado la educación en los últimos años, que ha terminado por esas dinámicas tan injustas por asegurarle un precio y valor cuantificable a su gestión, ignorando el llamado social de su imprescindible labor, desconfinar su gestión y presencia de esas ataduras y protocolos? Steiner (2003) escribió sobre el quehacer docente y quizás con algo de dureza se preguntó:

Si el profesor es verdaderamente un portador y comunicador de verdades que mejoran la vida, un ser inspirado por una visión y una vocación que no son en modo alguno corrientes, ¿cómo es posible que presente una factura? ¿No hay algo degradante y al mismo tiempo visible en semejante situación?

Sin pretender responderse, podría apelarse al buen juicio y buena fe del profesor que se le sustituyó su labor auténtica y genuina la que deviene del clamor social, por unos objetivos más prácticos e intrascendentes que le costaron su espíritu, un profesor que venía con una pasión por enfrentar las circunstancias de ese mundo de la vida junto con sus estudiantes terminó por formularse preguntas para asistentes cautelosos y ajenos a esa escuela, aquellos que vigilan y cuestionan su potencial por temeridad, haciéndole un adoctrinado del control y eso, en efecto, supuso poner precio a su renuncia dando lugar a lo que Steiner (2003) llama *degradante*.

No se desea en la animosidad de esta reflexión sugerir que la pedagogía es una labor simple y barata o abstracta y costosa, pero no debe descuidarse esa polémica sobre la dignificación docente que puede encontrar en este debate matices importantes, lo que se desea expresar es que el profesor también ha estado confinado porque su rol y título, de manera hedonista lo han hecho cuantificarse por un lado: bajo estructuras verticales, pensándose inalcanzable y sacro o, por otro lado, porque al atender iniquidades asignadas descuida su llamado social; ése, cual juramento hipocrático que solemnemente los médicos o abogados claman cuando prometen que servirán con ética, igualdad y retribución social, un juramento que no debería estar exento de los funcionarios públicos que en su carrera política parecen demostrarlo a cabalidad de manera inversa, pero ese es otro asunto que requiere discusión, cuando la política es en sí misma la labor que más humildad y servicio demanda.

Lo cierto es, que nosotros bajo este panorama que confinó nuestra *presencialidad*, acostumbrada y normalizada, nos instó a buscar acercar la escuela, abanderada de contenidos y estándares de formalidad y vanidad, de pretensión e ilusión en su confortable trono, a los hogares e iniciar el diálogo, ese momento que parece obvio porque se cree que sucede y no es así, nos puso a debatir a algunos profesores, reprochar a otros tantos y luego dialogar todos y cada uno de nosotros, pues todo proceso de discusión debe atravesar por etapas de tensión, y así fue como en el Colegio Minuto de Buenos Aires asignaturas como fundamentos de la comunicación, medios de información. Competencias en matemática, inglés, ciencias sociales, tecnología e informática encontraron en ese devenir un diálogo de saberes que pusiera en un plano mucho más que secundario la apariencia y nos permitiera dilucidar estrategias de conflicto entre estudiante y conocimiento, donde se pongan en común lecturas de territorios, de contextos, de posibilidades individuales y luego colectivas, donde la *presencialidad* también encuentre otras expresiones que no devengan de lo enteramente físico.

Acaso podría ser cuestionada esa reflexión inmortalizada en las letras ensayísticas del profesor Savater (1998) cuando afirma que toda posibilidad de ser humano solo se realiza efectivamente por medio de los demás, de los semejantes. Y más aún cuando esa posibilidad no conoce distancias como lo señalaría de manera profética y audaz el profesor Bauman (2001), cuando afirma que:

Lo que hacemos (o nos abstenemos de hacer) puede influir en las condiciones de vida (o de muerte) de gente que vive en lugares que nunca visitaremos y de generaciones que no conoceremos jamás (...) la influencia que nuestra conducta diaria ejerce sobre las vidas de personas cada vez más lejanas.

Puede que todo tenga momento de réplica y disenso, pero acaso, ¿no nos hace semejantes y cercanos el valor intrínseco de aprender y sorprendernos con el misterio que se esconde tras las espesuras de esa nube, mientras podemos apreciarla sin languidecer en una escrupulosa y prejuiciosa óptica de aguacero, vendaval y diluvio?

En esta reflexión creemos que por nuestras condiciones corpóreas de carencia y finitud, de vulnerabilidad y mortalidad, no podemos aprender algo en su totalidad, no hay manera de garantizar cuán estable puede ser lo aprendido, pues como en toda lucha habrá algo que quiera derrocarlo, destronarlo despojarle de su cetro las certezas de las que sintió orgullo pues nadie sabe cuánta vehemencia hubo en ese hallazgo o lucha y por hacerse justicia es lógico aferrarse a esos triunfos que son perecederos pese a que así nos resistamos a creerlo.

En el nombre de esas verdades con pretensiones definitivas, apremiantes y superiores surge la parcialidad, la mutabilidad, no obstante, existe una posibilidad de hacer más excelsa y sublime la lucha, sin animosidad de perpetuidad, la o el guerrero puede hacer palpables y simbólicas sus batallas si consigue aliados, si halla mérito y *virtud* en los otros que como ella o él también sostienen sus propias luchas. Significar desde lo intersubjetivo es construir:

(...) considerando al otro y en interacción con el otro, lo que ocurre en el mundo de la vida cotidiana. El mundo de la vida cotidiana es la región de la realidad en que el hombre puede intervenir y que puede modificar mientras opera en ella mediante su organismo animado (Hernández y Galindo, 2007).

El profesor debe hacerse responsable de aquello que circunda sus áreas de conocimiento, una responsabilidad que también demanda estrategias de análisis, de contraste e interpretación, desconfinar su labor es asegurar que sus acciones tengan un impacto sustantivo en sus estrategias y que no terminen por hacer de su presencia una característica ineludible y casi divina de las realidades escolares pues, como se evidencia, la pandemia nos ha obligado a contextualizarnos, a retomar el medio y reevaluar sus alcances, lo que Buckingham (2008) llamaría representación:

Como todos los medios, los medios digitales no se limitan a reflejar el mundo, sino que lo representan. Ofrecen interpretaciones y recortes de la realidad particulares que, de manera inevitable, plasman valores e ideologías implícitos. Un usuario informado de los medios debe estar en condiciones de evaluar el material que encuentra, por ejemplo, mediante el análisis de las motivaciones de quienes lo crearon y la comparación con otras fuentes, incluida su propia experiencia directa. En el caso de textos informativos, esto significa formular preguntas respecto de la autoridad, la confiabilidad y el sesgo; asimismo, también evoca interrogantes más generales acerca de quiénes son las voces que se oyen, de quiénes son los puntos de vista representados y de quiénes son los que no se muestran.

3.3 Virtualidad

Dejando en un lugar secular nuestra metáfora, es precisamente en la escuela donde el diálogo de saberes, el debate de experiencias y propósitos, en boca y mano -porque la lengua también se escribe y está viva con las manos-, los profesores nos permitimos renunciar al hedonismo que ofrece el título y lo bajamos del pedestal sacralizado por diversos fenómenos que serán analizados, mientras le dimos lugar y acción a la socialización.

Sobre virtud, valentía y vigor, no siendo lo mismo, será impreciso referir en este apartado porque las categorías *desconfinamiento* y *profesor* primero descansarán en esta categoría y desde ella exponencialmente se desarrollarán y segundo, porque todas tienen relación con lo que permitió el Covid-19 leer de la educación y el quehacer docente, lo que aquí llamamos el deber ser. Hace falta sensibilizarnos con una profesión que en Colombia no goza de estatus, tampoco de aplauso y en ausencia de ello existe una exigencia representada en pruebas y actualizaciones que pueden socavar nuestras prioridades.

Más cuando en las aulas como en la sociedad misma parece haber presencia de un espectro, de un virus -si se quiere- cuyos síntomas causan indiferencia y apatía general, una desazón y un vacío que gobierna el pensar porque las luchas por aprender son sustituidas posiblemente por una conformidad de simpleza y liviandad cuando no, de eliminación del espíritu de aprender, lo técnico supone el éxito, manuales de convivencia y planificaciones que tienen aristas a granel porque esencialmente se desconfía de ambos sujetos, del que consideró su profesión la mejor de todas, como el joven o la joven que no encuentra en ese sitio un lugar maravilloso y mágico, ambos confinados por una desesperanza cuantificada en indicadores y promociones hacen cautivo al deber ser; ese que nos dice que el aprendizaje es una lucha donde el profesor debe mediar para que no se dé una batalla desproporcional entre los individuos y el saber mismo.

La vida presencial, esa que ha adquirido sobrenombre por las circunstancias actuales y la que muchos sectores educativos piden retomar especialmente el sector privado bajo las condiciones de supuestos protocolos de bioseguridad cuando se ignora que en nuestro país el aumento de contagio es altísimo por una irresponsabilidad social palpable, no hay suficientes Unidades de Cuidados Intensivos UCI para atender a tantos contagiados. Todos estos sucesos ponen la virtualidad como una posibilidad emergente pero que termina apreciándose como una clasificación categórica y a veces legal del teletrabajo.

Una virtualidad de soslayo comprendida en dispositivos electrónicos y conectividad, saturada en publicaciones y descargas de guías, de sesiones virtuales que pudieron haberse transformado con esta contingencia, aunque sigan imitando esa estructura mecánica y anacrónica de la educación de paredes, aulas, uniformes y llamado a lista. Nuevamente, se subraya que estamos bajo una situación adversa que ha cambiado muchas de las costumbres arraigadas en nuestros comportamientos cotidianos y que ha sacudido a familias enteras por lo menos en nuestro sector (Ciudad Bolívar, Bogotá), las cuales no han puesto la educación como una prioridad y esto no es reprochable por el contrario es justificable y comprensible.

Es posible que estos hábitos y costumbres arraigadas y terriblemente fortalecidas por el establecimiento hallen lugar en lo que aquí llamaremos virtualidad, lo cual sería muy preocupante, donde sean apremiantes los modos por encima de los contenidos, que sea más importante conectarse a tiempo que conectarse, que sigan silenciándose micrófonos y cámaras para dar prioridad a los sujetos que cuentan avalados por la verticalidad del saber tradicional y transmitan bajo esa misma doctrina vertical lo que se debe hacer, ajenos a los contextos y condiciones de los estudiantes:

El estudiante se halla ausente, oyendo o viendo la lección de su casa y reducido, por tanto, al silencio y a la pasividad. Solo le queda escuchar, repetir lo que le indica el profesor y aprenderse. (...) la educación bancaria tradicional sintió la necesidad de modernizarse e introdujo los llamados apoyos audiovisuales: diapositivas, películas vídeos... Incluso se habla de una pedagogía audiovisual. Pero con eso la educación en sí, en realidad, no cambió nada (Kaplún, 2002).

Es posible que comience a suceder, pero aquí se hace una distinción capital de lo público y lo privado porque esta investigación nos permitió como participantes, observar cuáles eran esas circunstancias que hacían de la escuela un lugar confinado de procesos y sujetos igualmente confinados y que en la virtualidad los estudiantes encontraron la posibilidad de acercarse al conocimiento sin censuras, ni exigencias y hacerse partícipes de su aprendizaje.

Curiosamente, como se presentan las ironías y asimismo las tragedias, fue esta emergencia la que nos permitió ver que la *virtualidad* no debía percibirse como contraria ni carenciada a la luz de la *presencialidad*, si bien esta pandemia con sus propias eventualidades pudo materializar las dificultades de conexión, de acceso y conocimiento digital, también nos permitió concretar espacios donde fuera el educando el que se expresara, que se hiciera presente, conseguir acercar la escuela a los hogares con la iniciativa de la Secretaría de Educación del Distrito *Aprende en casa*.

Pero el aprendizaje no tiene un lugar, un sitio, un escenario oficial; no es aprende en casa porque no se aprende en la escuela solamente, la lucha de la que se ha metaforizado supone un aprendizaje que va desde la cuna hasta la tumba en palabras de García (1994), que no termina en lugares rimbombantes y con dispositivos tecnológicos de alta gama, procesos de *desconfinamiento*, concretamente, es recuperar en el profesor la chispa y la pasión que le hacían *vigorouso* y *virtuoso* allá en sus primeras batallas, que no suponga trágicamente que debe requerir de lineamientos y requisitos para evaluar mientras también es evaluado, sino, que encuentra en la virtualidad la oportunidad de recobrar ese espíritu mientras dinámica y activamente comienza a dialogar también con sus estudiantes.

Sabemos que hoy por hoy hay una discusión que busca reconocer o leer a nuestras generaciones de estudiantes como nativos o inmigrantes digitales, lo cual sustenta la tesis de pensar en ellos desde el acontecer donde las realidades son virtuales y por ellas nuestros estudiantes buscan opinar, crear, recrear, reinventar (término que halló expansión en esta emergencia), esencialmente existir. Y son esas participaciones las que deben tener lugar en nuestros procesos de comprensión y producción de sentido con nuestros estudiantes sea cual sea la asignatura, área del conocimiento o disciplina que impartamos (dictar debe ser una expresión que debe comenzar a emigrar de nuestras comunicaciones, así como se ha pensado de manera rigurosa cuáles son esos signos verbales o no verbales que excluyen y lesionan).

Así como la escritura busca parecerse, modular y en muchos intentos imitar la oralidad, la *virtualidad* lo hace con la *presencialidad* que potencia todos los sentidos, la visión y el oído, se enriquecen y convierten en avatar la realidad. Una sesión virtual deja ver y oír cuán confiados y honestos somos con nuestras intenciones comunicativas, un sistema operativo no reconoce cuál es el profesor del estudiante, porque los mismos estudiantes crean sesiones y reuniones, una plataforma digital no reconoce quién sabe más, porque cualquiera puede compartir su pantalla, claro, si ésta no fue predeterminada para esos fines, una experiencia virtual que conserve y aliente la intimidad como la comunicación porque con un clic soy yo quien autorizo a ser visto y a ser escuchado. La visión y el oído son protagónicos en las maneras como la virtualidad invita a la expresión.

Esta experiencia permitió observar que aquellos que se conectan quieren ser vistos y oídos, preparan sus pantallas enfocadas en el rincón o fondo que les representa o que sencillamente les agrada, porque entienden que todo comunica, moradas de todo tipo que sirven de backstage, de escritorio y pizarrón, incorporan signos con tonos y matices, en muchas sesiones sus padres les acompañan sin arrebatar el protagonismo que deben tener los estudiantes.

Recordemos que la palabra *virtual* viene del vocablo en latín *virtus* que sugiere que existe una voluntad, un deseo de realizar algo, de hacerlo real con las mejores intenciones y pese a que no es real -y esto, efectivamente pueda congraciarse a los que demeritan la virtualidad respecto a lo presencial-, inicia, devela y moviliza el camino para la realización, tanto así que el vocablo de origen griego *educar*, que sugiere: conducir aquello que está dentro afuera, termina por materializarse y el receptor que ha sido nuestro estudiante se hace también emisor:

Hace cincuenta años la sociedad se organizaba a partir de una jerarquía compuesta entre emisor, mensaje y receptor. Este último, a su vez, era pasivo, con un nivel de participación limitado a la interpretación y la repercusión entre sus pares más próximos. Además, los emisores tenían un poder mediático expresivo, ofreciendo a la sociedad un discurso único y distribuido por los canales amplificadores de la aldea (global). Hoy en día la sociedad no se limita a este tipo de estructura organizativa. La nueva ecología mediática encuentra una sociedad organizada no en una aldea, sino en varias. Cada individuo forma parte de varias aldeas, y de manera líquida cambia de aldea a cada momento de la forma que más le conviene. Además, no asume solamente el papel del receptor sino también de emisor (Scolari, 2015).

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, procedemos a exponer el análisis de los resultados propios de la reflexión a partir de las categorías evidenciadas (desconfinamiento, profesor y virtualidad), apoyados en la descripción obtenida del trabajo mancomunado llevado a cabo con parte del equipo docente del Colegio el Minuto de Buenos Aires IED en la Ciudad de Bogotá, así como en las construcciones teóricas de algunos autores.

Las investigaciones derivadas de procesos reflexivos sobre el quehacer docente, la escuela y la educación misma, como lo es la nuestra, proponen como resultados posturas crítico-analíticas sobre los temas esbozados, pero también, posibilidades de materialización en cada una de ellas a partir de la crisis pandémica causada por el Covid-19.

Es importante resaltar que en los resultados obtenidos se destaca la virtualidad como una de las posibilidades que tiene la escuela para desconfinarse, pero no es la excusa para hacerlo ni tampoco por termine allí, esta fue la emergencia sanitaria y social derivada del Covid-19, que obligó a la sociedad a confinarse en lo físico, a la escuela a salir de sus muros, localizándola lejos de su zona de confort, una zona que ha sido descrita, debatida y altamente desconfigurada en el campo de la investigación en educación, lo que no dejará de ser jamás útil y urgente.

La virtualidad ha sido la opción indicada para develar este confinamiento en la escuela, invitándola a replantear sus dispositivos de poder y los sujetos que los disponen. A los estudiantes se les ha posicionado como sujetos ético-políticos, donde su apariencia no constituye mayor inconveniente a la hora de generar procesos de aprendizaje, de hecho, en el momento en que ellos consideren oportuno ocultar su rostro y silenciar su micrófono, tienen la libertad de hacerlo, así como de hacer intervenciones, su voz se ha visibilizado gracias a las plataformas digitales que, en su mayoría, impiden identificar el lugar de enunciación, es decir, no hay una diferenciación clara de quién es el profesor o el estudiante, por ende, cada uno de ellos tiene la posibilidad de exponer sus ideas, de acercarse, desdibujando los roles que histórica y socialmente se les ha asignado, construyendo saberes horizontales.

De la misma forma, los resultados nos muestran una crisis de los aparatos propios de la presencialidad que propenden por el orden institucional en la escuela, tales como el manual de convivencia que exige una etiqueta social propia del estudiante con la debida utilización del uniforme, el no uso de piercings, cabellos tinturados o elementos externos, que aspiran a controlar los sujetos para hacerlos dóciles y útiles; una institución cuyo confinamiento ha quedado expuesto, evidenciando su enamoramiento por el poder y el control social, debate que suele generalmente ubicarse en las consideraciones prácticas de lo que se llamaría libre expresión.

Igualmente, este momento coyuntural obliga al profesor a desconfinarse, como fue el caso del Colegio el Minuto de Buenos Aires IED, donde se combinaron nuevas formas de enseñanza y aprendizaje sin hacer hincapié en esas características anteriormente mencionadas que no terminan por definir a los sujetos. Este proceso fue posible y se evidenció con la elaboración de dos productos para la comunidad estudiantil por parte de los profesores de las áreas de fundamentos de la comunicación, medios de información, competencia matemática y matemáticas, competencia en inglés e inglés, ciencias sociales, ética, religión, tecnología e informática: un OVA titulado Modelo de Comunicación de Lasswell-OVA¹ (Figura 1), y un módulo para una cartilla dirigida a los cursos y solicitada por la institución.

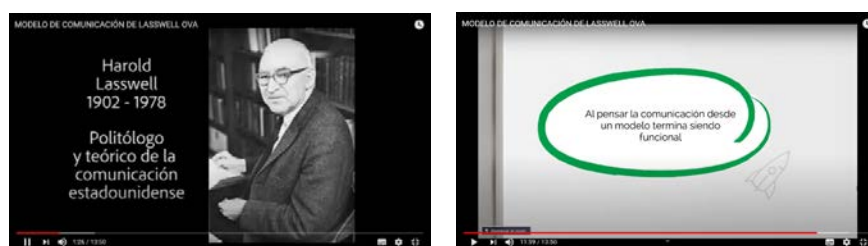


Figura 1. Extractos OVA

Ambos procesos permitieron el diálogo de saberes entre las diferentes áreas, así como el compromiso ético y político de los profesores participantes con la producción de conocimiento, sirviendo como ejemplo a los estudiantes, y demostrando que el conocimiento no es fragmentado, las diferentes ciencias siempre dialogan entre sí para intentar comprender el mundo circundante. No obstante, su elaboración no fue tarea fácil, toda vez que convergen las subjetividades del grupo docente, las necesidades a nivel académico y afectivo que pretendían con la comunidad estudiantil, por lo que a continuación socializaremos los hallazgos en cada uno de ellos.

En el caso del OVA, se tomó el Modelo de comunicación de Lasswell (Figura 2) como excusa para integrar las diferentes áreas, y que sirvió al equipo docente para avanzar con ellos en contenidos temáticos y en análisis interpretativos con los estudiantes desde los grados séptimo a undécimo de la institución, pero ese modelo fue una excusa nunca un fin, pues concebir la comunicación desde uno, dos o tres modelos, no importa cuán detallistas puedan ser, terminaban por proponer que comunicar es una actividad simple y muy superficial.



Figura 2. Modelo de Comunicación de Lasswell

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=p19X54pqVgyt=721s>

El Modelo de Comunicación de Laswell propone analizar cualquier tipo de texto, entiéndase éste como escrito, hablado o audiovisual, a partir de cinco preguntas ¿Quién? (análisis de control), ¿Dice qué? (análisis de contenido), ¿En qué canal? (análisis de medios), ¿A quién? (análisis de audiencias) y ¿Con qué efecto? (análisis de efectos). Estas preguntas se trasladaron a la imagen *This is the Enemy*, exponiendo contextos históricos, políticos, sociales y culturales en torno a la misma, donde todos los profesores tuvieron una participación activa en su elaboración y diseño de contenido. La Figura 3, por ser un texto en sí mismo, dio apertura a preguntas que se formularon desde las distintas áreas, las cuales demandaban un diálogo entre ellas que debía llegar a los estudiantes y con ello, escucharlos.



Figura 3. Poster *This is the enemy* Imagen analizada a partir del Modelo de Comunicación de Lasswell (Marks, 1943)

Los profesores desde las diferentes áreas, solicitamos a los estudiantes analizar cifras, imágenes, documentos escritos, etc., esencialmente signos que rebosan de significado y que deben encontrar en esos ejercicios distintos intérpretes. Utilizando este modelo de comunicación que también hizo parte de una cartilla, la imagen brindó posibilidades muy concretas de producción escrita, comprensión de texto y creación audiovisual. Porque creemos que la reproducción sistemática de textos se origina cuando nos divorciamos de la habilidad creativa que deviene de profesores, quienes se hablan y se comunican entre sí, comprendimos que no debíamos silenciarnos cuando tomamos ejercicios, talleres y actividades indiferentes a nuestras poblaciones, a nuestras realidades, peor aún, a nuestros propios diálogos que, de suceder, terminarían por socavar el potencial creativo de nuestros estudiantes, al pedir que logren aquello que, por mérito, no dimos oportunidad para nosotros los profesores de lograr. Por lo tanto es importante recalcar, que si bien la virtualidad se convierte en un medio de desconfinamiento, su labor banóptica², de la que habla Bauman (2013), permite poner al desnudo el actuar de la educación, de los profesores, por lo que el compromiso ético y político con la sociedad exige ser mayor.

En este sentido, los profesores comprendimos la importancia del diálogo de saberes, el pensamiento complejo y la creación de contenido. Igualmente, dio lugar a reflexionar sobre los mecanismos de verdad que impone la escuela, donde el profesor se utiliza como un instrumento para reproducirla, concluyendo que el rol docente no está plagado de verdades absolutas, todo lo contrario, es un proceso que permite elaborar síntesis parciales, dar un valor magnánimo a la duda y al error en la creación de conocimiento y nos recuerda, que nuestro papel docente en la escuela es mediar entre el conocimiento, que es infinito, y el estudiante quien está ávido de él (puede que el estudiante desconozca esto). En últimas, las batallas del aprendizaje darán lugar a golpes con y de la realidad, que terminarán por convertirse en posibilidades creativas para ellos.

Los resultados de la reflexión también nos permitieron entender que el profesor es el primero en ser llamado a desconfinarse, pero no es sencillo, implica salir de la zona de confort, de las zonas de comodidad que tradicionalmente nos han sido dadas por la sociedad en el establecimiento del *statu quo* y en esta crisis pandémica ha cuestionado bastante el papel del magisterio. Se hace necesario replantearnos en nuestras praxis educativas, entender que nosotros somos sujetos políticos, así como nuestros estudiantes, que tenemos un lugar socio-histórico y eso también hace parte de la defensa de lo público en la transformación social fuera de la escuela tradicional, un objetivo que en los noventa nos planteaba el bogotano Fernando Molano:

(...) ser pobre es fácil, ser mediocre es fácil, ser esclavo es fácil; es fácil ser insignificante, ser de uso. La miseria es una comodidad.

Y a mí por lo menos no me gustaba, yo no la quería (Molano, 2018).

La miseria no debe seguir plasmando nuestra praxis docente, porque este joven que viene de la periferia, como es el caso de nuestras instituciones, tiene un lugar de enunciación y debe ser visibilizado, es necesario que él o ella se sienta involucrado con su proceso de aprendizaje y que lo sienta esencial en su contexto y en su vida misma, invitándonos a seguir dialogando como profesores para lograr atender estas necesidades.

² El banóptico es un dispositivo de vigilancia propio de la sociedad líquida, superando el banóptico benthamista y foucaultiano, donde las personas se encargan de brindar toda la información necesaria sobre ellos por medio de las redes sociales, así, no se requiere de otros sujetos que vigilen, una vigilancia propiciada por la masificación de la virtualidad.

Finalmente, este confinamiento también nos ha permitido pensarnos como país, pues en Colombia se puso de manifiesto la incesante lucha de clases que margina aún más las poblaciones con carencias económicas, pues en medio de la pobreza y desigualdad, han sido muchos los niños y jóvenes que no han logrado acceder a clases virtuales, procurando que ellos y su familia atiendan sus necesidades básicas de alimento y comida, entendiendo que educar involucra diversos estamentos sociales y no es posible educar para la transformación y el cambio social si no se garantizan en la realidad los mínimos materiales de existencia a la población.

5. CONCLUSIONES

... En la primavera, el ánade salvaje vuelve a su tierra para las nupcias. Nada ni nadie lo podrá detener. Si le cortan las alas, irá a nado. Si le cortan las patas, se impulsará con el pico, como un remo en la corriente. Ese viaje es su razón de ser... [...] En el otoño de mi vida, yo debería ser un escéptico. Y en cierto modo lo soy. El lobo nunca dormirá en la misma cama con el cordero. Pero de algo estoy seguro: si conseguimos que una generación, una sola generación crezca libre en [...] (Colombia)... [...] ya nadie les podrá arrancar nunca la libertad [...] Nadie les podrá robar ese tesoro (Cuerda, 1999).

Las síntesis parciales que llamaremos conclusiones, derivadas de esta reflexión, abren la posibilidad a continuar pensando otros escenarios y espacios de acción que la escuela tiene por explorar, desplegando camino a investigaciones que intervengan estos espacios, comprometiéndose con una educación de calidad para los sectores sociales que más la requieren, entendiendo que cada imprevisto es una posibilidad de construcción y transformación desde el margen.

La crisis sanitaria generada por el Covid-19, puso en evidencia los problemas sociales que aquejan a Colombia, entre ellos, la imposibilidad de pensarse la educación escolar, la educación pública, más allá de los muros tradicionales que históricamente la habían constituido. Varios han sido los factores que han ahondado en este proceso, teniendo como primordiales: concebir la educación pública desde el margen, cuyo único fin es la reproducción sistémica de sujetos dóciles y útiles al capital; la falta de disposición de varios profesores, cuyo compromiso ético-político está exclusivamente ligado al sostenimiento del *statu quo* y; negar el papel de sujetos históricos, éticos y políticos a los estudiantes, que ha dado lugar a ubicar al profesor en la cima del conocimiento, y al estudiante como un ser sin luz que debe ser guiado hacia ella, una educación vertical.

Los dispositivos tradicionales de poder y control propios de la institución escolar, están llamados a desaparecer si se quiere reconocer las subjetividades ético-políticas de los estudiantes, pues dentro de la virtualidad como posibilidad a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, se hace necesario dotar de voz a quienes la burocracia y el *statu quo* históricamente han silenciado, ellos tienen otras visiones de mundo que deben ponerse de manifiesto para que realmente logren ser agentes de la esperanza, de las transformaciones y de la construcción de saberes en su entorno. Dentro de los retos actuales, el primero en ser llamado a desconfinarse de la escuela tradicional es el profesor, pese a la carga simbólica desde lo académico y emocional que ello implica, pues es quien debe reconocer las subjetividades del estudiante, entender que el conocimiento se construye en doble vía y brindado posibilidades en el diálogo de saberes con sus pares para lograr verdaderas transformaciones en las poblaciones que tanto le requieren.

Hallar en una virtualidad posibilidades de encuentro, de comunicación y acuerdo, una virtualidad que sin ser enemiga y contraria de lo presencial -que tampoco se permite seducir de los encantos tradicionales con aranceles, dispositivos y actitudes del poder vertical- concede en la escuela -el escenario de observación- lugares de discusión, es decir, una escuela que incorpore fenómenos locales, nacionales e internacionales como excusa para que las áreas en diálogo permanente, hallen en su quehacer epistémico las maneras de hacer asequible y posible las luchas por las cuales el o la estudiante podrían atravesar; una alfabetización digital.

Finalmente, los estudiantes sin la autoridad iconoclasta del profesor confinado se autorregulan, se dan la palabra y se guardan de la censura detrás de sus monitores si es preciso, una lectura paranoica y rigurosa, desconfiada y malintencionada puede que lo desmienta lo anterior, asegurando que en las pantallas y detrás de ellas se dan sucesos de burla y humillación, de maltrato y violencia y en efecto esto es innegable, pero esta emergencia también dio apertura a entender que hubo experiencias de participación en estudiantes que no expresaban ese mismo sentimiento en las clases presenciales, mientras que por esta virtualidad su voz y presencia son esperadas.

REFERENCIAS

- Álvarez, A. y Álvarez, V. (2014). Métodos en la investigación educativa. Universidad Pedagógica Nacional.
- Bauman, Z. (2001). El desafío ético de la globalización. Recuperado: https://elpais.com/diario/2001/07/20/opinion/995580007_850215.html.
- Bauman, Z. (2013). Vigilancia Líquida. Paidós.
- Buckingham, D. (2008). Más allá de la tecnología. Manantial.
- Cuerda, J. (1999). La Lengua de las Mariposas. Película.
- Freire, P. (2012). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores.
- García, G. (1994). Por un país al alcance de los niños. Recuperado: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/DR-867168>.

- Hernández, R. y Galindo, S. (2007). El concepto de in-ter-subjetividad en Alfred Schutz. *Revista Espacios Públicos*, 10(20), 228-240.
- Kaplún, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación (el comunicador popular)*. Editorial Caminos.
- Kundera, M. (2019). *La insoportable levedad del ser*. Tusquets.
- Lipovetsky, G. (2003). *La Era del Vacío. Ensayos sobre el individualismo contemporáneo*. Anagrama.
- Marks, B. (1943). *Este es el Enemigo*. Recuperado: <https://collection.cooperhewitt.org/objects/18622269/>.
- Minisalud. (2020). *Coronavirus (Covid-19)*. Recuperado: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx.
- Molano, F. (2018). *Vista desde una acera*. Seix Barral.
- Morin, E. (2009). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Gedisa.
- Radio Nacional de Colombia. (2020). *Colegios privados no volverán a clases este año por pandemia*. Recuperado: <https://www.radionacional.co/noticias/colegios-privados-no-regresan-clases-presenciales-coronavirus>.
- Rotterdam, E. (2010). *Elogio de la locura*. Porrúa.
- Savater, F. (1998). *El valor de educar*. Ariel.
- Steiner, G. (2003). *Lecciones de los profesores*. Fondo de Cultura Económica.
- Scolari, C. (2015). *Ecologías de los medios. Entorno, Evoluciones e Interpretaciones*. Gedisa.
- Zemelman, H. (1987). *Usos críticos de la teoría. Entorno a las funciones analíticas de la totalidad*. Colmes.

Evaluación al diseño e implementación del subsistema de evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia

Lady Johana Morales Solano
Universidad El Bosque
Colombia

Las estadísticas sobre educación superior en Colombia evidencian que, a pesar de los esfuerzos políticos y normativos para garantizar la calidad de la educación universitaria, no todas las instituciones alcanzan altos niveles de calidad, por lo que a través de esta investigación se evaluó el diseño y la implementación del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, como resultado de una política pública en Colombia; de esta forma será posible contribuir a la cualificación y mejoramiento del Sistema, con lo cual se espera impactar directamente en la calidad de la educación superior de las instituciones. Para el desarrollo de la investigación se abordó el concepto de la calidad desde su contexto histórico y su relación con la educación, además, se realizó una aproximación a las implicaciones de una política pública y sus fases de formulación; posteriormente, se describieron los modelos de evaluación de las políticas públicas y de cada uno de los componentes que las integran. La evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior se realizó tomando como fundamento el ciclo de la política pública, en donde de forma concurrente se evaluó el diseño y la implementación de la política, con base en los Métodos Mixtos de Investigación MMI. Para la recolección de información se involucraron distintos actores del Sistema, de los que se obtuvieron datos cuantitativos y cualitativos en cada una de las etapas de la investigación; gracias a la triangulación y análisis global de dicha información se logró una valoración del sistema en su complejidad e involucrando la perspectiva de diferentes actores. Como resultado de la investigación se encontró que el subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior obtuvo, a nivel general, una valoración cualitativa positiva por parte de los participantes quienes resaltaron fortalezas como su contribución a la calidad de educativa y aspectos por consolidar como la articulación entre sus diferentes componentes; e incluso realizaron algunas sugerencias para su cualificación. Desde la mirada cuantitativa, el subsistema de evaluación obtuvo una valoración global con una $M=3.64$, que nos indica una percepción de calidad ubicada en el rango medio, lo que evidencia algunas posibilidades de mejora.

1. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se establece como objetivo la evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, específicamente del subsistema de evaluación que fue concebido como política pública. Tomando como referencia el ciclo de la política pública, se evaluó la fase de diseño a través de criterios de pertinencia y coherencia, así como la fase de implementación a través de los criterios de eficiencia y eficacia, con el fin de dar respuesta al siguiente interrogante: ¿El subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, como política pública, es pertinente y coherente en su diseño, así como eficiente y eficaz en su implementación, para garantizar la calidad educativa de las Instituciones de Educación Superior de Colombia?

Para evaluar el subsistema fue necesario abordar el concepto de calidad, así como su introducción en la educación básica, secundaria y superior. De esta forma se realizó un recorrido por el surgimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior, y se puntualizó aún más en el existente en Colombia. De igual forma, fue necesario ahondar en los conceptos de política pública, así como en sus componentes y formas de evaluación. Gracias a ello se estableció un marco metodológico, a través del cual se realizó la evaluación concurrente y con base en los Métodos Mixtos de Investigación MMI se diseñaron y aplicaron instrumentos de recolección que evidenciaron una alta confiabilidad.

Para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación se seleccionaron integrantes de los principales entes gubernamentales dentro del subsistema de evaluación, tales como CONACES y CNA, a quienes dentro de la metodología cualitativa se les aplicó la técnica de entrevista semiestructurada. El contenido de las entrevistas se analizó y categorizó a través del software MAXQDA 18 y dentro de su análisis se obtuvo un Kappa de Cohen de 0,80, indicativo de una Confiabilidad de 80%.

Posteriormente, teniendo en cuenta los resultados y análisis de la evaluación cualitativa, producto del diseño exploratorio elegido para esta investigación, se diseñó un cuestionario cuya escala obtuvo un alpha de Cronbach de .913, el cual se aplicó a las Instituciones de Educación Superior IES y a los pares verificadores bajo la metodología cuantitativa, usando un instrumento principalmente con preguntas cerradas correspondientes a una escala de valoración de Likert, y solo algunas preguntas abiertas. Para el análisis de la información recuperada mediante el cuestionario. Igualmente, se utilizó un software de apoyo que para este caso fue el SPSS. Finalmente, se trianguló la información obtenida con lo que se logró elaborar el análisis global, así como las conclusiones, que involucran la perspectiva de diferentes actores.

Esta investigación responde al interés por la calidad, la cual ha sido una de las principales preocupaciones de los sistemas educativos del mundo, y, gracias a ello se han desarrollado diferentes estrategias y planes para garantizarla. Lo anterior permitió no solo obtener la opinión de los actores dentro del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia sobre su pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia, sino aportar a su valoración y cualificación.

2. MÉTODO

Para el desarrollo de la investigación se tomaron como referencia dos fases de la política pública, como son el diseño y la implementación; en consecuencia, se inició con la evaluación cualitativa de dichas fases del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia, para luego realizar la evaluación cuantitativa.

Para la evaluación del diseño, se establecieron los criterios de pertinencia y coherencia; mientras que para la evaluación de la implementación se establecieron los criterios de eficiencia y eficacia. Esta evaluación se realizó a través de la recolección de datos de los actores involucrados en la ejecución de la política pública de interés, tales como comisionados de CONACES, consejeros del CNA, diferentes tipos de IES y, finalmente, pares académicos.

Con respecto al diseño de los métodos mixtos, se eligió el diseño de exploratorio mencionado por Creswell y Plano (2007), de modo que se obtengan datos diferentes pero complementarios. Es decir, que los datos recogidos inicialmente mediante técnicas cualitativas fueron el insumo para la elaboración del instrumento cuantitativo, y posteriormente se realizó la interpretación teniendo en cuenta los dos tipos de datos (Figura 1).

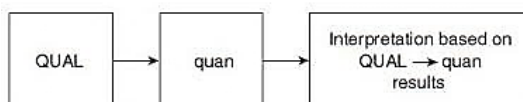


Figura 1. Diagrama del método exploratorio (Creswell y Plano, 2007)

Lo anterior implica que se realizó una triangulación de la información en cada etapa, que permitió una mejor valoración del sistema en su complejidad y desde la perspectiva de diferentes actores. De igual forma, en el marco de este diseño, la variante elegida es el diseño exploratorio con énfasis en datos cualitativos; es decir, a partir del análisis de datos cualitativos, se diseñó el instrumento de recolección de datos de la fase cuantitativa. La representación de este proceso se puede observar en la Figura 2.

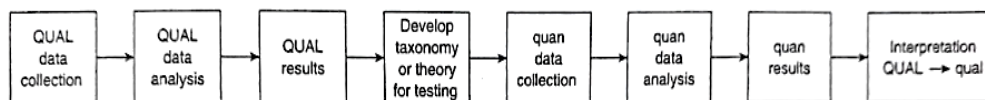


Figura 2. Diagrama del método exploratorio: Modelo de desarrollo taxonómico con énfasis en datos cualitativos (Creswell y Plano, 2007)

Con relación al momento en el cual se desarrolla la evaluación del subsistema de evaluación del sistema de aseguramiento de calidad como política pública, se eligió la evaluación *concomitante, continua o concurrente*, en la cual se realiza un seguimiento a las actividades de implementación con el fin de evaluar su desarrollo (Roth, 2017).

Esto implica que, a través de la evaluación *concomitante* se valoró si existen variaciones entre lo programado y lo ejecutado. Teniendo en cuenta que el ciclo de las políticas públicas consta de las fases de agendamiento, formulación o diseño, implementación y evaluación (Torres y Santander, 2013) y pretendiendo el cumplimiento de los objetivos específicos, se evaluaron las fases de diseño e implementación del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia como política pública, en las siguientes etapas:

- *Etapas 1:* evaluación del diseño y la implementación del subsistema de evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad como política pública, específicamente con los criterios de pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia, a través de la recolección y análisis de información cualitativa, obtenida mediante una entrevista con miembros CNA y de CONACES.
- *Etapas 2:* evaluación del diseño y la implementación del subsistema de evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad como política pública, específicamente con los criterios de pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia, mediante la recolección y análisis de información cuantitativa, obtenida mediante la aplicación de una encuesta a las IES y pares evaluadores.
- *Etapas 3:* triangulación y análisis global de la información de las etapas anteriores con relación a la evaluación del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia como política pública, a través de la participación de los diferentes actores.

Lo anterior concuerda con aquellos autores para quienes la evaluación de la política pública involucra un análisis de su diseño, gestión y resultados alcanzados, con respecto a su deseabilidad, utilidad o valor social; al igual que otros que se refieren a la evaluación de las políticas públicas debe permitir tanto el conocimiento como la medición de sus efectos, e intentar establecer si los efectos ocurren por consecuencia de la política o por factores externos a ella (Roth, 2017).

2.1 Técnica y participantes para la evaluación cualitativa: Etapa 1

Para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación se seleccionaron integrantes de los principales entes gubernamentales dentro del subsistema de evaluación, tales como CONACES y CNA, pues son ellos quienes participan tanto en el diseño de la política pública de la calidad de la educación superior, como en su implementación. Dentro de la metodología cualitativa, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada, con el objetivo de establecer su percepción con respecto a la pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia del subsistema de evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad.

Las entrevistas fueron realizadas a 10 comisionados de CONACES de 8 Salas y 1 consejero del CNA, los cuales residen en diferentes ciudades del país y se encuentran vinculados al subsistema, o fueron parte de él durante de los últimos 2 años; en total, participaron 10 hombres y 1 mujer. Para identificar a cada entrevistado, se estableció una categoría numérica que especifica el orden en el cual se realizaron las entrevistas, iniciando por la letra E seguida de un número.

2.2 Técnica y participantes para la evaluación cuantitativa: Etapa 2

Para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación se seleccionaron actores que participan en la implementación de la política pública dentro del subsistema de evaluación, tales como las Instituciones de Educación Superior IES y, los pares verificadores. Dentro de la metodología cuantitativa, se utilizó la técnica de encuesta, en modalidad de cuestionario, por correo electrónico, con el objetivo de establecer la percepción de dichos actores con respecto a la pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia del subsistema de evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad. Esta información se recolectó durante el segundo semestre de 2018.

De esta forma se obtuvo la respuesta de 51 IES y de 17 pares evaluadores. En el caso de las IES, de acuerdo con su naturaleza jurídica, participaron 30 de carácter privado, es decir el 59%, y 21 de carácter público, es decir el 41%; de estas IES participantes, 17 contaban con acreditación en alta calidad, es decir el 33%, la cual fue obtenida, en su mayoría, en el año 2018. En cuanto a los pares académicos, se contó con la participación de verificadores cuya experiencia se encuentra vinculada con los procesos desarrollados por CONACES, CNA o incluso, con ambos. Lo anterior implica que 8 de ellos (41%), son pares verificadores de CONACES, 5 (29%) son pares del CNA, mientras que los 4 restantes (24%) hacen parte de ambas instituciones.

3. RESULTADOS

3.1 Evaluación cualitativa

Para la evaluación del subsistema fueron creadas dos categorías de acuerdo con las fases de la política pública, es decir, *diseño* e *implementación*; para clasificar el contenido de cada entrevista, utilizando el software MAXQDA. Se realizó el recorte de unidades y su respectiva clasificación en categorías y códigos (criterios e indicadores) como se muestra en la Tabla 1. En consecuencia, se obtuvieron en total 450 unidades de registro, de las cuales se clasificaron 158 unidades de registro para *diseño* y 292 para *implementación*.

Tabla 1. Sistema de criterios y cantidad de segmentos codificados en cada uno

Fase	Criterio	Indicador	Segmentos codificados
Diseño	Pertinencia	Estrategias metodológicas	39
		Caracterización de población	10
		Características distintivas	19
		Claridad de objetivos	13
		Responde a las necesidades	27
	Coherencia	Articulación CNA - CONACES	20
		Articulación de instrumentos	17
		Articulación de componentes	13
		Mejoramiento continuo	14
		Tiempos de acreditación	17
Implementación	Eficiencia	Carácter temporal de la acreditación	16
		Carácter voluntario de la acreditación	25
		Tiempo para los pares	20
		Actividades de los pares	24
		Selección de los agentes	36
	Eficacia	Formación	29
		Análisis de recursos	14
		Presupuesto	13
		Fortalecimiento en Colombia	14
		Práctica de las IES	22
		Cumplimiento de condiciones	22
		Cifras del sistema	26
Total de segmentos codificados			450

Podría pensarse que una de las razones por las que el número de unidades de registro es mayor para *implementación* responde a que los entrevistados no formaron parte del equipo de trabajo que participó en el diseño del Sistema, por lo que fue más fácil para ellos, expresar sus opiniones, críticas y posturas con respecto a la implementación del Sistema, gracias a sus experiencias en el desarrollo de los procesos de la CONACES o del CNA.

De las subunidades de la categoría de *diseño*, a su vez, resultaron 108 para el criterio *pertinencia* y 50 para el criterio *coherencia*. De igual forma, en la evaluación de la implementación se obtuvieron 208 para el criterio *eficiencia* y 84 para el criterio *eficacia*.

Dentro de la evaluación del diseño, surgieron 158 unidades de registro, que se clasificaron a partir de los indicadores creados para la presente investigación, de los cuales resultaron 108 para el criterio *pertinencia* y 50 para el criterio *coherencia*. Es así como, en relación con estos aspectos, los participantes realizaron una gran cantidad de afirmaciones relacionadas con las estrategias metodológicas que se han aplicado dentro del Sistema; además resaltaron los aspectos positivos y señalaron lo que consideraban una oportunidad de mejora.

Dentro de la evaluación de la implementación, surgieron 292 unidades de registro, que se clasificaron a partir de los indicadores creados para la presente investigación, de los cuales resultaron 208 para el criterio *eficiencia* y 84 para el criterio *eficacia*. En consecuencia, los participantes reconocieron la eficacia del sistema al intentar fortalecer la calidad de la educación superior; no obstante, algunos cuestionaron el uso y manejo de los diferentes recursos relacionados con su eficiencia.

3.2 Evaluación cuantitativa

En relación con la valoración global del subsistema de evaluación, la cual integra todos los ítems incluidos en el cuestionario, se encuentra una $M=3.64$, que, aunque indica una valoración positiva, se considera *media* según los referentes de la escala. Dado que se trata de una escala de Likert, se podría afirmar que el valor registrado traduce una posición concordante de los encuestados con los ítems propuestos. Al revisar en forma detallada los ítems con sus respectivas medias y desviaciones típicas (Tabla 2), se observa que la mayoría de ellos presentan correlaciones superiores a .50, lo que contribuye a la confiabilidad en los resultados.

Tabla 2. Medias M, desviación típica DT de los ítems y correlación ítem-total corregida r

N	Contenido	Media	DT	r
1.1	Los objetivos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad son claros como política pública	3,87	,945	,571
1.2	El Sistema de Aseguramiento de la Calidad responde a las necesidades de la educación superior	3,53	,954	,604
1.3	El Sistema de Aseguramiento de la Calidad reconoce las características distintivas de cada Institución de Educación Superior (IES)	2,69	1,284	,717
1.4	Las estrategias metodológicas del Sistema de Aseguramiento de la Calidad son claras con respecto a los objetivos de dicho sistema	3,35	1,048	,710
2.1	Los instrumentos que se aplican para la evaluación de calidad permiten analizar la situación real de las IES	3,31	,981	,677
2.2	Existe una articulación lógica entre la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)	2,60	1,283	,659
3.1	Los responsables de la evaluación de la calidad de la educación superior están calificados para garantizar el adecuado desarrollo de los procesos	3,38	1,051	,710
3.2	Las actividades desarrolladas por los pares son suficientes para analizar la calidad de las IES y de los programas	3,09	1,194	,668
3.3	El tiempo previsto para la implementación de las actividades desarrolladas por los pares es suficiente	3,38	,978	,639
3.4	Es conveniente mantener los procesos de acreditación con un carácter voluntario	3,91	1,379	,306
3.5	Es conveniente mantener los procesos de acreditación con un carácter temporal, es decir, que tenga vencimiento	4,57	,630	,165
3.6	Existe claridad en los factores que determinan el tiempo otorgado de acreditación para un programa o IES	3,10	1,306	,439
3.7	Se evidencia el mejoramiento continuo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad	3,46	1,014	,795
4.1	El cumplimiento de las condiciones de calidad de los programas ofertados por las IES garantiza el aseguramiento de la calidad	3,50	,938	,730
4.2	El Sistema de Aseguramiento de la Calidad ha logrado mejorar las prácticas de las IES con respecto a su calidad	3,94	,808	,675
4.3	El Sistema de Aseguramiento de la Calidad ha fortalecido la calidad de la educación superior en Colombia	3,75	,952	,716

El ítem con valoración más alta fue el 3.5 (Es conveniente mantener los procesos de acreditación con un carácter temporal, es decir, que tenga vencimiento) $M=4,57$, $DT=.630$; mientras que los ítems con la valoración media corresponden al 1.2 (El Sistema de Aseguramiento de la Calidad responde a las necesidades de la educación superior), 1.4 (Las estrategias metodológicas del Sistema de Aseguramiento de la Calidad son claras con respecto a los objetivos de dicho sistema), 2.1 (Los instrumentos que se aplican para la evaluación de calidad permiten analizar la situación

real de las IES), 3.1 (Los responsables de la evaluación de la calidad de la educación superior están calificados para garantizar el adecuado desarrollo de los procesos), 3.2 (Las actividades desarrolladas por los pares son suficientes para analizar la calidad de las IES y de los programas), 3.3 (El tiempo previsto para la implementación de las actividades desarrolladas por los pares es suficiente), 3.4 (Es conveniente mantener los procesos de acreditación con un carácter voluntario), 3.6 (Existe claridad en los factores que determinan el tiempo otorgado de acreditación para un programa o IES), 3.7 (Se evidencia el mejoramiento continuo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad), 4.1 (El cumplimiento de las condiciones de calidad de los programas ofertados por las IES garantiza el aseguramiento de la calidad), 4.2 (El Sistema de Aseguramiento de la Calidad ha logrado mejorar las prácticas de las IES con respecto a su calidad) y 4.3 (El Sistema de Aseguramiento de la Calidad ha fortalecido la calidad de la educación superior en Colombia).

Con relación al ítem 3.5 (Es conveniente mantener los procesos de acreditación con un carácter temporal, es decir, que tenga vencimiento) $M=4,57$, $DT=,630$, que obtuvo la valoración más alta, se observa que los participantes se encuentran completamente de acuerdo en que los procesos de calidad de la educación superior deben renovarse a medida que se van ejecutando los planes de mejora, ya sea de las IES o de sus programas académicos; lo anterior implica que la calidad no puede ser un fin en sí, sino que debe fomentarse dentro de las IES como parte de los procesos de mejoramiento continuo. El hecho de que, tanto el registro calificado como la acreditación de alta calidad tengan una vigencia, debe fomentar el mejoramiento de los procesos que se desarrollan al interior de las IES.

Uno de los ítems con valoración más baja fue el 1.3 (El Sistema de Aseguramiento de la Calidad reconoce las características distintivas de cada Institución de Educación Superior (IES)), $M=2,69$, $DT=1,284$. Lo anterior indica que, a pesar de que las políticas relacionadas con la calidad de la educación superior promueven que las IES construyan su propia realidad *óptima* con respecto a la calidad, los participantes consideran que las IES y sus programas son evaluadas bajo las mismas condiciones, sin tener en cuenta características propias de su antigüedad, trayectoria, entorno, aspectos socioeconómicos, entre otros.

De igual forma, el ítem 2.2 (Existe una articulación lógica entre CONACES y el CNA) obtuvo $M=2,60$, $DT=1,283$, de lo cual se puede afirmar que la desarticulación entre los procesos desarrollados por CONACES y por el CNA es evidenciada por las IES y por los pares verificadores; lo anterior se considera una oportunidad de mejora del Subsistema de evaluación, para evitar, por ejemplo, que programas académicos que no cumplan con las condiciones mínimas de calidad para la renovación del registro calificado, lleguen a ser acreditados en alta calidad.

En el apartado final de la encuesta los participantes agregaron un comentario final con respecto a la pertinencia, coherencia, eficiencia o eficacia del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. En relación con la pertinencia los participantes mencionaron que es necesario reconocer las características de cada IES, como sus modelos pedagógicos, modalidad de los programas académicos, etc., con el fin de evitar la inequidad en el momento de solicitar los registros calificados o acogerse a procesos de acreditación en alta calidad.

Con respecto a la coherencia, resaltaron la evidente desarticulación entre los procesos desarrollados por el CNA y por CONACES, así como la necesidad de mejorar los instrumentos que se aplican para la evaluación de calidad, pues en algunos casos, como resultado de las visitas, se emiten informes que reportan que las IES no cumplen con las condiciones solicitadas o lo hacen parcialmente, aun cuando no existen documentos en donde se aclaren las cifras ideales para garantizar el cumplimiento de cada característica o indicador.

En cuanto a la eficiencia, los participantes agregaron que, en algunos casos, no se evidencia una claridad en los factores que determinan el tiempo otorgado de acreditación para un programa o una IES. De igual forma, manifestaron la necesidad de desarrollar estrategias para la formación de pares académicos a nivel nacional. Finalmente, con respecto a la eficacia, reconocieron la importancia del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, así como sus grandes aportes en el mejoramiento continuo de las IES y de la educación superior a nivel nacional.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se presenta a continuación la evaluación global del subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, que se aborda desde la valoración del diseño, a través de los criterios de pertinencia y coherencia, así como de la implementación, a través de los criterios de eficiencia y eficacia.

En cuanto a la pertinencia del subsistema, específicamente en sus *estrategias metodológicas*, vale la pena resaltar, desde la percepción de los miembros de CONACES y del CNA, la importancia de la participación de diversos actores como apoyo a las estrategias metodológicas, lo cual permite triangular información que proviene de la autoevaluación de las IES, la evaluación externa realizada por los pares y la evaluación final a cargo de CONACES o el CNA; de igual forma, permite un acercamiento a las IES y la visualización de su situación en lo que corresponde a la calidad educativa.

Lo anterior concuerda con la percepción de las IES y de los pares verificadores, pues de acuerdo con ellos, las *estrategias metodológicas* con las que cuenta el subsistema son las adecuadas para su implementación, por lo que se consideran una fortaleza. No obstante, se requiere un trabajo constante para resaltar los roles de cada actor en cada una de las fases de los procesos MEN (2014); no se puede asumir la evaluación externa, es decir, la que realizan los pares verificadores, como el único concepto o insumo para la toma de decisiones, pues *es solamente uno de los insumos dentro del proceso que se alimenta por otros evaluadores* (E11).

Uno de los aspectos de mejora con respecto a las estrategias metodológicas, consiste en consolidar o fortalecer los procesos de capacitación y entrenamiento con las IES, para que logren tener el conocimiento específico sobre la cantidad y calidad de los documentos que deben radicar para un proceso relacionado con registro calificado, acreditación de programa o acreditación institucional; esto implica que, a pesar de que el MEN ha elaborado *guías metodológicas que se han socializado con las instituciones, sobre todo en registro calificado existen esas guías que se les han socializado a las instituciones para que ellos más o menos conozcan cuál es la dinámica* (E10), aún se debe fortalecer la cultura de autoevaluación dentro de las IES y así evitar que los documentos se conviertan en el simple cumplimiento de un requisito, pues *en algunas ocasiones resulta excesiva, lo que puede generar dificultades tanto en el análisis de la información, como en la toma de decisiones* (E5). Lo anterior se relaciona con la percepción por parte de las IES y pares evaluadores, los cuales dieron una valoración media para este indicador, $M=3,35$, $DT=1,048$.

Lo anterior podría aportar a un mayor aprovechamiento de los sistemas de información con los que cuenta el Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, pues desde el punto de la inspección y vigilancia podrían permitir un monitoreo preventivo de las IES:

Tenemos un sistema de información que a mi parecer va en un proceso de evolución muy importante que es el SNIES, sin embargo, cuando vamos a mirar cuál es el acceso que tienen los miembros de las comisiones asesoras como es el CNA, como es la CONACES, a esos sistemas de información en detalle el acceso es absolutamente restringido... ehh en inspección y vigilancia... inspección y vigilancia tiene acceso a la información que la misma IES le está reportando y yo no veo cómo los mecanismos de inspección y vigilancia se alimenten de la información que la IES está presentando (E9).

Con respecto a si el subsistema *responde a las necesidades de la educación superior*, se evidencia desde CONACES y el CNA, que a pesar de que ha permitido la recuperación de la memoria de las IES, es decir, la documentación de su gestión, así como el fomento de su mejoramiento interno, es necesario que dicho subsistema tenga en cuenta las necesidades regionales (en lo que se refiere a cultura, sociedad y economía), al igual que el reconocimiento de sus debilidades generadas debido a que *el sistema fue concebido para un momento histórico y, pero... al evolucionar el país, ya no es capaz de responder a lo que demanda* (E5). Esto coincide con la percepción por parte de las IES y pares evaluadores, los cuales dieron una valoración media para este indicador, $M=3,53$, $DT=,954$.

Al indagar si el subsistema reconoce las *características distintivas de las IES*, es preciso mencionar que, aunque el subsistema reúne esfuerzos para ello, pareciera que dicha información no hace parte de los insumos dentro de los procesos de aseguramiento. Para este indicador se obtuvo una valoración baja por parte de las IES y de los pares verificadores, $M=2,69$, $DT=1,284$, lo cual coincide con las opiniones de comisionados de CONACES y consejeros del CNA, pues afirman que *muchas veces se limita a aspectos o legales o aspectos de... aspectos normativos que, de los cuales se escapan en esas características distintivas* (E4).

En cuanto a la coherencia del subsistema, específicamente en la *articulación CNA-CONACES*, los miembros de CONACES y del CNA resaltaron su preocupación debido a que consideran que los procesos no se encuentran articulados a pesar de las intenciones por parte del MEN. Por esa razón, refieren que es necesario continuar con el desarrollo y aplicación de estrategias que permitan que los procesos de registro calificado se articulen con los de acreditación de alta calidad, *porque uno ve que en algunas ocasiones programas acreditados de alta calidad obtienen el registro calificado, y a veces uno dice... pero mire que uno conoce algo de ese programa... de ciertas falencias* (E2).

En consecuencia, reconocen que se han desarrollado estrategias para el fortalecimiento de la articulación, en donde se incluyen *las condiciones básicas de las condiciones de alta calidad, la valoración de los logros, la valoración de los planes de mejora, la valoración del aprendizaje de los estudiantes, el uso de los sistemas de información* (E3); no obstante, aseguran que es necesario robustecer dichas acciones. Lo anterior se considera como una oportunidad de mejora pues, como organismos asesores, CONACES y CNA deben trabajar en forma articulada y, como política pública, se debe garantizar en su estructura una articulación entre actividades, recursos y actores (Torres y Santander, 2013).

Esto concuerda con la percepción de las IES y de los pares verificadores, quienes le dieron una valoración baja a dicho indicador con una $M=2,60$, $DT=1,283$; lo cual provoca un serio cuestionamiento pues las IES perciben dicha desarticulación al ser evaluadas a través de diferentes mecanismos y los pares tienen la misma percepción desde su participación como verificadores.

De igual forma, al indagar sobre *articulación de instrumentos* se evidenció que son claros, se encuentran articulados y responden a los procesos que deben desarrollarse al interior de las IES; no obstante, y a pesar de que *permiten una reflexión interna por lo que aseguran que se cumplen los objetivos de aseguramiento de la calidad*, algunas IES no logran

consolidar sus modelos internos de autoevaluación, lo que genera una interpretación distinta entre los diferentes actores. Es así como resulta importante que dichos procesos cuenten con un acompañamiento permanente a la IES por parte de los entes reguladores de la política de aseguramiento y, probablemente se asocia con la percepción de las IES y de los pares verificadores, quienes le dieron una valoración media a dicho indicador con una $M=3,31$, $DT=,981$. En consecuencia, es necesario fortalecer la comunicación entre los actores, con el fin de aprovechar al máximo la aplicación de instrumentos y la información que desde allí se consolida.

Con respecto a la eficiencia del subsistema, específicamente en el indicador *selección de los agentes*, los miembros de CONACES y del CNA resaltan la claridad, organización, complejidad y transparencia de las convocatorias públicas para la selección de los comisionados de CONACES y consejeros del CNA:

Entonces eso es abierto, eso es transparente, eso es objetivo; yo le puedo decir que entré al sistema a partir de la postulación libre, sin ningún tipo de injerencias institucionales, gubernamentales o políticas. Es un proceso de selección por convocatoria y por vinculación por méritos, totalmente transparente, totalmente abierto; hay difusión al público, las personas que se postulan lo conocen, saben en qué etapa del proceso van. O sea, eso tiene todo el rigor procedimental, de integración (E10).

No obstante, en cuanto a la selección de los pares verificadores, tanto para procesos de registro calificado como para los de acreditación de alta calidad, existen serios cuestionamientos; una de las principales críticas es que, actualmente el MEN delegó la selección a un operador externo que, de acuerdo con los entrevistados, comete algunos errores en el proceso como, por ejemplo:

No verifican algunos aspectos que pueden ser importantes; por ejemplo, que los pares tengan cierta experiencia investigativa, que tengan un nivel académico preferiblemente superior al programa que van a evaluar, que tengan producción académica, que efectivamente hayan interactuado digamos en distintos momentos con la comunidad académica, y que puedan apoyar más estos procesos (E2).

Lo anterior se refleja en informes elaborados por los pares con aspectos muy generales, sin suficientes evidencias o argumentos de los aspectos verificados en la visita, lo que concuerda con la percepción de las IES y de los pares, quienes dieron una valoración media para este indicador, $M=3,38$, $DT=1,051$. Por esa razón se ha propuesto que se diseñe un mecanismo mediante el cual los pares puedan ser formados adecuadamente y evaluados permanentemente.

Por otro lado, en el indicador *carácter voluntario de acreditación*, los miembros de CONACES y del CNA resaltan que es necesario mantener el carácter así, *yo creo que la acreditación debe ser eeh voluntaria en todos los casos y para todos los niveles; eeh para las instituciones y para los programas (E3)*; sin embargo, esto no aplica para los programas académicos de Licenciaturas, pues por orden del MEN deben estar obligatoriamente acreditados. Por esa razón, defienden la voluntariedad afirmando lo siguiente:

Desde mi perspectiva, debe existir una regulación para las condiciones mínimas y deben ser generales para todos, o sea, que todos cumplan las regulaciones mínimas y, yo creo que la acreditación de alta calidad es un asunto que debe ser voluntario; porque no todo el mundo tiene que tener condiciones superlativas pues, más allá de lo básico. Finalmente, cuando todos son muy buenos entonces ninguno lo es, y eso tiene que ser realmente una... un sistema o un mecanismo que permita decir que sí realmente hay cosas que están más allá de lo básico (E5).

Los procesos de acreditación de carácter voluntario resultan benéficos para el sistema, pues funcionan como un motivante para la IES, promueven una autorregulación y el hecho de desarrollar varios procesos que propendan por la calidad. Al encuestar a las IES y los pares, dieron una valoración media a este indicador, $M=3,91$, $DT=1,379$, por lo cual se confirma su aprobación en mantener la voluntariedad de someterse a un proceso de acreditación en alta calidad, que concuerda completamente con las políticas vigentes en lo referente a la voluntariedad (CNA, 1995).

A pesar de ello, uno de los entrevistados compartió la discusión que se ha dado en algunas salas de CONACES en relación con este tema; en ese sentido, se ha dialogado varias veces sobre la posibilidad de que los procesos de acreditación sean de carácter obligatorio para ciertos programas académicos que han renovado varias veces su registro calificado. Ellos aducen que, después de cierto tiempo, los programas deberían lograr una consolidación de todos sus procesos a través de la autoevaluación, así como de sus planes de mejoramiento; de esta forma, podrían estar preparados para someterse a un proceso de acreditación sin tener ningún contratiempo. Sin embargo, este análisis no ha pasado de ser discutido al interior de algunas salas y CONACES no se ha pronunciado sobre el tema.

De igual forma, en el indicador *actividades de los pares*, los miembros de CONACES y del CNA reconocen que la labor del par es de suma importancia dentro del proceso; sin embargo, la mayoría de ellos consideran que los procesos desarrollados por los pares son insuficientes dentro del proceso de evaluación de la calidad, *los pares tratan, y creo yo, que hacen una labor buena en lo que está a su alcance, obviamente, uno entendería que no es suficiente. Siempre existirán procesos de mejora (E10)*. Es claro que podrán implementarse medidas correctivas:

Para nosotros los comisionados, el informe del par es clave, entonces uno casi que dice que es los ojos de uno allá in situ, en la institución. Entonces, uno quisiera, en ocasiones, que el documento que presenta el par pues fuera un poco más autocontenido y exhibiera más estados de evidencia de la verificación. Entonces, digamos que ahí todavía puede existir mejoramiento en eso, porque, en la evaluación, aparte del informe del par, pues también nos toca recurrir a otros sistemas de información, y si el informe del par, de alguna manera no está bien desarrollado o afianzado, pues el esfuerzo de información e indagación resulta ser un poco mayor (E10).

Por otro lado, se mencionó que los informes, elaborados por los pares, pueden estar rodeados de subjetividad y parcialidad, debido a que se desempeñan como profesores en diversas universidades, entonces *podrían evaluar de acuerdo con lo que ellos consideran adecuado* (E5). De igual forma, se resaltó el hecho de que los pares tengan claridad en el rol que desempeñan dentro del subsistema, pues su objetivo es verificar:

Muchas veces los pares no entienden que su tarea es de verificación y no de evaluación, o sea de valoración, de decir esto que aparece aquí no es adecuado, pero no es... ese no es su rol. Su rol es, frente a un documento que dice que tiene... él debe verificar, y para eso el Sistema creó una estrategia y es que, primero se hace una revisión del documento y el par debe hacer una primera eeeh lectura de ese, de esa información que aparece en documentos... en el documento escrito, y luego, cuando ya va a campo, revisa lo que había leído antes, ratifica o dice que no es así (E5).

Es importante recordar que los pares deben cumplir las funciones que resultan de la verificación de las condiciones de calidad, dentro de un proceso de Registro calificado, así como las funciones derivadas de la evaluación externa dentro de los procesos de Acreditación de Alta Calidad (MEN, 2014). Por esa razón, si el par no tiene claro su rol de verificador, y solo se concentra en lo que la institución le muestra, al final, hace que elabore informes incompletos:

Es que el par realmente debiera ir a verificar lo que es propio de su condición de par, que es lo académico, y, dejar a los técnicos en los asuntos que le son propios a los técnicos... la infraestructura, las finanzas y la organización administrativa de la institución (E9).

Estas apreciaciones coinciden con la valoración media que las IES y los mismos pares académicos dieron a este indicador, $M = 3,09$, $DT = 1,194$. En ese sentido, valdría la pena implementar un programa oficial y continuo de formación para los pares, en el cual, de forma responsable, se preparen para desempeñar su rol de acuerdo con las necesidades del subsistema de evaluación.

En el indicador *tiempo para los pares*, la mayoría de los miembros de CONACES y del CNA consideran que, el tiempo previsto para la implementación de las actividades desarrolladas por los pares de CONACES y del CNA es suficiente; allí se incluye la revisión de la documentación previa a la visita, la elaboración de un informe previo, la visita a las IES o a sus programas académicos y la elaboración de informe posterior a la visita de verificación; es así como se afirmó que *si el par logra hacer un ejercicio de evaluación de la información y luego va con preguntas claras de lo que detecta al lugar específico, si él lo hace con cuidado, eeeh... el resultado puede ser muy adecuado* (E5). Lo afirmado concuerda con la valoración media, $M = 3,38$, $DT = ,978$, que las IES y los pares académicos dieron a este indicador.

En cuanto al indicador *tiempos de acreditación*, los miembros de CONACES y del CNA consideran que, existe claridad en cuanto a los factores que determinan el tiempo otorgado de acreditación para un programa o una IES. Según ellos, el CNA *tiene claramente definidos unos criterios en los cuales focalizan la mirada para decidir si se les da menos o más tiempo de acreditación* (E2); es decir *a las instituciones que les dan 9 años es porque han consolidado los procesos que reflejan suficiencia en el desarrollo de las actividades misionales* (E4). No obstante, se resaltó que *esos criterios no están claros para decir cuando un programa obtiene 4, 6, 8 o 10 años, no están registrados en ninguna parte* (E10). Por su parte las IES y los pares han dado una valoración media a este indicador, $M = 3,10$, $DT = 1,306$.

De igual forma, en el indicador *carácter temporal de acreditación*, los miembros de CONACES y del CNA manifestaron su absoluta aprobación sobre el hecho de que someterse a un proceso de acreditación de alta calidad y obtenerla, se mantenga con un carácter temporal, es decir, que tenga una vigencia y, por ende, una fecha de vencimiento. Lo anterior se apoya en la valoración que las IES y los pares dieron a este indicador, pues en este caso fue alta, $M = 4,57$, $DT = ,630$. Es de gran importancia que se mantenga de esta forma, pues, podría evitar que las IES descuiden el desarrollo de sus procesos; en otras palabras, *la acreditación no puede ser un fin en sí misma* (E11), *me parece que la temporalidad obliga también a mostrar mejoramiento, y el Sistema tiene esa particularidad* (E1). Otra de las afirmaciones que soporta la relevancia de tema es:

El tema de la temporalidad es muy importante... El día después de recibir la acreditación, la institución comienza a comportarse. Si tiene realmente la calidad incorporada, como eeeh cotidianamente, entonces tenemos una institución que se sigue comportando como una acreditada. Tenemos otras que estudiaron para el examen y que, al otro día de recibir la acreditación vuelven a sus viejas prácticas, y sus viejas prácticas no incorporan todos los elementos que mostraron en el proceso de acreditación. Entonces, esto quiere decir que, si nosotros no le damos el carácter temporal al proceso de acreditación, vamos a tener instituciones que van a tener una acreditación que da el Estado, que da cuenta de unos procesos asegurados, mientras que en la cotidianidad de la universidad esto no se ve reflejado en el desarrollo de sus procesos académicos (E9).

Finalmente, con respecto a la eficacia del subsistema, específicamente en el indicador *práctica de las IES*, los miembros de CONACES y del CNA aseguraron que, gracias a la implementación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, se han logrado mejorar las prácticas de las IES con respecto a su calidad, lo cual concuerda con la percepción de las IES y de los pares, al dar una valoración media a este indicador, $M = 3,94$, $DT = ,808$. Lo anterior se apoya en afirmaciones como la que se muestra a continuación:

El Sistema ha mejorado los procesos de cultura de planeación y cultivo de la calidad en las instituciones, rendición de cuentas, procesos de autoevaluación y de planes de mejora, de inversión en educación superior en temas que son básicos y articulados por la calidad, como formación de sus profesores, condiciones para hacer investigación, visibilidad, producción intelectual; definitivamente el Sistema ha mejorado las condiciones de calidad en educación (E3).

En el indicador *fortalecimiento en Colombia*, los entrevistados reconocieron que, el Sistema de Aseguramiento de la Calidad ha fortalecido la calidad de la educación superior en Colombia, pues la calidad se ha convertido en un objetivo clave para las instituciones; de hecho, ha permitido que la educación superior sea más visible y que las IES rindan cuentas a la sociedad, *el que seamos vistos por otros y tengamos que de alguna manera rendir cuentas a la sociedad, sin duda nos ha exigido* (E2). A su vez, ha permitido a las instituciones *fijarse metas, desarrollar planes, acciones de mejoramiento derivadas de procesos de reflexión interna, de autoevaluación, unas cosas que antes del Sistema no existían, que digamos que eran muy espontáneas* (E4). Lo anterior coincide claramente con la valoración media que las IES y los pares han dado a este indicador, $M=3,75$, $DT=.952$. Lo anterior se articula con los objetivos de sistemas de aseguramiento de países como Chile que buscan que las instituciones reporten información sobre su gestión, que se consoliden los sistemas de información y que la calidad sea visible ante la sociedad (CINDA, 2012).

5. CONCLUSIONES

Con base en los objetivos planteados dentro de esta investigación y la metodología desarrollada, se presentan a continuación las conclusiones y recomendaciones que destacan las fortalezas y oportunidades de mejora del diseño, a través de los criterios de pertinencia y coherencia, así como de la implementación, a través de los criterios de eficiencia y eficacia, a partir de las opiniones de los actores involucrados dentro del subsistema.

Se puede afirmar que el subsistema de evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior obtuvo, a nivel general, una valoración media o aceptable; no obstante, existen aspectos puntuales dentro de los criterios que merecen resaltarse, por considerarse fortaleza u oportunidad de mejora.

Con respecto a la pertinencia del Subsistema de evaluación, es preciso mencionar que, si bien sus estrategias metodológicas permiten la triangulación de información de varios actores y la visualización general de la calidad interna de las IES, es preciso fortalecer, diferenciar y contextualizar el rol de cada actor dentro de las diferentes fases en los procesos, a través del acercamiento a las IES y a los pares por medio de la formación y capacitación permanente y continua. Lo anterior podría permitir que el Subsistema de evaluación se fortalezca como insumo para establecer planes de mejora o planes preventivos, para aquellas IES que no logran los niveles ideales en las condiciones mínimas de calidad o en los procesos de acreditación en alta calidad.

De igual forma, de acuerdo con los participantes, el Subsistema de evaluación responde a las necesidades de la educación superior en la medida de lo posible; pero no se puede ocultar que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior surgió en una época y para unas necesidades distintas a las actuales, igualmente se dio un surgimiento desigual y desarticulado del CNA y CONACES. Por esa razón, valdría la pena considerar que el Subsistema debe fortalecer estrategias para responder a la realidad actual de la educación superior en el país y para reconocer, dentro de dicha realidad, las características distintivas de las IES de acuerdo con su contexto regional, económico, político y social.

En cuanto a la coherencia del Subsistema de evaluación, se evidenció una preocupación de los actores por la desarticulación entre los procesos desarrollados por CONACES y del CNA; es decir que, a pesar de las diversas estrategias que se han implementado hasta el momento, los participantes mencionan que es necesario continuar trabajando por la articulación entre los procesos de registro calificado y los de acreditación de alta calidad. De acuerdo con lo anterior, valdría la pena revisar si la desarticulación surgió desde el mismo diseño del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, pues en un principio nace el SNA, al igual que el CNA y 11 años más tarde se crea CONACES. Lo anterior demuestra que, tanto el CNA como CONACES nacen en momentos distintos y quizá intentaron articularse en el camino, pero por diversas razones no se ha logrado en su totalidad a pesar de las buenas intenciones.

Con respecto a la eficiencia del Subsistema de evaluación, es preciso resaltar que la selección de los miembros de CONACES y del CNA se realiza a través de convocatorias públicas, en donde se resalta la claridad, organización, complejidad y transparencia de sus procesos. Sin embargo, para la selección de los pares verificadores, el MEN se apoya en un agente externo cuestionado por los participantes a raíz de diferentes experiencias en su trayectoria. Lo anterior convoca al fortalecimiento de las estrategias en la selección, formación y evaluación de los pares.

Así mismo, vale la pena mencionar que tanto el carácter voluntario de los procesos de acreditación en alta calidad, como el hecho de que tenga temporalidad, es decir, una vigencia otorgada por el MEN, son considerados como una fortaleza del Subsistema de evaluación, por permitir a las IES su mejoramiento interno en forma constante y autorregulada. No obstante, es necesario que el MEN, junto con el CNA, aclaren y publiquen los criterios específicos que aplican para determinar el tiempo otorgado de acreditación para un programa o una IES, pues de acuerdo con los participantes, no existe claridad al respecto, ni documentos que sustenten esa decisión.

En cuanto a la eficacia del Subsistema de evaluación, los participantes resaltan que, gracias a la implementación de los procesos de autoevaluación al interior de las IES y de sus programas académicos, se ha fortalecido la calidad interna; lo anterior implica que esto aporta al mejoramiento y fortalecimiento de la calidad de la educación superior en Colombia al obligar a que las IES rindan cuentas a los entes reguladores y a la sociedad en general.

Es preciso destacar que, a nivel metodológico, se considera relevante el hecho de articular las orientaciones teóricas relacionadas con la evaluación y la calidad educativa con apuestas metodológicas que permitan la adopción de paradigmas más completos como los métodos mixtos; de igual forma, se corrobora que para este tipo de análisis es necesario atender las implicaciones que surgen del ejercicio de evaluación de una política pública, reconociendo las fases que involucra y la exigencia de técnicas e instrumentos, que gracias a su validez y confiabilidad, que permitan dar solidez a los resultados.

Como quedó evidenciado, el Subsistema es susceptible de mejora, incluso desde el Surgimiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad; a razón de ello, se describen a continuación varios aspectos que pueden tenerse en cuenta para futuras reformas o para la formulación de nuevas investigaciones en relación con este objeto de estudio. Una de las recomendaciones más relevantes consiste en la revisión de su estructura, así como del modelo en términos de alta calidad. Para ello resulta interesante la visualización de los diferentes modelos de excelencia y calidad, como el *Malcom Baldrige* (EE.UU.), modelo de la European Foundation for Quality Management EFQM, el de la Red Universitaria de Evaluación de la Calidad RUECA, y el Modelo Iberoamericano de la excelencia en la gestión (Europa), lo cual permitiría replantear el modelo nacional actual basado en la autoevaluación.

Dentro de la revisión de la estructura del Subsistema de evaluación es pertinente analizar la posibilidad del surgimiento de una o más agencias de acreditación en alta calidad, que cuenten con modelos consolidados dirigidos a IES y programas académicos, que incluso, no dependan del MEN. Lo anterior facilitaría la creación de un espacio latinoamericano de educación superior, en el cual, las diversas agencias de acreditación, desde su independencia a cualquier organismo gubernamental, divulguen los principales retos regionales de la educación superior y generen soluciones en términos de internacionalización, educación virtual, deserción estudiantil, entre otros.

Además, resulta importante que el Subsistema de Evaluación resuelva dentro de su modelo, el abordaje de la calidad teniendo en cuenta las condiciones contextuales de las IES y de sus programas a nivel nacional. De igual forma, que cuente con los recursos técnicos y tecnológicos necesarios para garantizar la ejecución de sus procesos, la sistematización y el flujo de información. De acuerdo con lo anterior, el Subsistema de evaluación podría apoyarse de mejor forma en los Subsistemas de Información y Fomento, siempre y cuando se cuente con datos completos, precisos, organizados y actualizados que permitan el óptimo desarrollo de todo lo referente a inspección y vigilancia de las IES.

Otra de las recomendaciones consiste en la revisión de los tiempos de respuesta del MEN ante los procesos de solicitud o renovación de registros calificados, o ante el inicio o renovación de la acreditación de alta calidad de un programa o una IES. A pesar de que no se evidenciaron dificultades de presupuesto para la ejecución de los procesos, los participantes manifestaron que el tiempo de respuesta por parte del MEN es tan largo que las IES deben radicar la documentación con una anticipación de 24 meses al vencimiento de sus solicitudes, con el fin de no perder el registro calificado o la renovación de la acreditación tiempo en el cual podrían cambiar algunas condiciones institucionales.

En cuanto al talento humano, es necesario crear un programa de formación continua para todos los actores que ejecutan las políticas públicas dentro del Sistema de Aseguramiento; de esta manera se podría garantizar la claridad en los roles, funciones y responsabilidades de cada uno, así como fortalecer los procesos de selección de los actores. De igual forma, es preciso crear espacios de discusión permanente entre los principales actores de la ejecución de las políticas dentro del Subsistema de evaluación; esto con el fin de realizar un trabajo en conjunto con respecto a los procesos y las buenas prácticas de calidad dentro de las IES, así como el diseño y socialización de guías que permitan visualizar los principales soportes para la verificación de las condiciones mínimas o las de alta calidad. Esto ayudaría a mejorar las prácticas internas a través de medidas correctivas a corto y mediano plazo dentro de las IES.

Resulta importante continuar con el ejercicio de evaluación de la política pública en el marco de procesos investigativos, liderados bien por las entidades encargadas de hacer su seguimiento y control, bien por ciudadanos independiente desde su conocimiento y experticia en el tema; de modo que a partir de la socialización de resultados y la participación en espacios públicos de discusión se concrete la contribución al diseño de estas políticas.

Finalmente, a través de esta investigación se valoró el Subsistema de evaluación como política pública, mediante los criterios de pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia, dentro de las fases de diseño e implementación; en consecuencia, se recomienda continuar con otras investigaciones, donde se involucre el contexto social de la calidad y de las cuales surja una propuesta formal para la redefinición de todo el Sistema de Aseguramiento de la calidad de la educación superior. Además, se podría analizar esta política con otros criterios que aporten nuevas comprensiones de los sistemas de calidad y sus alcances. En tanto, como lo propone Moratalla (2002):

El futuro de la educación es demasiado importante para dejarlo en manos de nuestros políticos y por eso la calidad educativa tiene que plantearse no solo como un desafío técnico, legal, político o administrativo, sino como un desafío ético y cultural.

REFERENCIAS

CNA. (1995). Acuerdo 06 de 1995. Recuperado: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_acuerdo_cesu_0695.pdf.

- CINDA. (2012). Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación Superior. Editorial Ril.
- Creswell, N. y Plano, Q. (2007). Designing and conducting Mixed Methods research. Pearson.
- MEN. (2014). Percepciones y expectativas sobre el rol de pares académicos. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-341312_archivo_pdf.pdf.
- Moratalla, A. (2005). Calidad educativa y justicia social. PPC-Editorial.
- Roth, A. (2017). Políticas públicas: Formulación, implementación y evaluación. Ediciones Aurora.
- Torres, J. y Santander, J. (2013). Introducción a las Políticas públicas: Conceptos y herramientas desde la relación entre Estado y ciudadanía. Recuperado: http://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon//files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imgproductos/1450056996_ce38e6d218235ac89d6c8a14907a5a9c.pdf.

Análisis de la relación entre el inadecuado manejo del *bullying* en la escuela y su posible efecto de réplica como *mobbing* en el campo laboral

Enith Margarita López Jiménez¹

Mario Rafael Solórzano Acuña²

¹Universidad Americana de Europa

²Universidad San Carlos de Guatemala
Colombia

Se plantea un trabajo investigativo fundamentado en la revisión documental de dos conductas con características de ejecución y resultados muy parecidas; las cuales afectan el ambiente social, el *bullying* en lo atinente al ámbito escolar y el *mobbing* lo relacionado con el ámbito laboral. Debido a su semejanza se plantea la posibilidad de una relación entre el inadecuado manejo del *bullying* en el marco de la escuela y el posible efecto de réplica de dichas acciones nocivas en el campo laboral. La actual legislación deja en manos de las instituciones educativas el manejo del *bullying*, para ello lo identifica como una situación tipo II y aboca a los miembros de las comunidades educativas a generar acciones encaminadas a la reparación de las víctimas y las imposición de las sanciones a que hubiese lugar, pero es evidente que en muchas instituciones los manuales de convivencia no cumplen de manera efectiva y eficiente con las funciones encargadas por la ley, lo cual puede estar ocasionando que los actores involucrados en situaciones de *bullying* o acoso escolar no superen de manera adecuada sus comportamientos negativos teniendo ello como consecuencia que repliquen la acción con posterioridad en su vida productiva, lugar en el cual las consecuencias son igual de funestas y en donde las acciones que se toman olvidan el aspecto restaurativo y prevalece el sancionatorio.

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas deben ser consideradas y valoradas como uno de los escenarios con mayor influencia en la vida de los niños y adolescentes; sin embargo, dicha influencia puede ocurrir en doble vía tanto positiva, como negativa, por lo tanto las acciones formativas que en ellas se implementen deben estar encaminadas a la formación integral del ser, de tal forma que le permita integrarse a la sociedad como un agente constructivo y positivo, capaz de aportar desde cada una de las esferas en las que se desempeñe, permitiendo el fortalecimiento de su comunidad. Desde esta perspectiva surge la necesidad de identificar las falencias en el ámbito escolar para transformarlas en oportunidades de mejoramiento, surgiendo en dicha revisión, un aspecto concerniente al abordaje de las situaciones de *bullying*, el cual, al ser manejado de manera inapropiada puede incentivar conductas agresivas y disociadoras, que de persistir determinarán el actuar del individuo en la sociedad, tanto en la presente como en la futura.

En virtud de lo expuesto se desarrolla una investigación exploratoria documental, realizando un análisis conceptual de las figuras de *bullying* y *mobbing*, identificando que las mismas tienen características muy semejantes, pudiendo permitir la posibilidad de establecer una relación entre la ocurrencia de las dos conductas, mostrando la una como génesis y la otra como culmen o expresado de mejor forma una como inicio y la otra el desenlace, planteando la posibilidad de que un niño, niña o adolescente que se vea inmerso en conductas de *bullying* en su etapa escolar y que no cuente con un manejo adecuado de la situación podría entrar a repetir el accionar cuando se encuentre desempeñando su rol laboral, partiendo de la base de que los humanos tendemos a repetir las conductas y cuando las mismas sean dañosas y aún más si no fueron debidamente rectificadas.

Las instituciones educativas están abocadas a tomar acciones de formación real y pertinente, que permitan a sus estudiantes reconocer las conductas que realizan y responsabilizarse por las mismas, ejecutando la reparación del daño causado a las víctimas, ello con el fin de lograr la interiorización del mal que estos ocasionan con su actuar; de igual manera los terceros intervinientes deben reconocer la afectación que producen con sus acciones u omisiones, permitiéndoles cambiar de comportamiento, y en lo relacionado con las víctimas, éstas deben ser resarcidas en sus derechos, y recibir toda la ayuda necesaria para superar el daño a ellos causado.

Logra trascendencia lo *up supra* expresado, debido a que restar importancia tal como lo hemos venido haciendo como sociedad a dicha problemática, estaremos creando o moldeando una categoría de ciudadanos que preciaran más el bienestar y las satisfacciones propias, justificando el fin sin importar los medios, sean cualesquiera que sean las finalidades, incluyendo en ellas las más bajas y ello causará un impacto mucho mayor a nivel social, mucho más que cualquier otra conducta permisiva, llegando a dejar que se establezca la aceptación de una política social de brabucones y abusos académicos y laborales, creando daños que lesionarían el mismo orden económico del estado. La incidencia de un abusón o dicho mejor de los actos de violencia que despliega una persona, por medio de los que ejerce constreñimiento a sus congéneres para satisfacer sus caprichos y necesidades, puede llegar a afectar de forma tal, que sería capaz de constituirse en un elemento determinante en la estabilidad de todo el sistema académico local o en próximamente en un desestabilizante de todo un ambiente laboral, impactando a todo un sistema de producción.

2. MÉTODO

La investigación planteada obedeció a una revisión bibliográfica o documental de las temáticas de *bullying* y *mobbing* determinando la existencia de una posible relación de causalidad en su ejecución; para lo cual se desarrolló una investigación de tipo básico o pura con un alcance exploratorio, bajo un método analítico-sintético.

Las investigaciones de tipo documental, son consideradas, de alcance exploratorio, al respecto, Vara (2015) establece que las mismas se encuentran encaminadas a la realización de estudios analíticos, los cuales se encuentran centrados en la revisión de documentos y por tanto está enmarcada tal como lo expresan Ñaupas et al. (2013) dentro de las investigaciones básicas, puras o fundamentales y se indica al respecto que obedecen a una motivación de curiosidad y el inmenso disfrute por descubrir nuevos conocimientos; de igual manera, los autores insertan la investigación exploratoria dentro de las llamadas investigaciones puras; indicando que hace referencia a una búsqueda de información, que tiene como propósito la formulación de problemas o hipótesis encaminados a generar investigación más profunda con carácter explicativo.

En lo correspondiente al método, la investigación planteada se encuentra fundamentada en el marco del método analítico- sintético el cual, como lo establece Bernal (2010), busca realizar el estudio de hechos, iniciando el mismo con la descomposición del objeto central de estudio en cada una de sus partes que lo estructuran, para posteriormente elaborar un estudio individual (análisis) e integran las partes en un todo para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis).

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Partiendo de lo anterior, se realiza un estudio del *bullying*, conceptualización, características, intervinientes, y sus efectos en las primeras edades del individuo tal como lo establecen las etapas del desarrollo humano; del mismo modo se efectúa análisis del *mobbing*, para posteriormente entrar a presentar la postura de cómo podría el inadecuado manejo del *bullying* en el ámbito escolar, ser la semilla o la génesis de acciones que repetidas posteriormente incidirán en el campo laboral transformando el *bullying* en *mobbing*, ejercido este último en el ámbito del trabajo, llegando a generar tal incidencia en los otros, hasta llegar a destruir o impactar todo un engranaje personal, social y aún económico, por tanto se hace necesario encontrar formas de persuasión que conlleven a su mitigación, disminución o desaparición mostrando si la no tolerancia respecto de esta conducta.

3.1 Del *bullying*

La búsqueda por una formación para la vida de los niños y adolescentes ha sido una constante en el tiempo, se desea que quienes hacen parte del ámbito escolar puedan culminar su etapa e integrarse al medio productivo como agentes positivos, es así como en la Declaración de los Derechos del Niño DDN proclamada por las Naciones Unidas el 30 de noviembre del año 1959, se indica en el preámbulo la necesidad de preparar al niño para una vida independiente en el marco social, y es complementado estableciendo valores a fomentar en su actuar como son dignidad, libertad, tolerancia, solidaridad y espíritu de paz.

Salas (2017) indica que el término *bullying* en un momento de la historia se fundió con el de *mobbing*, y se entendía como un modo de violencia incontrolada, la cual era implementada por un grupo de sujetos sobre un individuo ello con el ánimo de generar perturbación en sus actividades cotidianas.

El acoso escolar o *bullying* se encuentra determinado desde normas vigentes en la legislación nacional colombiana, al respecto la Ley 1620 de 2013 establece en su artículo segundo un glosario de términos dentro de los cuales indica:

Acoso escolar o bullying: Conducta negativa, intencional metódica y sistemática de agresión, intimidación, humillación, ridiculización, difamación, coacción, aislamiento deliberado, amenaza o incitación a la violencia o cualquier forma de maltrato psicológico, verbal, físico o por medios electrónicos contra un niño, niña, o adolescente, por parte de un estudiante o varios de sus pares con quienes mantiene una relación de poder asimétrica, que se presenta de forma reiterada o a lo largo de un tiempo determinado.

También puede ocurrir por parte de profesores contra estudiantes, o por parte de estudiantes contra profesores, ante la indiferencia o complicidad de su entorno. El acoso escolar tiene consecuencias sobre la salud, el bienestar emocional y el rendimiento escolar de los estudiantes y sobre el ambiente de aprendizaje y el clima escolar del establecimiento educativo.

Al respecto de lo anterior se puede analizar que el uso de la disyunción “o” indica que los términos pueden ser utilizados en igual calidad, lo cual nos indica que todo acoso escolar, que cumple determinadas características, se entiende como *bullying*; dichas características son: intencional, metódico, sistemático, reiterado o a lo largo de un tiempo determinado. Se hace necesario, valorar el alcance de cada uno de los términos que entrañan la acción de *bullying*, encontrando que intencional para la RAE hace referencia a intención, y nos indica, que la intención corresponde a *determinado de la voluntad en orden a un fin*, lo cual nos indica que debe mediar el querer, el deseo de realizar la acción y no puede estar sujeto a intimidación o constreñimiento externo.

En lo relacionado al término *metódico*, la RAE indica que es una acción realizada con método, y manifiesta, que son acciones realizadas de forma ordenada, ya voluntaria o no; con relación a la expresión *sistemático*, se señala desde la RAE, hace mención al seguimiento en concatenación, o tal como lo expresa este organismo, que *sigue o se ajusta a un sistema*; es decir, que lo anterior implica que este tipo de conducta obedece a reglas determinadas o ciertos principios implícitos o explícitos.

Por su parte la acepción reiterado, hace referencia a algo que se hace o sucede con repetición, lo cual nos representa una calidad especial de la acción y corresponde a que la presencia de un solo evento no constituiría acoso escolar, deberá por tanto ser visionado como agresión escolar, la cual puede ser configurada tal como lo expresa el MEN en una de sus obras denominadas guías, en especial la distinguida con el número 49, la cual es retomada en el Decreto 1965 de 2013, artículo 39, como una acción realizada por una o varias personas que conforman la comunidad educativa y que busca afectar negativamente a otras personas de la misma comunidad, de las cuales al menos una es estudiante. La agresión escolar puede ser física, verbal, gestual, relacional y electrónica. De igual forma se podría la conducta no repetitiva encuadrar en agresión esporádica, la cual es establecida por el MEN como *cualquier tipo de agresión que ocurre una sola vez*. Cabe señalar que el documento de manera expresa indica que no se encuadran dentro de éste tipo de acciones las relacionadas con agresiones electrónicas.

Unido a lo anterior se establece en su artículo 2 el ciberacoso o *ciberbullying*, al respecto establece que corresponde a toda forma de intimidación con uso deliberado de tecnologías de información (internet, redes sociales virtuales, telefonía móvil y video juegos online) para ejercer maltrato psicológico y continuado, lo cual fue retomado en el artículo 39 del Decreto 1965 de 2013.

Al tenor de la conceptualización del término *bullying* diversos investigadores han presentado su postura; al respecto Schwarz (2012) lo visualiza como un comportamiento no deseado que proviene de un desequilibrio de poder ya sea real o percibido, de igual forma indica dicho autor que la conducta debe ser repetitiva, deliberada, continua y desigual. Plantea el autor en mención la existencia de cuatro tipos de acoso escolar a saber: el verbal, proveniente de insultos, burlas, amenazas o comentarios sexuales inapropiados; acoso social consistente en exclusión, daño a la reputación, difundir rumores, avergonzar en público, aislar, ignorar; acoso físico, que abarca empujar, lastimar, escupir, golpear, tomar o romper objetos ajenos; y la agresión psicológica que implica manipulación, amenazas o intimidación.

Por su parte, Contrera (2013) categoriza el *bullying* como un juego perverso en el cual median la sumisión y el dominio, los cuales al mantenerse de manera prolongada en el tiempo generan un proceso de victimización, que a su vez provoca deterioro a las víctimas tanto de índole psicológico, como moral, añade dicha autora en relación a los intervinientes de la acción que la agresión puede provenir de uno o más sujetos y que en relación al tiempo ésta debe ser repetitiva en un lapso de tiempo.

En relación al lugar de ocurrencia considera que no es posible delimitarlo a un lugar determinado, razón por la cual puede tener su acontecimiento en cualquier sitio del ámbito escolar o incluso ser mediado por ambientes virtuales, lo cual generaría *ciberbullying*.

En lo relacionado con los actores o intervinientes los investigadores Ceron y Uberti (2017) indican que en el *bullying* es posible determinar tres categorías de intervinientes: el agresor o autor de la acción, la víctima o quien recibe el daño y los espectadores, testigos o terceros; resaltan dichas autoras que la acción del *bullying* no puede entenderse como una situación aislada e individual, cada sujeto interviniente en calidad de agresor o tercero tiene una responsabilidad en el hecho dañoso.

Por su parte Mendoza (2016) establece que se hace necesario reconocer la existencia de otros actores dentro de los cuales incluye: los profesores, las víctimas que también poseen la calidad de acosadores y los seguidores pasivos; lo anterior es de gran importancia porque se estaría frente a casos en los cuales el acoso no se realiza entre pares o iguales, mediando por consiguiente una línea de poder por parte de uno de los intervinientes, de igual forma es menester reconocer que muchas víctimas posterior a las acciones dañosas pueden convertirse en sujetos activos en las situaciones de *bullying*.

En lo que respecta al abordaje del *bullying* en el ámbito escolar es necesario retomar que el mismo es determinado por el artículo 40 del Decreto 1965 de 2013: *Clasificación de las situaciones*. Las situaciones que afectan la convivencia escolar y el ejercicio de los derechos humanos, sexuales y reproductivos, se clasifican en tres tipos: 2. *Situaciones Tipo II*. Corresponden a este tipo las situaciones de agresión escolar, acoso escolar (*bullying*) y ciberacoso (*Ciberbullying*), que no revistan las características de la comisión de un delito y que cumplan con cualquiera de las siguientes características: 1) que se presenten de manera repetida o sistemática; o 2) que causen daños al cuerpo o a la salud sin generar incapacidad alguna para cualquiera de los involucrados.

Y es en el marco de dicho Decreto, en su artículo 43, donde se establece el direccionamiento o protocolo bajo el cual se atenderán dichas situaciones: *De los protocolos para la atención de Situaciones Tipo II*. Los protocolos de los establecimientos educativos para la atención de las situaciones tipo II, a que se refiere el numeral 2 del artículo 40 del presente decreto, deberán desarrollar como mínimo el siguiente procedimiento:

1. En casos de daño al cuerpo o a la salud, garantizar la atención inmediata en salud física y mental de los involucrados, mediante la remisión a las entidades competentes, actuación de la cual se dejará constancia.
2. Cuando se requieran medidas de restablecimiento de derechos, remitir la situación a las autoridades administrativas, en el marco de la Ley 1098 de 2006, actuación de la cual se dejará constancia.

3. Adoptar las medidas para proteger a los involucrados en la situación de posibles acciones en su contra, actuación de la cual se dejará constancia.
4. Informar de manera inmediata a los padres, madres o acudientes de todos los estudiantes involucrados, actuación de la cual se dejará constancia.
5. Generar espacios en los que las partes involucradas y los padres, madres o acudientes de los estudiantes, puedan exponer y precisar lo acontecido, preservando, en cualquier caso, el derecho a la intimidad, confidencialidad y demás derechos.
6. Determinar las acciones restaurativas que busquen la reparación de los daños causados, el restablecimiento de los derechos y la reconciliación dentro de un clima de relaciones constructivas en el establecimiento educativo; así como las consecuencias aplicables a quienes han promovido, contribuido o participado en la situación reportada.
7. El Presidente del Comité Escolar de Convivencia informará a los demás integrantes de este comité, sobre la situación ocurrida y las medidas adoptadas. El comité realizará el análisis y seguimiento, a fin de verificar si la solución fue efectiva o si se requiere acudir al protocolo consagrado en el artículo 44 del presente decreto.
8. El Comité Escolar de Convivencia dejará constancia en acta de todo lo ocurrido y de las decisiones adoptadas, la cual será suscrita por todos los integrantes e intervinientes.
9. El Presidente del Comité Escolar de Convivencia reportará la información del caso al aplicativo que para el efecto se haya implementado en el Sistema de Información Unificado de Convivencia Escolar.

En el Parágrafo se dice que, cuando el Comité Escolar de Convivencia adopte como acciones o medidas la remisión de la situación al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar para el restablecimiento de derechos, o al Sistema de Seguridad Social para la atención en salud integral, estas entidades cumplirán con lo dispuesto en el artículo 45 del presente decreto.

Es necesario establecer que del artículo anterior, únicamente el numeral sexto hace mención a las acciones restaurativas y las consecuencias que pudiera haber para los intervinientes, pero dicha indicación se realiza de manera genérica, dejando en manos de las instituciones educativa en el marco de su autonomía escolar y valorando su contexto diseñar las estrategias con las cuales se abordará la problemática y se llevarán a cabo acciones restaurativas de reparación a las víctimas y de cambio de conducta por parte del victimario e intervinientes en calidad de terceros; pero al respecto se hace necesario reconocer que son muchos los manuales de convivencia escolar que no obedecen a un proceso colectivo de estructuración y mucho menos establecen acciones formativas de cambio, que generen transformaciones de conducta; es así como en muchos de ellos para éste tipo de conductas lo que se generan como consecuencias son simplemente firmas de actas que no conllevan un cambio comportamental.

Al respecto de lo anterior la Guía No. 49 del MEN determina que las sanciones deben cumplir un rol pedagógico, ligado a una justicia restaurativa; que permita a quienes han generado el daño identificarlo y realizar acciones que permitan repararlos. En lo relacionado con los efectos del *bullying*, Chaux (2003) indicó que existe la posibilidad de reproducción de los actos violentos por parte de los niños que han sido sujeto de violencia, razón por la cual sería pertinente determinar si las acciones de *bullying* en las que se ven involucrados los niños y adolescentes en el ámbito escolar pueden constituirse en factor determinante para que se conviertan en sujetos activos *mobbing*. Plantea el investigador que las primeras acciones de violencia pueden tener como contexto de iniciación la escuela, el entorno familiar o el comunitario; y complementa su postura indicando la necesidad de disminuir desde el ámbito escolar las acciones violentas para lo cual postula como herramienta el trabajo cooperativo, que permita generar cambios mentales pasando de modelos hostiles a positivos.

Masis (2006) indica que la violencia se reproduce a lo largo de la vida social y no se limita únicamente al ámbito escolar, llega muchos más allá incluye las familias, calles, medios de comunicación, ámbito político, entre otros, por tanto, no es posible excluir de dicho flagelo los ambientes laborales, mucho más cuando de ellos hacen parte los que se formaron de manera inicial en los ámbitos escolares. Retoma dicha postura el Instituto Interamericano de Derechos Humanos (2014) cuando establece que la violencia en las escuelas, las agresiones, el acoso no es intempestivo, deben ser valorados como el producto de una sociedad violenta, que se refleja en cada una de las instancias de relación humana, lo anterior confirma que las acciones que se empleen en el ámbito escolar para el manejo del *bullying* deben ser encaminadas a lograr una sociedad menos agresiva, y por tanto ello debe ser reflejado en las futuras relaciones laborales de quienes son en su momento estudiantes. Mient5ras que Leva y Faire (2014) indican que, si bien la escuela no podrá hacerse cargo de todas las acciones para generar en sus estudiantes el manejo adecuado de los conflictos en el marco de su proceso formativo, si es necesario que ejerza todas las acciones necesarias para generar acciones de prevención y la recuperación de valores como la tolerancia y la paz.

3.2 Del *bullying* a *mobbing*

Es necesario reconocer que la escuela es un eslabón de gran importancia en la formación de los ciudadanos, en ella se aprende, se desaprende y se estructuran conductas de comportamiento que serán las ejecutas por los individuos a lo

largo de su vida, es por ello que pensar en la posibilidad de evidenciar el *bullying* como un detonante de conductas de *mobbing* no está por fuera de una real posibilidad.

Las escuelas ante situaciones de *bullying* están llamadas a la aplicación de procedimientos formativos que permitan a las partes intervinientes reconocer su postura y tomar las acciones necesarias para no reincidir; pero en la realidad, ¿Están las escuelas implementando acciones que permitan al victimario resarcir el daño, a la víctima afrontar su situación y oponerse a ella, y que permitan al tercero reconocer su acción dañosa? Ante el interrogante planteado se podría estar ante respuestas negativas, ya que las escuelas se han limitado a generar un registro de las situaciones, por ello se llenan libros de actas sin ningún tipo de acción formativa, es más, en muchos casos se revictimiza a la víctima, y se premia al abusador, o en algunos casos se revictimiza a uno y se victimiza al abusador, sin que se aplique una medida de corrección pedagógica de reconocimiento de las implicaciones del acto dañino y el daño causado.

Es en virtud de lo anterior, y entendiendo que los niños y adolescentes son sujetos en formación que podría entrar a conjeturar bajo la realidad evidente que nos ofrece la cotidianidad escolar, ¿hasta dónde el mal manejo de acciones de *bullying* en la escuela se está convirtiendo en instituciones educativas de formación para sujetos activos de *mobbing*? Para comprender que la pregunta anterior es susceptible de ser resuelta con un sí, es necesario identificar qué se entiende por *mobbing*.

3.3 Del *mobbing*

Existe un gran número de factores que inciden en los resultados y desarrollo del ser humano y del mundo del trabajo, hay además algunos componentes externos que ayudan a crear verdaderos modelos conductuales ya positivos, ya negativos; todo esto de acuerdo a la ejecución de prospectos y principios que regulan o cimientan ese proceder del ser humano en sociedad, principios o normas implícitas o no, emanados de la experiencia, la costumbre, hasta de creencias, constituyendo algo que podría denominarse idiosincrasia ya personal, ya laboral, conformada por ese cúmulo de experiencias y conocimientos que determinan sus cualidades y aptitudes; todo ello conforma la propia cosmogonía del individuo, y que cuando este individuo hace uso de sus capacidades para incursionar en el campo laboral, en virtud de ese empleo cualificado de su experiencia o experticia en determinado campo productivo este se conocerá en virtud de un vínculo jurídico naciente, como empleado.

No obstante lo anterior, no es menor el efecto que puede causar en la persona, en su yo interior, en su ser psiquiátrico, el encontrarse en ambientes laborales óptimos o no; ambientes que pueden llevar a que el mismo empleador, tenga una responsabilidad, ya directa, ya indirecta, en la adaptación, y en el desarrollo del individuo mismo, por exponerle a compartir con individuos que desarrollen conductas violentas, sistemáticas y repetitivas, que usan la intimidación, el acoso, ataques a la moralidad que crean terror, en tal orden que son capaces de incidir directamente en el otro u otros.

Estos efectos serán de mayor o menor consideración, teniendo en cuenta la incidencia positiva o negativa de hechos, que van a favor o en contra de la persona misma, y muchas veces ni siquiera teniendo en cuenta su desarrollo laboral y el beneficio que puede reportar dicho individuo a la unidad de producción o empresa; dichos efectos muchas veces son creados o realizados por agentes internos de la empresa, pero sin contar con la aprobación de ésta, pueden generar un desempeño positivo si la conducta es de enaltecimiento o negativo si la conducta es de menosprecio o desconocimiento de la importancia del individuo en el entorno social, ya sea personal, o laboral.

Las acciones que crean los efectos que perjudican el desempeño o desarrollo laboral de un individuo o individuos, dentro de una empresa, casi siempre son en virtud de conductas negativas o escarnecedoras ejercidas por iguales o superiores jerárquicamente, las cuales de forma flagrante se contraponen a la dignidad humana y a las libertades y garantías establecidas en la Constitución Política y en los Convenios y Tratados Internacionales celebrados y ratificados por Colombia respecto a derechos humanos, a lineamientos de tratados y acuerdos internacionales a directrices de la OIT y a los derechos fundamentales que permean en la Constitución Política de Colombia.

Dichas conductas negativas teniendo al otro o a los otros como objetivo de su actuar dañino, la mayoría de las veces es ejercida por individuos que han superado cualquier fase de auto-regulación y autoridad, desconociendo de forma directa los cánones que orientan el control o la observancia de líneas de respeto colateral, ascendente o descendente; es así, que vemos que estas conductas reprochables muchas veces son ejercidas por subalternos, superiores o pares, ya sean descritas por razón de la condición social, la inclinación o preferencia sexual, conocimiento, raza, para destruir a ese otro y manifestar la no aceptación del individuo en el grupo.

Autores como Oleguera, Aldrete y Ruíz (2009) reconocieron en su obra al *mobbing* como un riesgo psicosocial, plantearon retomando a Rueda (2006) la existencia de conductas que lo estructuran a saber: 1) las que reducen la posibilidad de comunicación, 2) las que impiden o deterioran la reputación laboral y personal, 3) las que generan afección al ámbito físico o psicológico, 4) las encaminadas a impedir el contacto social, y 5) las que buscan reducir la empleabilidad mediante la desaprobación profesional. Por su parte Peña (2018) expresa que corresponden a acciones en grupo, que utilizan de manera especial la comunicación verbal para atentar contra la dignidad de un individuo, las

acciones son repetidas, y generan en la víctima sentimientos de incompetencia, aislamiento y sensación de peligro físico y mental.

La Ley 1010 del 2006 entró en vigencia con el objetivo de adoptar medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral, al respecto indica que para que se constituya como acción de acoso laboral la conducta debe ser reiterada y persistente tal como ocurre con el *bullying*, pero le añade la publicidad de la conducta y su demostrabilidad; de igual forma se establece que dicha acción puede ser desplegada por un inferior, un superior o un par, con el objetivo de generar intimidación, terror, angustia, desmotivación, perjuicio laboral o la indicción a la renuncia del cargo; cabe señalar que la Ley en mención no hace uso del término *mobbing*.

3.4 El trato como generador de efectos que inciden en el desempeño laboral

En el ambiente organizacional, tanto social como laboral (máxime que la empresa es y debe ser una muestra del equilibrio social que se pretende a nivel general) debe propenderse por la armonía, ya que el trabajo es una actividad según Dejours y Gernet (2014) entre hombres y mujeres, coordinada para enfrentar lo que no puede obtenerse mediante una ejecución prescrita y más aún cuando en el ambiente laboral interno se dan situaciones que crean ciertos eventos que pueden de forma autónoma, determinar cuál será la suerte que seguirá un individuo que pertenezca al rol de la empresa, incluyendo su aceptación, rechazo o el desarrollo mismo en la sociedad general que lo rodea, se trata de los actos que de una u otra forma determinan el mundo laboral, entendiendo este integrado como un todo del que hacen parte 3 estadios a saber, un estadio interno, un estadio medio, y un estadio externo.

Los estadios antes indicados operarían de forma tal que llegan a engranarse con la empresa y su funcionamiento de tal forma que no hay un hecho o acto que suceda a los individuos que integran la planta de personal de la empresa, que no afecte de una u otra forma su producción. Estos estadios llegan a afectar de mayor forma la estabilidad de ésta según sea el ambiente donde se generen, por ejemplo, si el hecho se presenta en estancia del estadio externo, constituido por el ambiente exterior a la compañía, llámese donde interactúa el individuo con la sociedad, con sujetos ajenos al rol laboral, este hecho, si es reiterado y de forma consuetudinaria genera efectos negativos en lo que a desarrollo y producción empresarial respecta, pero de forma leve en el desarrollo de las labores.

Sin embargo, dichos efectos pueden llegar a ser nocivos si coexisten con otros factores de disuasión personal; no obstante este estadio como se expresó llega a ser tolerable, no llegando a incidir de forma plena en la vida del individuo, ni en su mundo laboral; pero si es en otro estadio más íntimo, como lo es el estadio medio o intermedio, en el cuál hay una suma de factores externos y meridianamente internos que limitan el desarrollo del sujeto, ya en estancia personal, ya en su estancia laboral, como sucede con las personas que llevan trabajo a casa para seguir el mismo rol de la empresa o lo contrario, llevan las cosas de casa al trabajo, al punto de confundir dichos ambientes, llegando a limitar y perturbar los dos roles.

Ambos estadios observados son estadios que preocupan y que pueden determinar el desempeño de la vida laboral y personal, sin embargo el estadio interno puede verse seriamente afectado cuando en él se ha evidenciado actos nocivos constitutivos de hostigamientos, acoso, intimidación y/o ataques morales, determinantes en el desempeño laboral de un sujeto, si se gestan en el ambiente que constituye el medio de interacción con los que están en su medio laboral en calidad de superiores o pares, y más si se despliegan actos repetitivos y de señalamiento público, tales como conductas que afecten de forma negativa la integridad personal y laboral del empleado, de modo que estas sobrepasan la relación trabajo-salario, rompiendo con la equidad de la remuneración (Jaques, 1973), ya que la necesidad, de cualquier orden, es la que lleva muchas veces a que una persona aporte su fuerza de trabajo, con la exigencia única de que le brinden condiciones dignas, para desarrollar sus funciones.

Ese trato entre sujetos que observan un mismo objetivo, parece que no pudiera verse afectado por el desarrollo por actos que rompen la armonía de la producción y la eficiencia que permiten el fin buscado, sin embargo, el ser humano en su interacción comporta aún rezagos de su fase evolutiva primaria, conservando aún sentimientos irracionales como lo expresan Sternberg y Sternberg (2010) tales como la empatía, el odio, el apego, el rechazo, la ira, entre otros, orientados por variables como color, sexo, competencias, amistad, pertenencia al grupo, raza y antigüedad.

Dentro de toda esa gama de sentimientos negativos, causantes de producir conductas dañinas, también podemos encontrar la motivación, señala Itati (2016) que estas conductas tienen dos vertientes muy disímiles, pero que no resultan indiferentes una de la otra, llegando a no ser excluyentes, una de ellas sería a agresividad, dado que existen personas que al ser agresivas, se complacen con el dañar y destruir a sus semejantes, y por otro lado, por lo conveniente de la conducta desplegada, en virtud de que quien ejecuta dichos actos minimiza el esfuerzo que puede realizar, cargando a otros de sus deberes laborales materiales, llegando a generarle placer al realizarlos.

Miller y Neal (1941) expresan que la agresión supone una frustración previa, lo que explicaría el porqué de la conducta desplegada por ejemplo, en tratándose del relevo realizado en ciertas esferas laborales, como el que se da en las instituciones del Estado; que al promover concursos de mérito, se permite llenar vacantes de cargos que eran

detentados por otros sujetos de forma interina, temporal o como le llama el mundo laboral colombiano en provisionalidad, así hubiesen pasado una veintena de años; dicha frustración se genera en las personas que actuaban como grupo con aquel que se dispone a ser reemplazado por quien calificó con mérito en el mencionado concurso para proveer el cargo ocupado por el trabajador provisional.

Por otra parte, haciendo uso de teorías de psicoanálisis aplicadas al campo jurídico, se puede establecer tal como lo hace Fairbairn (1952), para quien la agresión resulta de traer a nuestra propia personalidad rezagos de conductas de otras personas que en antaño pudieron perseguirnos y hacer que en determinados momentos o situaciones nos sintiésemos frustrados. La psicología establece que la mente del ser humano, está conformada por unidades constitutivas, que a su vez orientan las estructuras generales de ésta, tales como el Ello, el Yo, y el súper Yo. En este sentido Kernberg (1976) indica que la agresión entonces hará parte resultante de una deformación del desarrollo psicológico, deformación ésta que pudo originarse desde la infancia si se quiere, lo que conlleva a la generación de fallas que consecuentemente se transforman en desarrollos psicopatológicos, los que sin un oportuno control conllevarían al desarrollo de un individuo maltratador.

3.5 El *mobbing* en el mundo del trabajo

Si bien es cierto las relaciones humanas son un tema álgido y complejo, mucho más complejo se hace, si a esa ecuación inicial se le adicionan variables que harían de esas relaciones un coctel, ya que algunas variables determinarían un detonante en cada escenario, así a manera de ejemplo, si a la ecuación se le incorpora como variable la competencia, el deterioro económico de una familia cuyo sujeto aportante pertenecía a un grupo laboral de forma provisional, sujeto que resulta ser reemplazado por alguien que aplicó a un concurso y por subjetivas creencias, se estima que llegó allí por la suerte, más no por ser un sujeto de competencias especiales que puede aportar al grupo de forma positiva y mucho más a la empresa, nada hará que el mismo grupo cree resistencias a desarrollar empatía con el nuevo trabajador, haciendo que este sea recibido de manera hostil por quienes fueron los antiguos compañeros de trabajo de aquel que abandonó el cargo por su presencia y aún más si es el reemplazo directo de quien debe entregar el cargo; al respecto, Twemlow (1995) expresa que el *mobbing* se presentan tres actores, a diferenciar: victimario, víctima y espectadores.

Retrotrayéndose, se puede expresar que la conducta dañosa se repite y se transfiere del ámbito escolar al laboral, como ya se expresó, ya sea por el abusador o por aquel que vio a este obtener resultado al desplegar sus conductas abusivas, hecho que se traduce ciertas veces en menoscabo en un compañero o subalterno al cual mediante actos violentos se le vulneran sus derechos, dicha conducta puede ser observada o evidenciada por otros pares o superiores, sin que medie acciones para que sea detenida, o en su defecto es detenida, pero utilizando acciones como terminación del contrato laboral al victimario, sin que medie ningún tipo de acción restaurativa y mucho menos de transformación, tal como lo demuestra el artículo 10 de la Ley 1010 de 2006, el cual establece entre otras sanciones ante acoso laboral, multas y terminación del contrato.

El *mobbing* debe ser entendido como toda una gran gama o serie de conductas que van orientadas al maltrato, realizadas de formas constante y sistemáticas que lesionan el ejercicio y disfrute de quien es maltratado, con un fin consciente o inconsciente, así por ejemplo el empleador que recarga o permite que recarguen de trabajo y excesos a un individuo, solo por el hecho de ser el nuevo en la empresa, constituye maltrato; el hecho de realizar intromisiones en el espacio subjetivo de un trabajador por parte de un empleador o de un superior, tales como diferenciar, o limitar las actividades realizadas por los empleados como uso de sanitario, hora de almuerzo Itati (2016) constituye una muestra de maltrato.

Por otra parte, se puede encontrar que el fenómeno del maltrato laboral, se ha extendido teniendo en cuenta el desarrollo tecnológico, logrando una connotación especial, debido a que tal ha sido el auge de las tecnologías e innovación en las telecomunicaciones, que es fácil para un empleado llevar trabajo para desempeñar y adelantar en casa, sin embargo esa misma facilidad, está siendo utilizada por los empleadores o superiores de las empresas, para cargar de otras funciones o de tareas no terminadas en el horario o en las instalaciones de la empresa, para que vía web sean adelantadas en el horario de presunto descanso, haciendo uso de prebendas, toques de hombro o supuestas consideraciones, que llegan a establecer verdaderos estigmas, ante los superiores o ante los pares.

Estos estigmas que generan de forma negativa conductas de rechazo, además de constituir trabajo extra, una violación a los derechos del trabajador, ya que si el trabajador realiza actividades extras, estará condenando a los demás y a sí mismo a realizar dicha actividad una y otra vez sin que se le reconozca remuneración, y si se niega logrará ganarse la animadversión de su superior el cual en su momento no calificará de positivo su desempeño; dicha conducta está siendo tan reiterada que la Corte Suprema de Justicia, sentencia T-574/2017, ha tenido que pronunciarse al respecto, expresando, que el uso de plataformas tecnológicas como *whatsapp* con fines laborales, puede constituir acoso laboral y la obligación del empleador al pago de horas extras, lo que quiere decir que no es ajeno el mundo jurídico a este fenómeno mundial, sin embargo su abordaje no es más que un pago por dañar, un pago para dañar o para entrometerse en la esfera personal del trabajador, obligándole a soportar lo negativamente socio-familiar de su carga.

El maltrato psicológico y material que encontramos a diario en nuestra sociedad, constituye una de las mayores manifestaciones de desconocimiento a los derechos y libertades del ser humano, pero es mucho más reprochable cuando un individuo en el intento de dignificar su existencia, hace uso de su fuerza material o intelectual, poniéndola a disposición de grupos de producción que se desempeñan en el campo laboral, llegando a establecer una armonía en la relación de lo realizado con lo obtenido, y así aportar al mejoramiento personal y el de su grupo familiar; sin embargo, existen conductas negativas que, al ser desplegadas, llegan a conformar una limitante en el desarrollo laboral y personal del individuo, dichas conductas establecen una limitante y un factor que obliga muchas veces a la deserción laboral.

El mundo del trabajo no es ajeno a estas conductas que vienen ya heredadas de antiguas conductas de inicios evolutivos, ya descritas en virtud de lesiones o pos conductas similares vividas y no superadas por los mismos individuos que las ejercen, llegando a establecer un patrón conductual en estos; permitiendo configurar un rol preponderante del mismo medio en el cual se desarrolla el individuo en dicho fenómeno.

4. CONCLUSIONES

- El *bullying* debe ser entendido como una acción dañosa que genera consecuencias negativas en todos los que intervienen en su realización sea en calidad de sujetos activo, pasivo o tercero.
- La escuela está abocada a generar estrategias que permitan la reparación del daño a la víctima, pero de igual manera se debe lograr el reconocimiento del hecho dañoso por parte del victimario y los terceros para evitar su repetición.
- El *bullying* necesita tener un abordaje efectivo y eficiente en el marco escolar, se hace imprescindible diseñar acciones de transformación del sujeto, para con ello evitar que la acción sea repetitiva y trascienda a otras esferas de su vida como la laboral.
- El *bullying* puede llegar a constituirse en la génesis de un problema mucho más grande que al incidir de forma negativa en la sociedad de cualquier sistema.
- El *mobbing* llega a ser una manifestación de la cimentación y consolidación del *bullying* en el proceder conductual de un individuo.
- El *mobbing* puede llegar a generar tantas pérdidas en un sistema productivo, porque se lesiona a uno o a varios individuos que por su capacidad y conocimiento pudieran aportar un valor agregado al sistema.
- Al hacer tanta mella en la sociedad y en el sistema laboral, el *bullying* y el *mobbing* necesitan un mayor y mejor abordaje desde las políticas públicas.
- Los Estados y todos los agentes sociales debieran tomar parte activa, en su identificación y evitar posturas de observadores en la garantía de no aceptación y tolerancia a dichas conductas.

REFERENCIAS

- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Pearson.
- Ceron, M., y Uberti, L. (2017). Inquiriendo las razones promotoras de los conflictos: "entre" y "de los" estudiantes. CLACSO.
- Chaux, E. (2003). Agresión reactiva, agresión instrumental y el ciclo de la violencia. Revista de Estudios Sociales, 15, 47-55.
- Contrera, A. (2013) El fenómeno del bullying en Colombia. Revista Logos, 4(2), 100-114.
- Dejours, C. y Gernet, I. (2014). Psicopatología del trabajo. Miño y Dávila.
- Fairbairn, W. (1952). Theoretical and Experimental aspects of psychoanalysis. Scharf & Ellinor.
- Instituto Interamericano de Derechos Humanos. (2014). Prevención del acoso escolar bullying y cyberbullying. Australia Ard.
- Itatí, V. (2016). El mobbing como manifestación de la violencia en las relaciones de trabajo. Leyer editores.
- Jaques, E. (1973). Trabajo, incentivo y retribución. Paidós.
- Kernberg, O. (1976). Trastornos graves de la personalidad, Estrategias psicoterapéuticas. Editorial el mundo moderno.
- Leva, A. y Faire, M. (2014). Violencia en la escuela. Prevención para crecer en valores. Lexus Editores.
- Masis, M. (2006). Violencia en la escuela: ¿Un reflejo de la sociedad? Revista educ. y desarrollo humano nuevo milenio, 1(4), 34-45.
- Mendoza, B. (2016). Bullying: Los múltiples rostros del acoso escolar. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Miller, C. y Neal, E. (1941). La hipótesis de frustración-agresión. Psychological Review, 345, 678-689.
- Ñaupas, H. et al. (2013). Metodología de la investigación. Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. Omega.
- Oleguera, A., Aldrete, G. y Ruíz, A. (2009). Estudio comparado del mobbing en Latinoamérica. Recuperado: http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/república/pdf/ActaRep08/ActaRep08_8.pdf.
- Peña, F. (2018). Mobbing o asedio grupal. ¿Qué es y cómo identificarlo? Revista de Perinatología y reprod. humana, 32, 160-166.
- Salas, W. (2017). Revisión sobre definición de bullying. Revista Poiésis, 33, 44-50.
- Schwarz, A. (2012) El libro del bullying. Fundación el libro total.
- Sternberg, R. y Sternberg, K. (2010). La naturaleza del odio. Paidós.
- Twemlow, S. (1995). Traumatic objection relations configurations seen in victim/victimizer relationships. Journals of the american academy of psychoanalysis, 670, 450-461.
- Vara, H. (2015). Siete pasos para elaborar una tesis. Macro.

Análisis a la educación rural en el departamento de Boyacá, Colombia, en el lapso entre 2011 y 2019

Alba Lorena Ballesteros Alfonso
Nubia Yaneth Gómez Velasco
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Colombia

En esta investigación se presenta un panorama de la educación en zonas urbanas y rurales del departamento de Boyacá, Colombia, con el objetivo de analizar el comportamiento de las matrículas de las zonas rurales frente a las zonas urbanas del departamento de Boyacá. El estudio de tipo exploratorio descriptivo, se realiza a partir del análisis de bases de datos sobre: tasa de analfabetismo, matrícula según sector y zona, nivel educativo de la población y se complementa con resultados de las Pruebas Saber 11, con información de los últimos 10 años. Como fuente se tomó información de la Secretaria de Educación de Boyacá, el Instituto Colombiano para la evaluación de la educación ICFES y el sistema de Matrícula SIMAT. Dentro de los resultados se resalta la continua brecha entre la educación rural y la urbana, siendo más evidente en los municipios más lejanos de la zona centro urbana y con mayores índices de pobreza. En el departamento de Boyacá, se encontró que sólo el 52% de los estudiantes que se matriculan en grado uno de primaria logra matricularse a secundaria, lo que indica que el departamento aun presenta grandes desafíos y retos en la educación rural, tema que debe ser prioritario puesto que gran parte de la población está ubicada en las zonas rurales debido a las características geográficas del departamento, con alta dependencia económica de los habitantes a la agricultura y ganadería.

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, el conocimiento y el acceso a la educación es un tema que ha ido adquiriendo relevancia, de forma que se encuentra incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS y tiene como elemento prospectivo, mejorar el desarrollo y desempeño de los habitantes de las zonas rurales del país, así como la búsqueda de un mayor acceso a la educación motivado hacia una formación de acuerdo con su contexto cultural. Aspectos que se vienen reflexionando desde varias décadas atrás, con miras a ubicar la educación como un factor clave de desarrollo social y lograr mayores niveles de equidad, competitividad y ciudadanía (Hopenhayn y Ottone, 2000).

En este contexto, la educación se convierte en un factor clave para el desarrollo y modernización de la sociedad, esta se concibe como un elemento fundamental para erradicar la pobreza y mejorar la competitividad de la economía del país, sin dejar atrás el sentido de identidad. Así mismo, Aguadero (2012), señala que es clave plantear una visión de calidad y de educación inclusiva, vinculando las políticas educativas con otras más amplias que permitan mejorar las condiciones de vida de la población, teniendo en cuenta que es necesaria una equidad social a nivel general para lograr un verdadero desarrollo. Es por ello por lo que se hace necesario relacionar la calidad en la educación con la equidad, de manera que posibilite llegar a los grupos más vulnerables como lo es la población rural, permitiendo que los sistemas educativos promuevan aprendizajes significativos para toda la población y así lograr que las regiones tengan avances a nivel general. Dentro del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, a nivel de Colombia, antes y después de la Ley 1286 de 2009, se cuenta con once programas nacionales que impulsan la investigación en diferentes áreas de conocimiento, siendo entre ellos: CTeI en Educación y CTeI Agropecuaria, programas que han destinado recursos abriendo espacios para el estudio de investigaciones en la línea de educación rural (Gómez, Soto y Jardilino, 2018).

La educación para la población rural, ha ido adquiriendo importancia en la sociedad, ya que permite que las personas de las zonas más aisladas tengan acceso al conocimiento y puedan desarrollar más habilidades, mejorar su productividad e interactuar en diferentes espacios, puesto que desempeñarse en la actual sociedad requiere de competencias, destrezas y habilidades complejas y particulares que el sistema educativo debe brindar para todos los ciudadanos, es así como la educación se convierte en un aspecto clave para lograr que se dé una participación vinculante de los jóvenes, que les permita convertirse en agentes de cambio, para así reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida.

Es de resaltar que las zonas rurales son aquellos asentamientos poco poblados y en zonas geográficas alejadas de los centros urbanos, pero que además generalmente sus habitantes emplean su tiempo en actividades como la agricultura, la ganadería y la piscicultura, estos territorios se han caracterizado por tener baja cobertura de servicios básicos, lejanía entre viviendas, altos niveles de pobreza y bajo nivel de escolaridad (Ovares et al., 2007), por la falta de calidad y pertinencia de un servicio educativo que no responde a las necesidades sociales de los habitantes.

Según datos del Banco Mundial la población rural ha ido disminuyendo con el paso de los años, en la década de los 70 esta población alcanzaba el 63,5% de la población total, para la década de los 90 este porcentaje era del 56,9%, en el 2010 era de 48,4% y actualmente representa el 44,2% de la población mundial, es decir paso de tener un crecimiento anual de 1,9% en 1970 a 0,07% en el año 2019. En Colombia se ha evidenciado el mismo comportamiento, donde paso de tener el 43,4% en la década de los 70 al 18,9% de población rural en la actualidad. Esta población ha experimentado a lo largo de los años un descuido por parte del Estado, especialmente en el tema educativo en donde se encuentra

que gran parte de los niños y adultos no asisten a la escuela, esto lleva a que se dediquen a actividades de subsistencia como la agricultura, ya que no tienen la educación necesaria para adquirir conocimientos que les permitan mejorar sus capacidades y aumentar sus ingresos. Situación que se vivencia en diferentes partes del mundo como lo expresan Denaux (2009) y Zhao et al. (2017), quienes afirman que las escuelas y colegios rurales tienden a estar en desventaja frente a las instituciones urbanas. Moreno (2020) define las escuelas rurales como:

Un conjunto de centros educativos, tanto de Educación Infantil como de Educación Primaria, que se hallan inmersos en contextos meramente marcados por la ruralidad, y que a su vez condicionan el carácter de la praxis educativa tanto a nivel institucional del propio centro educativo como a nivel de la propia aula.

Según Ruiz, Cerasuolo e Iturralde (2009), los estudiantes de las zonas rurales que asisten a la escuela en algunos casos se ven desmotivados por la cantidad de carencias en estas instituciones y los obstáculos que tienen que atravesar como lo es la lejanía de la escuela, la falta de dinero, la carencia de los servicios públicos básicos y el poco apoyo de sus padres. Es así como se empiezan a repetir patrones y conductas de vida, sin incentivo al estudio y la superación personal, conformándose con lo que saben y tienen. Lo cual justifica que generalmente las escuelas rurales cuenten con un número de estudiantes muy escaso, lo cual hace se realicen las clases en un modelo de aulas multigrado, es decir que las clases son impartidas por un solo profesor a cargo estudiantes de diferentes grados, edades y niveles de aprendizaje. Estas escuelas son relevantes debido a que brindan educación a un sector de la sociedad que es altamente vulnerable. Sin embargo, este tipo de educación se enfrenta a dificultades como precariedad en la infraestructura, bajo nivel de aprendizaje de los estudiantes, inestabilidad de los profesores entre otros.

Es así, como una adecuada formación de los profesores rurales, es de gran importancia, ya que la labor del profesor rural es ardua y no se limita solo a enseñar sino que va más allá, ellos se ocupan de estudiantes en un contexto de soledad y con pocos recursos económicos, que muchas veces tienen que caminar por horas para poder asistir a clases, pero a pesar del esfuerzo realizado por estudiantes y profesores, no se ha logrado tener una mejora significativa en la educación rural, según el Ministerio de educación Nacional, las escuelas rurales registran menores puntajes en las pruebas de conocimiento respecto a las escuelas urbanas, sumado a esto las tasas de deserción escolar anualmente son altas, principalmente porque los estudiantes que asisten a estas escuelas hacen parte de los sectores más pobres del país y tienen que salir a trabajar para tener un sustento diario.

En lo que corresponde al departamento de Boyacá, hay investigaciones en torno a la educación rural que muestran las fortalezas y debilidades desde la perspectiva del profesorado, sin embargo, se evidencia la necesidad de realizar investigaciones que aborden las ruralidades, especialmente desde la perspectiva educativa, como matrícula, nivel educativo y desempeño de los estudiantes, que permitan dimensionar la situación de la educación rural para lograr aportar a la generación de conocimiento y mejorar su calidad. Así mismo, existen grupos de investigación consolidados adscritos a instituciones de educación superior, cuyas líneas de investigación se fortalecen a través de diversos proyectos, motivados en el interés de analizar las problemáticas de la zona rural y el aspecto educativo, vinculándose incluso dentro de áreas estratégicas de investigación e innovación (Vera et al., 2019).

Motivados bajo estos entre otros referentes, en esta investigación se analizó el comportamiento de las matrículas de la zona rural frente a la zona urbana en el departamento de Boyacá y los resultados de desempeño en las pruebas saber, con datos recolectados en los años 2011 al 2019, para lograr contribuir a brindar información que permita ser soporte a la hora de implementar futuros modelos de educación y así mejorar las condiciones y calidad del sector educativo en las zonas rurales del departamento.

Esta investigación podrá servir de referencia a otros investigadores que trabajan la línea de la educación rural, ya que muestra un panorama reciente del estado de la educación en las zonas rurales y urbanas de Boyacá y el comportamiento de las matrículas en el sector público y privado, lo cual permitirá realizar diferentes análisis comparativos frente a otros territorios. Adicionalmente, brinda información útil y necesaria para la construcción de políticas públicas y educativas que contribuyan a disminuir la brecha de educación existente entre las zonas rurales y urbanas del departamento.

2. MÉTODO

La investigación tiene un enfoque exploratorio descriptivo, se complementa con la revisión de fuentes de tipo documental. Se centraliza en un espacio temporal, hacia instituciones de municipios del departamento de Boyacá, en particular, zonas rurales entre los años 2011 a 2019. La fuente de información se obtuvo de la Secretaria de Educación de Boyacá SedBoyacá, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES y el Sistema Integrado de Matrícula SIMAT. De manera adicional, se revisaron investigaciones contextuales, sobre temas que abordan el estado de la educación rural a nivel de Colombia y otros países, que permitan contar con una mayor comprensión de la situación de la educación rural y nivel nacional y de América Latina.

Para identificar el estado de la educación en el departamento de Boyacá, inicialmente, se realizó un análisis descriptivo de la importancia de la educación rural y el contexto latinoamericano, en la segunda parte una contextualización de la situación de la educación rural en Boyacá utilizando indicadores como: tasa de analfabetismo, matrícula según

sector y zona, nivel educativo de la población y, finalmente, se analizó la calidad educativa de las instituciones de los 120 municipios no-certificados del departamento, teniendo en cuenta los resultados de las pruebas Saber 11.

La contextualización y el análisis presentado posibilitan contar con un panorama de la educación rural en el Departamento de Boyacá y permite un planteamiento metodológico que puede servir de referencias a otros estudios. Este trabajo de investigación se realizó en el marco de un proyecto institucional desarrollado por el grupo de investigación en Estadística Gamma de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se presenta a continuación una sección sobre la importancia de la educación rural en el contexto latinoamericano y a nivel nacional, resultado de la revisión bibliográfica y la construcción del estado del arte, para contar con un panorama de las corrientes y lineamientos de la educación en las zonas rurales y su importancia en el desarrollo de los territorios. Posteriormente, se presenta un análisis de algunos indicadores de la educación rural en Boyacá y el comportamiento de las matrículas en las zonas rurales y urbanas. Se finaliza con una descripción de resultados de las pruebas Saber 11 en los últimos años y el desempeño de los estudiantes en cada una de las áreas evaluadas, para así identificar la zona con mejores resultados.

3.1 Educación rural: Elementos de contexto

Según la UNESCO, la educación es un derecho fundamental, esencial para poder ejercer todos los demás derechos, además promueve la libertad y autonomía, generando grandes beneficios para el desarrollo, de igual manera se encuentra estipulado en la Constitución Política de Colombia, allí se indica que es un servicio público y que es el Estado quien tiene que regular y vigilar que se brinde el servicio educativo en todo el territorio nacional, lo cual incluye las zonas rurales del país, ya que los habitantes del campo son una parte esencial para lograr un desarrollo económico y social.

La educación siempre ha sido importante para el desarrollo, pero en los últimos años ha tomado más relevancia debido a que en las economías modernas el conocimiento se ha convertido en uno de los factores más importantes de la producción, históricamente las sociedades que más han avanzado en lo económico y en lo social son las que han logrado tener acceso a un mayor conocimiento, mediante un aumento en los niveles de escolarización de sus habitantes. Es por esto que dentro del actual plan de desarrollo 2018-2022, y dando cumplimiento a los ODS 2030, se tiene como uno de los objetivos, la implementación de una política de educación rural con el fin de fomentar el desarrollo regional, reducir brechas, mejorar el acceso y la calidad de la educación inicial, preescolar, básica y media en las zonas más alejadas del territorio nacional y el fortalecimiento de la infraestructura educativa y transporte escolar.

Diversos autores y organizaciones como la OCDE han identificado la diferencia que existe entre la educación impartida en zonas rurales y zonas urbanas, como un elemento fundamental para lograr un desarrollo en cada uno de los países, esto es explicado por Acker y Gasperini (2012) quienes afirman que la inequidad en el sector de la educación está directamente relacionada con el coeficiente de Gini que es utilizado para medir la concentración de los ingresos entre los habitantes de una región, pero según Medina (2001), también puede ser útil para medir cualquier forma de distribución desigual.

El sociólogo rural Lynn Smith (1960) señala que la educación es una de las principales tareas de la sociedad y vincula el desarrollo del territorio rural con el progreso de cada habitante y los relaciona con el acceso a una educación de acuerdo con sus necesidades y que contribuya a aumentar las potencialidades que existen en cada uno de los territorios en función de lograr metas de desarrollo específicos.

De igual manera, Páez (2001) expresa que la educación rural es la columna vertebral del desarrollo rural, sin ella la absorción y la adopción de tecnología no será posible. Al respecto, Parra, Ordoñez y Acosta (2013) afirman:

Cuando se analizan los efectos marginales de las variables de educación del individuo, se observa que, en general y para ambos casos (urbano y rural), a medida que las personas aumentan su grado de escolaridad, la probabilidad de ser pobre o indigente disminuye. Los efectos son mayores en aquellas personas que se encuentran en el límite superior de una situación de pobreza, es decir, quienes están en el límite para pasar de la categoría pobre a no pobre.

Una adecuada formación puede permitir a esta población diversificar y mejorar sus habilidades, permitiendo crear un futuro más seguro, los bajos conocimientos reducen las posibilidades de empleo, y así mismo las alternativas de vida de las poblaciones rurales. Es así como la alfabetización y la escolaridad están ligadas a contribuir para la disminución de las tasas de fecundidad y a aumentar los conocimientos y el desarrollo de las capacidades, que dan paso para aumentar la productividad, permitiendo así que los habitantes de las zonas rurales creen una identidad y participen en los procesos de descentralización y participación comunitaria dentro de su territorio. Se trata de que todos los habitantes con prioridad de los niños y los jóvenes puedan obtener una educación básica y media, con calidad y pertinencia.

Desde los años 80 autores como Mook (1981) han expuesto que tener un mejor acceso a la educación contribuye de manera directa a lograr una mejor productividad, mayor seguridad alimentaria y mejores condiciones de vida para la población rural. Leibovich, Nigrinis y Ramos (2005) señalan que la educación rural permite que los habitantes del campo tengan una opción de vida, ya que brinda acceso y posibilidades a pequeños productores para organizar actividades productivas y así tener empleos de calidad. Es así como la educación rural educa a los habitantes de las zonas rurales de manera que puedan lograr un desarrollo óptimo que les sea útil para desenvolverse en la sociedad, puesto que la educación promueve el respeto hacia las personas y el medio ambiente, permite la igualdad de oportunidades laborales y fomenta la toma de decisiones.

De Janvry y Sadoulet (2001) señalan la importancia educativa en lo rural y los beneficios que esta trae a las comunidades, a lo que se refieren es una inversión para que las familias de los hogares rurales accedan a mejores empleos no agropecuarios, factor que ayuda a reducir la pobreza y la desigualdad en el sector rural.

3.1.1 Contexto Latinoamericano

En términos generales, la mayor parte de los países de América Latina han enfocado sus políticas educativas hacia un desarrollo urbano, haciendo que la estructura de la educación rural tenga que adaptarse forzosamente a la urbana, lo cual representa una desventaja para el sector rural, dado que sus condiciones son diferentes y en contextos más precarios. Ávila (2017) realiza una contextualización de la educación rural en América Latina, e indican que, para lograr un mejoramiento de la educación rural en el contexto latinoamericano, se requiere una integración de políticas gubernamentales que motive a la escuela y las comunidades a la búsqueda del bienestar y el fortalecimiento en conocimientos técnicos de los pobladores del campo.

Díaz, Osses y Muñoz (2016), quienes realizan una investigación sobre el proceso de enseñanza en contextos rurales de Araucanía-Chile, señalan que en esta región la educación rural se desarrolla en diversos contextos, incluyendo población indígena y no indígena, desde ambientes de montaña y bosque nativo, hasta ambientes no rurales, la mayoría presenta dos factores en común: la vulnerabilidad socio-económica de las familias y la despreocupación de los padres respecto de la enseñanza, ambos asociados al proceso de migración del campo hacia las ciudades, lo que hace que las políticas del Estado dediquen menor atención hacia las escuelas rurales, estableciéndose una educación multigrado, generalmente uni-profesores, con el fin de optimizar recursos económicos y humanos.

Calderón (2015), en un informe sobre la situación de la educación rural en Ecuador, observó que el número de establecimientos educativos es menor en las zonas rurales que en las zonas urbanas, y hecho que muchas veces incentiva la migración de las familias hacia las ciudades en búsqueda de una educación de calidad. Y Perfetti (2003) señala que, en Colombia, la población rural ha experimentado un crecimiento en las tasas de alfabetismo, escolaridad y asistencia escolar durante el periodo 1985-2003. En cuanto a calidad educativa los estudiantes rurales han mostrado avances, lo cual es resultado de los modelos implementados para estas zonas, como lo son Escuela Nueva, Posprimaria, Telesecundaria, Proyecto de Educación Rural PER, que ha contribuido a cerrar la brecha entre la educación rural y la urbana, facilitando el acceso de los habitantes rurales a la educación y contribuyendo a mejorar su condición de vida.

3.1.2 Contexto nacional

En Colombia, la población rural representa el 22,9% de la población del país, sin embargo sus condiciones de vida muestran un atraso con relación a la población de las zonas urbanas en temas de pobreza, desigualdad, acceso a servicios básicos, logros educativos y analfabetismo, de tal forma que en el transcurso de los años, los gobiernos han realizado esfuerzos para eliminar las barreras existentes en el sistema educativo rural, con el propósito de lograr brindar una educación de calidad y pertinente en los territorios más alejados y así mejorar la calidad de vida de los habitantes del campo.

Diferentes autores concuerdan en que, a pesar de los esfuerzos y programas implementados por el gobierno, sigue existiendo una brecha entre las zonas urbanas y las rurales, especialmente en temas educativos. Martínez, Pertuz y Ramírez (2016) señalan que en las zonas rurales tasa de analfabetismo es del 12,5%, cifra que se encuentra por encima del promedio nacional que es 3,3% y que en las pruebas Saber los resultados de las zonas rurales son inferiores a los de las zonas urbanas. Parra, Ordoñez y Acosta (2013) sostienen que la brecha entre el campo y la ciudad es sustancial, y está presente en diferentes ámbitos como lo son: la educación, el empleo, los ingresos, la pobreza y desigualdad que afectan la calidad de vida de las personas.

López (2006) encontró que las personas mayores de 15 años que saben leer y escribir son comparativamente más en las ciudades que en las zonas rurales. A nivel nacional el 91,4% de la población de 15 y más años sabe leer y escribir. En las zonas urbanas la tasa es de 94,3% en promedio, mientras que en las zonas rurales en promedio el 80,5% sabe leer y escribir. La escolaridad promedio de la población rural mayor de 15 años se estima en cuatro grados, mientras que en las zonas urbanas es de siete grados, es decir que los habitantes de las zonas urbanas tienen en promedio tres años más de escolaridad que los de las rurales.

De igual forma el actual gobierno el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, incluye un diagnóstico sobre la educación rural en el país, en este expone que la cobertura de educación básica urbana es de 80,1% a nivel nacional, mientras que para las zonas rurales es de 66,8%. En cuanto a la educación media, la tasa de cobertura neta es del 31,4%; en cuanto a la permanencia, el número de años promedio de la educación en zonas urbanas es de 9,7 años y en las zonas rurales es de sólo 6 años.

En el estudio sobre la educación para la población rural en Colombia, realizado por Perfetti (2003), se expone que aproximadamente el 10% de los niños entre 7 y 11 años de las zonas rurales se queda sin estudiar, respecto a los cupos de matrículas en las instituciones rurales y urbanas, los resultados dejan ver que en las zonas rurales se presentan limitaciones para seguir estudiando una vez finalizan sus estudios de primaria, esto es explicado por la baja cobertura educativa en las zonas rurales y la falta de infraestructura y personal docente.

3.2 Situación de la educación rural en Boyacá

Mediante la exploración de la información suministrada, se evidencian algunos aspectos a destacar, inicialmente se realiza una descripción demográfica de la población en el departamento de Boyacá incluyendo la tasa de analfabetismo para el año 2018, luego se muestra la estructura de las instituciones educativas, posteriormente se presenta un análisis de las matrículas por sector, zona y nivel educativo y por último el nivel de educación alcanzado por los habitantes de las zonas rurales frente a las urbanas.

3.2.1 Demografía

Según el censo nacional de 2018, Boyacá tenía 1.217.376 habitantes, de los cuales el 42% habitaba en zonas rurales, lo cual indica una disminución de aproximadamente 6% en relación con el censo anterior (2005). Las proyecciones de población muestran que para el año 2023 la proporción de la población rural del departamento será de 39%, cifra que refleja un menor crecimiento demográfico de las zonas rurales en relación con las Urbanas (Tabla 1). Sumado a esto, en el último censo nacional, se evidencia una disminución de los jóvenes rurales, esto es explicado en gran parte por la migración hacia las principales ciudades en búsqueda de mejores oportunidades educativas y mejores condiciones de vida.

Tabla1. Población Departamento de Boyacá, según zona, 2005-2023

Zona	2005		2018		2023	
	Número	%	Número	%	Número	%
Rural	578.146	48%	509.370	42%	498.046	39%
Urbano	632.836	52%	708.006	58%	769.332	61%
Total	1.210.982	100%	1.242.731	100%	1.267.378	100%

3.2.2 Analfabetismo

El nivel de analfabetismo en la población hace referencia al porcentaje de población que no sabe leer ni escribir y, según la UNESCO, la analfabetización quita la posibilidad a las personas de participar en la sociedad y se convierte en un obstáculo para superar la pobreza por la imposibilidad económica de acceder a educación formal y la falta de recursos económicos. En la Figura 1 se observa que la mayor tasa de analfabetismo se presenta en la población de las zonas rurales, por su condición de vulnerabilidad y deficiente cobertura de necesidades básicas.

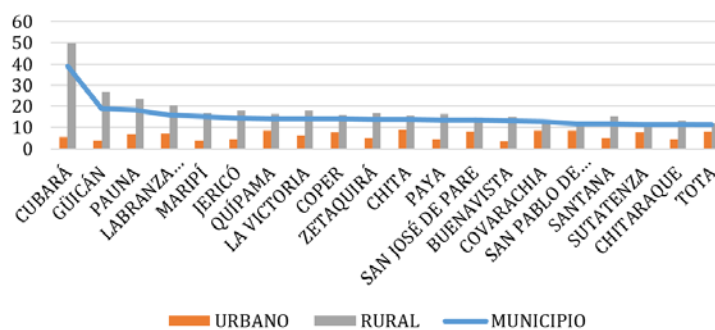


Figura 1. Tasa de analfabetismo 2018

De acuerdo a los datos del DANE, en el año 2018 la tasa de analfabetismo en Boyacá fue de 8,7%, los municipios que presentaron mayores tasas de analfabetismo en el departamento fueron: Cubará, Güicán, Pauna, Labranza Grande y Maripi, municipios pequeños en los que su población es principalmente rural y se encuentran localizados en zonas alejadas y con vías de difícil acceso, entre tanto las menores tasas se presentaron en los municipios centrales y con mayor población como Tunja (1,89%), Duitama (2,27%) y Sogamoso (2,56%), se destacan municipios de menor población como Paipa (3,27%), Nobsa (2,39%) y Villa de Leyva (3,52%), pero que se caracterizan por ser lugares turísticos, lo que representan mayores ingresos para la población.

3.2.3 Instituciones educativas según zona y municipios no-certificados de Boyacá

Se observó que, de los 123 municipios del departamento de Boyacá, solo Sogamoso, Duitama y Tunja, (municipios con más de cien mil habitantes), son certificados en educación, es decir que tienen la capacidad administrativa, técnica y financiera para suministrar de manera autónoma el sistema educativo en su territorio, como lo estipula el artículo 20 de la ley 715. Mientras que los 120 municipios no certificados son aquellos que no son independientes y no cumplen con los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para ser acreditados, estos son: presentar un plan de desarrollo municipal armónico con las políticas nacionales; tener establecimientos educativos organizados para ofrecer el ciclo de educación básica completa; poseer una planta de personal docente definida de acuerdo con los parámetros nacionales y contar con la capacidad institucional, para asumir los procesos y el sistema de información del sector educativo.

En cuanto a las instituciones educativas de los 120 municipios no certificados del departamento de Boyacá, se encontró un total de 2.035 instituciones, de las cuales el 12,4% son centrales y el 87,6% son sedes educativas (Figura 2). De las 1782 sedes educativas rurales, 96,5% ofrece educación primaria, y solo el 3.5% cuenta con secundaria.

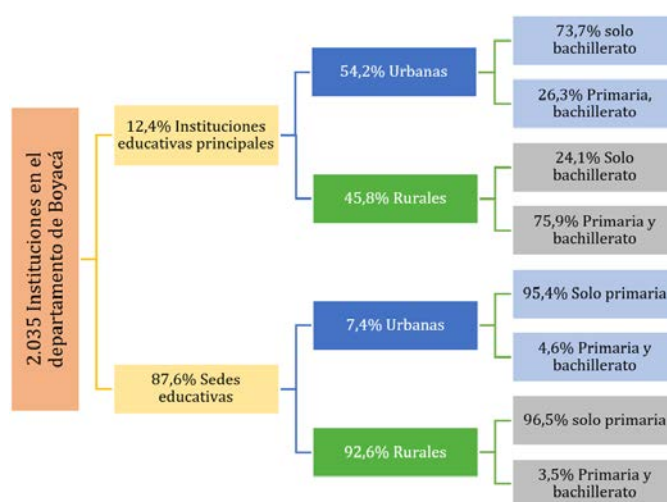


Figura 2. Consolidado de instituciones por sedes, zonas y nivel educativo-2019

3.2.4 Matrícula según sector y zona 2011-2020

Para identificar la evolución de las matrículas se tuvo en cuenta la tasa de variación anual TVA desde el periodo 2011 al 2020. En el sector oficial se observó un decrecimiento tanto en la zona urbana como en la rural, con tasas de variación anual negativas, mientras que en el sector privado se evidencia un crecimiento en el número de estudiantes matriculados en las instituciones urbanas y rurales. En los datos de la Tabla 2 sobresale la tasa de crecimiento en las matrículas de instituciones rurales en el sector privado de 101,2%, entre 2011 y 2020, es decir, el total de estudiantes paso de 1.119 a 2.260, esto es explicado entre otras cosas porque las instituciones privadas son las que obtienen los mejores resultados en las pruebas ICFES, lo que da la percepción de que la calidad y exigencia es mayor en los colegios privados. En el último año, aproximadamente el 35,2% de los estudiantes que se matriculan lo hacen en zonas rurales del departamento y el 64,8% en zonas urbanas. Las matrículas en el sector oficial fueron de 138.263 y del sector privado de 12.888, lo que representa el 91,47% y 8,52%, respectivamente.

Tabla 2. Matricula según sector y zona 2011-2020

	Sector oficial				Sector privado			
	Urbano	TVA	Rural	TVA	Urbano	TVA	Rural	TVA
2011	121.632		84.001		8.444		1.119	
2012	106.295	-12,6%	71292	-15,1%	8.714	3,2%	1.223	9,3%
2013	100.970	-5,0%	66.112	-7,3%	9.270	6,4%	1.237	1,1%
2014	100.699	-0,3%	64.375	-2,6%	9.259	-0,1%	1.040	-15,9%
2015	96.283	-4,4%	60.174	-6,5%	9.291	0,3%	1.224	17,7%
2016	95.090	-1,2%	57.281	-4,8%	9.088	-2,2%	1.302	6,4%
2017	95.512	0,4%	57.626	0,6%	9.810	7,9%	1.643	26,2%
2018	91.237	-4,5%	54.257	-5,8%	9.701	-1,1%	1.586	-3,5%
2019	89.369	-2,0%	52.339	-3,5%	9.948	2,5%	2.060	29,9%
2020	87.318	-2,3%	50.946	-2,7%	10.628	6,8%	2.260	9,7%

3.2.5 Matrícula oficial en los 120 municipios no-certificados

En Colombia, según el Ministerio de Educación, el sistema educativo está conformado por: educación inicial, educación preescolar, educación básica, educación media y educación superior. De igual manera se establece que se debe

garantizar el servicio educativo con las condiciones necesarias para un buen acceso y permanencia en el sistema educativo. Frente a la tasa de matrícula, en preescolar y primaria existen grandes diferencias entre la zona rural y urbana, mientras que en educación secundaria y media se evidencia de manera acentuada la brecha de desigualdad educativa, siendo casi tres veces mayor el porcentaje de estudiantes matriculados en zonas urbanas que los matriculados en zonas rurales del departamento (Figura 3).

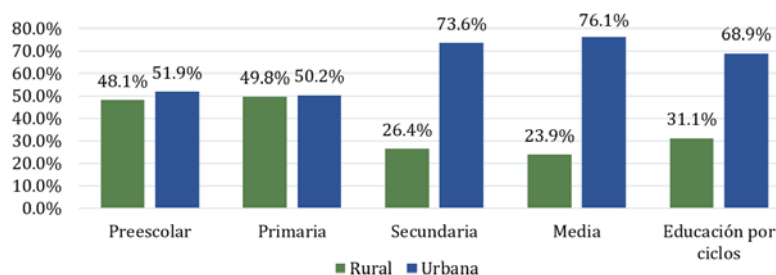


Figura 3. Matrícula por zona según nivel educativo-2019

Lo anterior muestra que existen limitantes en el sistema educativo para brindar oportunidades a los jóvenes de las zonas rurales una vez culminan la básica primaria, una de las razones es en los municipios las instituciones que ofrecen bachillerato están ubicadas en el casco urbano, lo cual hace que los estudiantes de las escuelas rurales tengan que desplazarse. Sumado a esto la falta de oportunidades y el bajo nivel de vida de las familias hacen que se presente una deserción escolar en el primer grado del bachillerato de manera que solo el 52,5% de los estudiantes que finalizan primaria, logran matricularse en grado sexto para iniciar el bachillerato.

3.2.6 Nivel educativo alcanzado por la población

El nivel de educación alcanzado por la población muestra los porcentajes poblacionales de acuerdo con el nivel educativo alcanzado y permite conocer la proporción de personas en cada uno de los niveles de escolaridad según zona rural o urbana, tema que tiene relevancia en el departamento para identificar la brecha educativa entre las zonas rurales y las urbanas y formular programas y políticas que permitan fortalecer la equidad educativa, aumentando la escolaridad y así lograr mejorar la calidad de vida de la población.

La Tabla 3 muestra el nivel de educación de los habitantes de las zonas urbanas y rurales del departamento de Boyacá, se observa que existe una discrepancia significativa entre los niveles de estudio, siendo menor el porcentaje de población rural que logra terminar sus estudios de secundaria y media. En lo que respecta a estudios universitarios los datos dejan ver la enorme brecha entre las zonas urbanas y las zonas rurales del departamento, en donde solo el 2,63% de la población rural termina sus estudios de pregrado frente al 10.01% de la población urbana.

Tabla 3. Porcentaje de máximo nivel educativo finalizado por Zona-2019

Nivel	Zona		Promedio total departamento
	Urbano	Rural	
Preescolar	2,39%	2,75%	2,53%
Primaria	11,05%	14,92%	12,29%
Secundaria	4,16%	3,94%	4,06%
Media	21,83%	14,21%	19,08%
Normal	0,18%	0,11%	0,15%
Técnico	5,99%	2,15%	4,68%
Tecnólogo	2,53%	0,79%	1,92%
Universitario	10,01%	2,63%	7,60%
Total	58,16%	41,51%	

3.3 Calidad educativa

Para determinar la calidad educativa, se tuvo en cuenta los resultados en diferentes años de las pruebas implementadas por el ICFES, estas pruebas permiten conocer el progreso de los estudiantes de las instituciones tanto rurales como urbanas del departamento de Boyacá.

3.3.1 Análisis de resultados pruebas saber 11

Las pruebas Saber 11, establecidas por el MEN, se aplican como criterios estandarizados en todas las zonas de Colombia, para evaluar su *calidad educativa* y dar garantías a la educación superior de un nivel básico. Aplicación que se realiza indistintamente si se encuentran bajo condiciones educativas más limitadas o si se encuentran en zona rural o zona urbana. Estas pruebas se aplican con el fin medir la calidad educativa que presentan los estudiantes en su último año en la educación media de las instituciones educativas del país. Esta evaluación presenta cinco áreas: lectura crítica, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales e inglés.

En la Figura 4, se observa que los 120 municipios no certificados del departamento de Boyacá, presentan en el año 2015 un índice global de 253, encontrándose por debajo del índice de Colombia, en el año 2016 subió a 261, con un incremento de 8 puntos, por encima del promedio de Colombia, luego en el año 2017 se estabiliza el departamento con 261 puntos, pero Colombia aumenta a 262, ubicándose por encima del departamento Boyacá, en el 2018 desciende el departamento a 257 y Colombia a 258 y año 2019 el departamento al igual que Colombia se encuentran con un índice global de 253. Es importante observar que el comportamiento entre el departamento de Boyacá ETC no es significativo las diferencias en puntajes con Colombia. Del año 2015 al 2016 el departamento de Boyacá se mantiene con 253 puntos, mientras Colombia baja de 256 a 253.

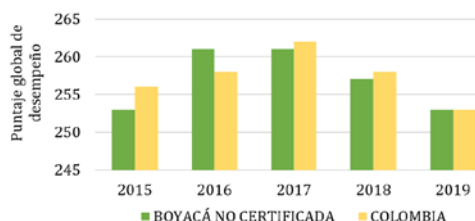


Figura 4. Índice global de desempeño año 2015-2019: Boyacá no-certificada vs Colombia

En cuanto al desempeño de las pruebas saber 11° por áreas, se observa que, en los últimos 5 años, los mejores resultados de las instituciones educativas del departamento se presentan en el área de Matemáticas, obteniendo puntajes por encima del promedio nacional, mientras que los menores desempeños se muestran en las áreas de inglés y ciencias sociales (Tabla 4). Los resultados de las pruebas realizadas el año 2019, dejan ver que los estudiantes de las instituciones rurales obtuvieron en promedio 4 puntos menos que los estudiantes de las instituciones urbanas en cada una de las áreas evaluadas por el ICFES.

Tabla 4. Desempeño pruebas Saber 11: Boyacá vs Colombia 2015-2019

	Lectura crítica		Matemáticas		Ciencias Sociales		Ciencias Naturales		Inglés	
	Boyacá	Colombia	Boyacá	Colombia	Boyacá	Colombia	Boyacá	Colombia	Boyacá	Colombia
2015	49	51	52	52	51	51	51	51	49	51
2016	53	54	53	52	51	52	54	55	51	53
2017	53	54	53	52	51	51	53	52	49	51
2018	53	54	53	52	49	49	51	51	50	52
2019	52	53	54	52	47	48	50	50	48	50

4. CONCLUSIONES

En esta investigación se identificó que, en Boyacá, la población del sector rural presenta un rezago educativo con respecto al sector urbano, es decir la población rural recibe en promedio menos años de educación y de menor calidad, lo cual ratifica que las brechas en materia de educación y territorio continúan siendo un obstáculo para lograr que todas las personas tengan las mismas oportunidades, independientemente del lugar donde nacen o habitan.

Una de las problemáticas en la educación rural, es que los profesores de estas zonas imparten clases con estrategias que no responden a los intereses de los estudiantes, por esto se considera necesario una que los futuros profesores tengan una formación que incorpore la organización, objetivos y funcionamiento de la educación en contextos rurales para que no se siga incurriendo en el error de tratar de adaptar las escuelas rurales a la enseñanza impartida en las escuelas urbanas, ya que tiene un concepto diferente pero igual de válido e importante. Se hace necesario implementar modelos de educación rural que mejoren la calidad de la educación, aumentar los recursos para lograr la permanencia y un aprendizaje digno y de acuerdo con el contexto social y geográfico de los estudiantes.

En cuanto a la calidad de la educación, las pruebas Saber 11 muestran que los resultados de las zonas rurales son menores frente a los de las zonas urbanas y están por debajo del promedio nacional y del departamental, de igual manera se evidencia que durante los últimos 5 años solo en el área de matemáticas se ha presentado una mejora en los resultados promedio de las pruebas realizadas por el Estado.

Los resultados evidencian que la educación rural en Colombia tiene menores niveles de acceso, permanencia, pertinencia y desempeño que la impartida en zonas urbanas. Por consiguiente, se hace necesario implementar programas para mejorar la educación rural que estén de la mano con la formulación de políticas que incentiven el desarrollo rural, esto debido a que la falta de recursos, la violencia, el desplazamiento, hacen que el campo no sea una buena opción de vida y los jóvenes abandonen la escuela para migrar hacia las ciudades capitales como Tunja, Duitama, Sogamoso y Bogotá. Así mismo, se requiere de un monitoreo de los programas ya implementados, para poder medir su eficiencia en cada uno de los municipios del departamento.

Diversas investigaciones han demostrado que tanto la cantidad como la calidad de educación contribuyen de manera significativa en la disminución de la inequidad y el aumento de los niveles de ingreso y calidad de vida de los

habitantes de las zonas tanto rurales como urbanas, esto implica que, impulsar la educación en las zonas rurales del departamento es fundamental para reducir las altas tasas de pobreza y así mismo acelerar el crecimiento económico de estas zonas.

REFERENCIAS

- Acker, D. y Gasperini, L. (2012). El papel de la educación, la formación y el desarrollo de capacidad para la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria. FAO.
- Aguadero, R. (2012). África ante la educación, una mirada a la educación en el África subsahariana: Posibilidades y desafíos en clave de equidad social. En Foro de educación. Lima, Perú.
- Ávila, B. (2017). Aportes a la calidad de la educación rural. Recuperado: https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_socieda/12.
- Calderón, A. (2015). Situación de la Educación Rural en Ecuador. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural-RIMISP.
- De Janvry, A. y Sadoulet, E. (2001). Estrategias de ingresos entre los hogares rurales en México: El papel de las actividades no agrícolas. *World development*, 29, 467-480.
- Denaux, Z. (2009). Determinants of technical efficiency: Urban and rural public schools in the State of Georgia. *Southwestern Economic*.
- Díaz, R., Osses, S. y Muñoz, S. (2016). Factores e interacciones del proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos rurales de la Araucanía, Chile. *Estudios pedagógicos*.
- Gómez, N., Soto, D. y Lima, J. (2018). Políticas y medición en Ciencia y Tecnología en la Universidad Colombiana 1992-2014. Editorial UPTC.
- Hopenhayn, M. y Ottone, E. (2000). El gran eslabón: Educación y desarrollo en el umbral del siglo XXI. Cepal.
- Leibovich, J., Nigrinis, M. y Ramos, M. (2005). Caracterización del mercado laboral rural en Colombia. Banco de la República.
- López, L. (2006). Ruralidad y educación rural. Referentes para un Programa de educación rural en la Universidad Pedagógica Nacional. *Revista Colombiana de Educación*, 51, 67-78.
- Martínez, S., Pertuz, M. y Ramírez, J. (2016). La situación de la educación rural en Colombia, los desafíos del posconflicto y la transformación del campo. Alianza Compartir-Fedesarrollo.
- Medina, H. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. *Estudios estadísticos y prospectivos*, 9, 140-168.
- Moock, P. (1981). Educación y eficiencia técnica en la producción en pequeña granja. *Desarrollo económico y cambio cultural*, 29(4), 723-739.
- Moreno, A. (2020). La importancia de la adecuada formación del técnico superior en educación infantil para una educación rural de calidad, excelencia y equidad. EDETANIA.
- Ovares, S. et al. (2007). La educación rural y sus desafíos en el siglo XXI. *Revista Educare*, 120, 45-57.
- Páez, P. (2001). Revaloricemos la educación rural. *Revista Candidus*, 65, 123-132.
- Parra, R., Ordoñez, A. y Acosta M. (2013). Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia. *Investigación económica y social*, XLIII(1), 15-36.
- Perfetti, M. (2003). Estudio sobre la educación para la población rural en Colombia. FAO.
- Ruiz, E., Cerasuolo, C. y Iturralde, R. (2009). Reforma financiera de la educación pública. Recuperado: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/342/1/621.pdf>.
- Smith, L. (1960). Sociología de la vida rural: El desarrollo de la sociología rural en latinoamérica. Bibliografía Argentina.
- Vera, E. et al., (2019). Áreas estratégicas de investigación e innovación: Una aproximación a la gestión de la investigación. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Zhao, G. et al. (2017). How and why do Chinese urban students outperform their rural counterparts. *China Economic*.

Análisis a las incidencias de la educación virtual obligada por la emergencia de la Covid-19 en el entorno social de los estudiantes

Eucario Parra Castrillón¹

Carlos Alberto Botero Chica²

José Leonardo Cataño Sánchez¹

Milton Esteban Sierra Cadavid¹

¹Corporación Universitaria Minuto de Dios

²Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Colombia

El Ministerio de Educación Nacional, como medida preventiva para contener el contagio estudiantil ocasionado por la pandemia del Covid-19, detuvo en forma súbita la modalidad de la educación presencial, autorizando utilizar la modalidad de educación virtual desde los niveles de preescolar hasta postgrados. Esta interrupción repentina y el cambio hacia la modalidad virtual evidenció básicamente dos problemas: 1) idoneidad institucional, y 2) inequidad educativa. Las instituciones no estaban preparadas para asumir el desafío de los ambientes virtuales, pues por su naturaleza no habían planeado la virtualidad. No obstante, aceleradamente migraron de las aulas físicas a las virtuales, en detrimento de la calidad formativa. En otro sentido, no todos los estudiantes asumieron el estudio virtual en igualdad de condiciones. Mientras unos contaron con tecnología, ambiente adecuado en el hogar, acompañamiento de padres de familia y respuesta institucional, otros no. En ambos casos fue notable la creatividad de los profesores y su entereza para asumir los compromisos formativos. El objetivo fue analizar incidencias de la educación virtual impuesta debido a la emergencia generada por la Covid-19. El estudio se desarrolló con un enfoque metodológico mixto. Los datos cualitativos se recogieron con diez entrevistas en profundidad en hogares con estudiantes de educación básica y media, en tanto que los cuantitativos se lograron con una encuesta aplicada a estudiantes de educación superior de naturaleza pública y privada. Los resultados mostraron que la modalidad virtual impuesta ocasionó cambios en la vida social de los estudiantes, las formas de estudio y las interacciones familiares. Igualmente, el estudio demostró que las dificultades son más pedagógicas que tecnológicas, sin desestimar este componente y que los estudiantes no se han adaptado fácilmente a la modalidad virtual. Prefieren continuar con sus estudios presenciales, subestimando las bondades aparentes de la virtualidad en cuanto a mediaciones pedagógicas, facilidad de acceso y oportunidad de múltiples fuentes de información.

1. INTRODUCCIÓN

La educación virtual se puede definir como, un proceso docente educativo que brinda instrucción, educación y desarrollo mediante comunicación e intercambio de información electrónica a personas comprometidas en un proceso de aprendizaje en un lugar y tiempo distintos al del formador o gestor de conocimiento, quien cumple las veces de tutor o guía del proceso de aprendizaje del estudiante (Gallego, 2009). A su vez, Valencia y otros (2014) mencionan las características que deben de cumplir los ambientes virtuales de aprendizaje AVA, la primera característica es permitir la comunicación entre los actores que participan en procesos de enseñanza y de intercambio de información, segundo, los contenidos de aprendizaje deben de responder a un adecuado diseño instruccional y la tercera característica consiste en la gestión de creación de cursos, usuarios y facilitación de contraseñas. Uno de los principios propios de la educación virtual es su interactividad, principio que se destaca por la versatilidad que le provee la red y las autopistas de información por donde se conecta. La red se ha convertido en medio masivo, es universal recorre todo el planeta, atravesando los ámbitos de la educación básica, media y superior. Según Covi (2010), la suposición de que la red es interactiva por naturaleza y que internet es su medio masivo, hace que, para algunos, encarne tecnológicamente el potencial intelectual del género humano, debido a la creciente virtualización de los intercambios simbólicos.

En este sentido, la educación virtual exige socializar el proceso porque se considera un nuevo ámbito de educación. Costa y López (2010) comentan que los ambientes virtuales son nuevos contextos de educación, pues se utilizan como recursos para los procesos de enseñanza y aprendizaje o para la educación, a partir de los procesos interactivos entre los individuos que participan en los proyectos virtuales. Sola (2016) afirma que los procesos de socialización no son exclusivos de la niñez o la adolescencia, sino que se extienden a lo largo de la vida del individuo. La misma autora comenta que las personas tendrán la oportunidad de amplificar las vivencias de su interacción virtual debido a la manera de presentarse ante los demás, los sujetos pueden experimentar, performar o teatralizar nuevas versiones de su yo mediante la creación de avatares o perfiles de usuario en blogs o redes sociales.

Otro de los principios que caracterizan el modelo de las tecnologías digitales para el caso de la educación virtual es la flexibilidad. Para Covi (2005) las nuevas tecnologías son flexibles, porque permiten procesos reversibles, reordenamiento de sus componentes y su organización. El aprendizaje multimedia es aquel en que un sujeto logra la construcción de representaciones mentales ante una presentación multimedia (Latapie, 2007); es decir, a partir de la información observada, imitada, analizada y recordada con anterioridad, se puede construir conocimiento. De esta teoría se retomaron los tres tipos de almacenaje en la memoria y los principios propuestos por el mismo, los cuales ayudaron a entender cómo los estímulos que surgen a partir de la información que generan los recursos educativos utilizados por los asesores para impartir las clases virtuales, al ser procesados por los diferentes canales de memoria de los estudiantes, ayudan a estos últimos a construir un conocimiento ordenado.

La educación virtual se caracteriza también por el principio de la autoevaluación. Este proceso recorre los pilares básicos de la educación como la docencia, investigación y extensión procesos que deben liderarse desde la institucionalidad. Según Santiago (2016), la autoevaluación institucional debe ser un proceso pedagógico, ubicado en el contexto social de la escuela, abierto y articulado al entorno como escenario principal de nuevos aprendizajes, y dentro del reconocimiento de la autonomía institucional. La autoevaluación debe establecerse como un principio para analizar las áreas a mejorar en la educación virtual en cuanto el diseño y la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales (Gutiérrez y Espinoza, 2020). Para Góngora y otros (2012), los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador de aprendizaje de regreso a cualquiera de las fases previas. La autoevaluación debe concebirse como principio que de estar presente en la educación virtual y enmarcarse en el reconocimiento de la autonomía docente. Con base en el planteamiento de Gros (2011), el modelo de acompañamiento docente se fundamenta en la autonomía y cesión de responsabilidad del proceso al estudiante, integrándolo en la construcción de los objetivos, contenidos y recursos que utilizará en su proceso formativo.

La relación estudiante-profesor es esencial en la educación virtual y, según Valverde (2010), la capacidad de comunicación del profesor es esencial para garantizar el éxito de un curso virtual. Los resultados principales del proyecto de Flores (2006) demostraron que el profesor virtual es muy diferente del profesor real, sobre todo en dos sentidos: 1) la comunicación es uno-uno, por escrito y en un formato epistolar, este último intervino de forma positiva para la comunicación entre los actores, aunque surgieron diferentes situaciones de conflicto que tuvieron que ser resueltas a través de la utilización de otras tecnologías (resolvieron los conflictos a través de una llamada vía telefónica); y 2) la enseñanza es una labor colectiva, donde un grupo de instructores trabaja uno-a-uno con cada estudiante. A diferencia de un profesor que imparte sus clases de forma presencial, el profesor virtual necesita hacer un esfuerzo adicional para que aprendan sus estudiantes.

Una de las tendencias que ha venido cobrando importancia en el ámbito educativo del siglo XXI es la educación virtual. Para evitar el contagio de la Covid-19 se cerraron los claustros educativos y en vista de la contingencia sanitaria, el MEN permitió utilizar el modelo de virtualidad en los grados de media, básica y de educación superior como una respuesta a la emergencia social y ecológica. Durante la crisis se presentaron dificultades a nivel de los procesos de enseñanza-aprendizaje, no solo en Colombia sino en Latinoamérica, los problemas implicados por este proceso han sido críticos a nivel latinoamericano (Habib et al., 2020). Esta situación indujo a las instituciones presenciales a adoptar el método de asistencia virtual utilizando las herramientas que había sido desaprovechadas antes, aun estando disponible en versiones académicas y comerciales como Microsoft Teams o Google Meet (Basilaia y Kvavadze, 2020; García, 2020).

En relación con el uso de las tecnologías como plataformas para mediar la educación en los niveles de media, básica y superior, los aspectos que más se evalúan para orientar tanto a las instituciones, profesores, estudiantes, administrativos y acompañantes, se relacionan con la pedagogía, el acompañamiento, al seguimiento y la perspectiva multidimensional de la formación (Peters et al., 2020). Una dificultad en la educación virtual impuesta por la coyuntura de Covid-19, ha sido el de la inequidad. Mientras que algunas instituciones avanzaron significativamente, otras evidenciaron atrasos. Según la UNESCO (2020), existe todavía una enorme brecha digital entre países y dentro de cada país, tanto es así que la adopción del e-learning como medio para garantizar la continuidad pedagógica ha sido rechazada por varias organizaciones estudiantiles en distintos países. En el caso de Colombia, algunas brechas e inequidades reflejadas han sido: 1) algunas universidades poseen más computadores que otras, 2) existen plataformas sofisticadas en unas universidades en otras están empezando, 3) en unos hogares hay internet en otros no, y 4) unos estudiantes tienen padres de familia que acompañan y ayudan a sus hijos en labores virtuales y otros no; desigualdades que terminan por dificultar el proceso de la educación virtual, lo que evidencia que está incompleto el proceso de transición.

La educación media pública en Colombia exhibió con la emergencia de la Covid-19, una serie de situaciones para las cuales no se encontraba preparada. Se debe partir de que ha sido un modelo de educación tradicional en Colombia, con una infraestructura de las instituciones de educación pública, que no cumplen con los requerimientos mínimos para optar por estrategias diferentes de aprendizaje y mucho menos por la cantidad total de alumnos por profesor que debe tener un salón de clases. En el modelo educativo presencial priman como elementos básicos el tablero y la tiza o el marcador borrable, para ilustrar conceptos y saberes que se pretenden transmitir o en algunas ocasiones se cuenta con imágenes o carteles para ilustrar conceptos o situaciones. Las instituciones no estaban planeadas para llevar estos elementos a la modalidad virtual. Además, el principal agente del conocimiento en el aula física es el profesor con un rol activo y dejando en un segundo plano a los estudiantes, con una actitud pasiva, memorística y repetidora de conocimiento, a la cual le encuentran cada vez menos sentido del ser y del hacer. Pero en la educación virtual es lo contrario, el protagonista central es el estudiante y su actitud constructiva.

No son muchos los profesores que se atreven a utilizar otras estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por las nuevas tecnologías (software o programas interactivos) y otros contenidos que se encuentran disponibles en la Web para hacer el conocimiento más cercano a las nuevas generaciones de niños, jóvenes y adultos. Al profesor tradicional se le dificulta concebir al estudiante como actor principal en su proceso académico y asumir el rol de profesor como

tutor y acompañante. Esto contradice a la educación virtual, pues allí el profesor es motivador y planeador de las actividades para que el estudiante asuma su protagonismo.

La presente investigación abre interrogantes sobre la incidencia de la educación virtual en la población estudiantil, las exigencias de la formación profesoral en este tipo de educación y las consideraciones que en países como Colombia habrán de tenerse en cuenta para franquear las brechas más importantes en alfabetización digital, acceso a las telecomunicaciones y pedagogía de la virtualidad.

La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles han sido las incidencias de la educación virtual obligada por la emergencia de la Covid-19 en el entorno social de los estudiantes de instituciones de educación básica, media y superior?

2. MÉTODO

Se desarrolló una investigación con enfoque mixto, con el propósito de comprender fenomenológicamente el problema de la educación virtual impuesta y de explicar con datos estadísticos las percepciones de los estudiantes. La población de estudio se dividió considerando las perspectivas cuantitativas y cualitativas de los datos. Las investigaciones con enfoque mixto coexisten técnicas, conceptos y metodologías para el abordaje de la realidad estudiada, con el propósito de una interpretación del entorno de manera amplia e integra (Díaz, 2014). El análisis de los resultados se hizo con un criterio convergente, definido en Parra (2020):

El equipo de investigación por separado consigue y analiza información cualitativa y cuantitativa. Luego se comparan e interpretan los resultados. El punto de encuentro puede tener tres estrategias: presentar primero lo cuantitativo y luego la información cualitativa, para confirmar o rebatir; presentar primer lo cualitativo y luego la información cuantitativa para discutir los hallazgos; fusionar la información cualitativa y cuantitativa para hacer transformaciones de datos con el fin de desplegar similitudes o diferencias.

Para la consecución de los datos cuantitativos se consideraron tres grupos:

1. El grupo 1 integrado así: el 80.2% con edades entre 21 y 40 años y la mayoría (cerca del 90%) son personas que trabajan. Son estudiantes de universidad privada, el 85.2% de postgrado y el 14.6% de pregrado. La modalidad del postgrado es a distancia con apoyo de aulas virtuales y concentración presencial los fines de semana. Los estudiantes de pregrado son nocturnos presenciales y también tiene apoyo virtual. La mayoría pertenece a estratos socioeconómicos 2 y 3 y viven en zonas urbanas.
2. El grupo 2 con las siguientes características: el 61.5% tienen edades entre 16 y 20 años y la mayoría (cerca del 90%) son personas que están el mayor tiempo del día en el campus físico de dos universidades públicas presenciales. En los programas de estas dos universidades la metodología es estrictamente presencial. El 94.8% son de pregrado y el 5.2% de postgrado. El 80.7% pertenecen a estratos socioeconómicos 2 y 3 y el 88,5% viven en zonas urbanas.
3. El grupo 3 con las siguientes características: edad entre 14 y 19 años, estudiantes de educación media (grados 10^o y 11^o) de institución pública presencial, el 67.1% de estrato socioeconómico 3, el 94% residentes en zona urbana y el 47.5% cursan paralelamente estudios técnicos.

El tamaño de la muestra cuantitativa fue de 589 participantes. El margen de error fue del 4% y el nivel de confianza del 95%. Se hizo un muestro no aleatorio y por conveniencia. Se aprovechó el acercamiento de los investigadores en el ejercicio de la docencia para aplicar las encuestas en las siguientes instituciones: Universidad de Antioquia, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Corporación Universitaria Minuto de Dios e Institución Educativa La Paz (Grados 10 y 11). En la Tabla 1 se muestra la composición de la muestra.

Tabla 1. Diseño cuantitativo de la investigación

Estrato	Tamaño	Porcentaje
Grupo 1: estudiantes de universidad privada	162	27,50
Grupo 2: estudiantes de universidad pública	269	45,67
Grupo 3: estudiantes de educación media	158	26,82

Los datos cualitativos se obtuvieron aplicando diez entrevistas en profundidad. Se utilizaron preguntas detonadoras con el fin de despertar el interés de los participantes y su emotividad con respecto a tecnología, conectividad, pedagogía, ambiente, comunicación y actitudes de los estudiantes. La muestra cualitativa se caracterizó así: padres de familia de zonas urbana y rural, de instituciones públicas y privadas, de estratos altos y bajos, y con niños y jóvenes de educación básica preescolar, básica primaria, básica secundaria y media (grado 11). El criterio de selección de los participantes consistió en el requisito de ser padres de familia de niños y jóvenes que estuvieran inmersos en el proceso de educación virtual obligada por la Covid-19.

En el proceso de análisis cualitativo fenomenológico se fue configurando inductivamente una red semántica con la interpretación de los discursos de padres de familia. La elaboración arrojó las siguientes categorías de análisis:

- Vida social y actitud de los niños: formas como la educación virtual obligada ha alterado la vida social de los niños y lecturas sobre su actitud y motivación con el proceso formativo.
- Procesos pedagógicos, didácticos y roles de los profesores: maneras como los profesores han tenido que implementar la migración de la clase en aulas físicas a aulas virtuales. Desafíos que asumir y creatividad para mantener vivas las motivaciones de los estudiantes.
- Comunicación con la institución: formas como las instituciones han asumido los compromisos de comunicación, atención, socialización y divulgación con los padres de familia y los estudiantes.
- Roles de los padres de familia y cambios en los hogares: maneras como los padres de familia se han convertido en actores directos de la educación virtual obligada por Covid-19.

Con respecto a la delimitación, los hogares escogidos para las entrevistas son de varios municipios del Valle de Aburra y del Carmen de Viboral (Oriente de Antioquia). Las encuestas se realizaron remotamente aplicando herramienta Google Form. Las entrevistas se desarrollaron a través de las herramientas virtuales Google Meet, Microsoft Teams y WhatsApp. Estas estrategias permitieron el trabajo de campo conservando el distanciamiento social impuesto en la cuarentena debido a Covid-19.

3. RESULTADOS

3.1 Datos cuantitativos

El nivel de insatisfacción en el grupo 1 (Tabla 2) fue del 12.4%, en el 2 del 29% y en el 3 del 25.2%. El nivel de satisfacción en los tres grupos (Tabla 3) fue 43.9%, 17.3% y 26,6%. Estas cifras son favorables para la educación virtual en el grupo 1. En los tres grupos prevalece la aceptación mediana con el porcentaje más representativo. Se prefiere el componente presencial sobre modalidad virtual absoluta, con datos del 84% en el grupo 1, del 78, 8% en 2 y del 74,1% en el 3. La preferencia por la educación virtual no es significativa en ninguno de los tres grupos.

Tabla 2. Nivel de satisfacción con las clases virtuales

Factores	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Muy satisfecho	7,4%	4,5%	8,9%
Satisfecho	36,5%	12,8%	17,7%
Medianamente satisfecho	43,6%	47,2%	45,6%
Insatisfecho	9,3%	20,8%	17,6%
Muy Insatisfecho	3,1%	8,2%	7,6%
No responde	3.1%	1,1%	2,5%

Tabla 3. Preferencias sobre la modalidad virtual con respecto a la presencial

Factores	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Seguir con las clases virtuales	14,8%	16%	25,9%
Seguir con las clases tal como estaban antes de la cuarentena	49,4%	43,5%	32,3%
Dejaría una parte virtual y otra tal como estaba antes de la cuarentena	34,6%	35,3%	41,8%
No responde	1,2%	5,2%	0%

En el grupo 1 la media porcentual que manifiestan dificultades con algún factor fue del 23.4%, en tanto que en el 2 fue 40.3% y en el 3 fue 41,3% (Tabla 4). Los factores relacionados con los profesores (enseñanza y comunicación) son los más significativos en los tres grupos.

Tabla 4. Factores que han causado dificultades en la adaptación a la educación virtual

Factores	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Entender la enseñanza de los profesores	33,3%	58,4%	72,2%
La tecnología aplicada	7,4%	17,5%	8,2%
La comunicación con los compañeros del grupo	20,4%	33,8%	24,1%
La comunicación con los profesores	39,5%	48%	70,3%
Las actividades de evaluación	16,7%	41,3%	43,7%
La calidad de los contenidos	22,8%	42,8%	29,7%
Ninguno	14,8%	5,6%	4,4%

Otros datos sobre dificultades expresados en las encuestas fueron: el 51.3% de los estudiantes del grupo 2 y el 44,9% del grupo 3, dijeron tener dificultades con el acceso a Internet. Otras dificultades expuestas por este grupo fueron las siguientes: el espacio en el hogar no es apto para recibir clases, es estresante estar frente a la pantalla de un computador más de 10 horas, Falta de retroalimentación a trabajos y/o tareas, se extraña la socialización presencial con los compañeros y dificultades con los medios informáticos. En el grupo 1 se expusieron dificultades con el acceso a Internet, la metodología de los profesores, la falta de retroalimentación y explicaciones por parte de los profesores y la falta de interacción con los profesores y compañeros. En el grupo 3 señalaron como dificultoso la hiper-productividad y las distracciones y dificultad de concentración que pueden originarse en el entorno de estudio

hogareño. Para el 53.1% de los estudiantes del grupo 1 la adaptación a la modalidad virtual ha sido más fácil que difícil, en tanto que para el grupo 2 ha sido del 23.4%, en tanto para el 3 es 27,2% (Tabla 5).

Tabla 5. Nivel de adaptación a las clases en modalidad virtual

Factores	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Ha sido muy fácil	13%	6,3%	7,6%
Ha sido fácil	40,1%	17,1%	19,6%
Ha sido difícil	17,9%	20,8%	17,7%
Ha sido muy difícil	4,9%	13,8%	6,3%
A veces fácil, a veces difícil	23,5%	42,0%	46,8%
No se responder	0,6%	0%	2%

Entre los datos cercanos al 76% y el 81%, los estudiantes de los tres grupos dicen que han modificado sus formas de estudiar (Tabla 6). Entre el 60% y 68% afirman que la virtualidad ha modificado la vida social. Se nota también que se ha modificado la vida familiar de los estudiantes con porcentajes entre el 43% y el 50%.

Tabla 6. Cambios ocasionados por la modalidad virtual

Factores	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Ha modificado tus formas de estudiar y de realizar actividades de aprendizaje	76.5%	79.9%	81%
Ha modificado la vida familiar del estudiante	59.3%	42.4%	43,7%
Ha modificado la vida social del estudiante	59.9%	60.2%	67,7%

3.2 Datos cualitativos

- *Categoría 1:* vida social y actitud de los niños. Dos niños procedentes de una institución rural de pedagogía Waldorf, desde el inicio demostraron resistencia para las clases virtuales. El ambiente allí es caracterizado porque es, según un padre, muy vivencial, de la experiencia, de explorar, de la observación. Para ellos era muy difícil, pues en la institución ni siquiera tienen salas de computadores. Una madre afirmó que su niño de dos años, al principio de la virtualidad, rechazaba totalmente el acceso al computador y su distracción era grande. En el hogar tuvieron que hacer un trabajo de motivación para vincular a los niños con su profesora y sus compañeritos. La mamá de un joven de educación media afirmó que con la enseñanza virtual vive más ocupado, hacer las tareas les toma más tiempo y ha tenido que organizar mejor los horarios para cumplir con las tareas e ingresar a tiempo al aula virtual.

En un hogar de una niña de 11 años de educación básica primaria, dijo que ella había días en los cuales no quería saber nada de la clase virtual y otra de una niña de ese mismo nivel, mostro preocupación porque la veía cansada. En un hogar afirmaron que el niño se sentía motivado porque en video-clase podía ver a sus compañeros y a su profesora. Una respuesta casi generalizada fue que la educación virtual ha incidido en la vida social de niños y jóvenes. La madre de uno de ellos mostro preocupación porque veía que a su edad (14 años), se está privando de compartir y convivir con otros. En un hogar se afirmó que la niña se mostraba contenta, porque sentía que los papas le ayudan más que antes y se siente más acompañada. Una madre de niño de preescolar, afirmó sentir miedo porque no estaba viviendo la vida fuera de casa, pero al mismo tiempo mostro complacencia porque veía que este niño mostraba alegría cuando con ella entraba a la clase virtual.

- *Categoría 2:* Procesos pedagógicos, didácticos y roles de los profesores. Según los testimonios, los profesores han sido los héroes. Casi en todas las entrevistas se manifestó el esfuerzo por estos para mantener la empatía con los niños y jóvenes. En un hogar afirmaron que la profesora hasta se disfrazaba y en la institución de pedagogía Waldorf, en palabras de un padre de familia, se vivió esto:

A la profesora de agricultura le tocó cambiar radicalmente. En el colegio tienen una huerta donde siembra, van siguiendo el proceso, tienen las herramientas, los niños manejan machete, azadón, tijeras podadoras, según un padre de familia.

Los profesores han utilizado distintos medios: unas instituciones tienen sus plataformas tecnológicas para la gestión de aulas virtuales, pero otras no. Los profesores utilizan sistemas de video-conferencia de distintas marcas, comunicación con WhatsApp y correo electrónico. En algunos casos se aplica software especial y objetos virtuales de aprendizaje y en otros los profesores se apoyan de los libros que habían adquirido los niños para sus clases presenciales. Casi en todos los casos los padres de familia resaltaron el entusiasmo de los profesores. Algo que llamó la atención, sobre lo que más motiva a los niños y jóvenes, es su deseo de asistir a las clases de: programación de computadores, danza, pintura, educación física, música y lúdica.

- *Categoría 3:* Comunicación con la institución. En casi todas las entrevistas se afirmó que la comunicación directa es con el profesor. Una madre de niño de preescolar afirmó que la institución como tal, se había involucrado poco en el proceso virtual y que los profesores fueron quienes estuvieron al tanto de todo. En otro hogar aseveraron que solo había tenido una reunión con la institución al inicio, con un coordinador, pero de ahí en adelante toda la comunicación fue con los profesores. Pero en un hogar afirmaron lo siguiente:

Mandan correos electrónicos de manera diaria y los padres tenemos un WhatsApp. Hay padres representantes que están en contacto directo con el colegio y nos hicieron una encuesta. También han hecho dos reuniones de profesoras con padres. El colegio procura una relación permanente con nosotros.

En otra se afirmó que periódicamente la institución estaba enviando comunicados. Lo que se pudo observar es cierta inequidad, pues mientras unas instituciones delegaron toda la responsabilidad en los profesores, otras asumieron la preocupación y comunicación con los padres de familia de una manera seria. Es decir, las diversas formas de comunicación pusieron de presente diferencias en la calidad y sentido de servicios de las instituciones.

- **Categoría 4:** Roles de los padres de familia y cambios en los hogares. En las entrevistas se evidenció el compromiso de los padres de familia en la educación virtual. En el caso de los infantes de preescolar, es manifiesta la participación de los padres de familia, tanto el papá como la mamá. La motivación y la intensidad de la formación ha recaído en ellos. En algunos casos participan también otros parientes cercanos. Un problema manifiesto es que padres de familia dijeron tener dificultades por su carencia de competencias informáticas y les ha sido muy difícil el apoyo a los estudiantes. En otros casos, aunque tienen buen uso del computador, no conocen las herramientas o plataformas que recomiendan los profesores. Otro caso llamativo es que en los hogares no hay los suficientes computadores para que tengan acceso todos los que están en la virtualidad. La educación virtual ha ocasionado cambios en los hogares porque ha obligado a rutinas nuevas de padres de familia y porque se ha obligado una mayor conexión de estos con las actividades formativas de los estudiantes.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis de datos cuantitativos

Los estudiantes de universidad privada manifiestan mayor nivel de satisfacción con la virtualidad, que los estudiantes de universidad pública y media (Tabla 2). Esto se explica porque provienen de una institución con una preparación previa tecnológica y pedagógica, pues su modalidad es a distancia con encuentros presenciales. Pero llama la atención que prevalece el nivel de satisfacción medianamente satisfecho en los tres grupos con unos porcentajes homogéneos y significativos (43,6%, 47,2%, 45,6%), lo que expresa dudas con respecto a la modalidad virtual.

De acuerdo con la Tabla 3, en los tres grupos se coincide en la preferencia baja por las clases virtuales (entre 14,8% y 25,9%) y en una mayor preferencia por una modalidad bimodal combinando la virtualidad con el ambiente presencial. Esto se acentuó más en el grupo de educación media, porque lo expresaron con un porcentaje significativo del 41,8%. Según los datos, la virtualidad total no resulta muy atractiva para las personas, pero si la opción de combinarla con modalidades tradicionales. Es de anotar que estas preferencias son sobre experiencias reales y no sobre imaginarios, pues los tres grupos tuvieron que abordar las clases virtualmente debido a la Covid-19.

Se estima que una transición a las plataformas tecnológicas ha de ser mediante una enseñanza más centrada en la actividad, lo cual no se reduce a una selección, uso de recursos tecnológicos y al suministro de información; sino que se logra gradualmente a través de la articulación del potencial de estas herramientas con el conocimiento de los profesores en el desarrollo de posibilidades educativas para sus contextos de enseñanza (Bazo, Nóbrega y Culmnat, 2020).

La Tabla 4 muestra los resultados sobre dificultades con el ambiente virtual, donde la comunicación con los profesores y la didáctica de ellos fueron señaladas como las dificultades más notables. Esto es sumamente crítico, pues al haber llegado la modalidad virtual obligada por la circunstancia de la Covid-19, sin que las instituciones estuvieran preparadas, la responsabilidad recayó sobre la creatividad y capacidad de los profesores. Para los estudiantes de universidad pública y educación media la ponderación de dificultades fue más reveladora que en el otro grupo, lo que es lógico, pues la preparación de la institución de este último es mayor, debido a su modalidad a distancia.

Otras dificultades indicadas se relacionan con la conectividad, los contenidos y el ambiente de estudio en los hogares de los estudiantes. Estos son aspectos críticos, pues la educación virtual tiene como requisito la alta participación constructiva de los estudiantes, lo que es sumamente dificultoso si estos tienen restricciones de conexión a Internet, las mediaciones pedagógicas, la logística y el ambiente de estudio. Estos asuntos se acentúan aún más, si los estudiantes son estratos socio-económicos vulnerables y privados de recursos físicos y tecnológicos.

Para ampliar en los factores que pueden estar asociados a la insatisfacción, la Tabla 4 expresa que una de las situaciones que obstaculizan la adaptación, con un 33,3% de estudiantes de las universidades privadas, 58,4% de las públicas y el 72,2% de la educación media, es la dificultad de entender la enseñanza de los profesores en el entorno virtual. En particular los estudiantes del pregrado de las universidades públicas y los de educación media, extrañan el acompañamiento del profesor en mayor medida, en tanto que, en el campus universitario, los estudiantes encuentran pares con intereses similares con los que se reúnen a estudiar, consultar investigar, compartir actividades culturales, recreacionales y deportivas (Scandroglio y Martínez, 2008). Esta incidencia no es tan acentuada en los estudiantes de posgrado (grupo 1) consultados que asisten a un modelo de educación semi presencial donde ya hay una

predisposición a realizar actividades en los entornos de aprendizaje virtual. Un estudio realizado en Pekín por Bao (2020), establece que los 5 principios para la obtención de resultados positivos de la enseñanza en línea son:

1) gran pertinencia entre el diseño de la instrucción en línea y el aprendizaje de los estudiantes, 2) entrega eficaz de información sobre la instrucción en línea, 3) apoyo adecuado prestado por el profesorado y los auxiliares profesores a los estudiantes, 4) participación de alta calidad para mejorar la amplitud y profundidad del aprendizaje de los estudiantes, y 5) plan de contingencia para hacer frente a incidentes inesperados de las plataformas de educación en línea.

En relación con nivel de adaptación a las clases en modalidad virtual (Tabla 5), vuelve a cobrar relevancia el entorno institucional previo. La institución de los estudiantes del grupo 1 tenía una preparación tecnológica y pedagógica para la educación virtual y por eso para sus estudiantes más fácil la adaptación a la virtualidad total (53.1%), en tanto que para los grupos 2 y 3 las cifras correspondientes fueron 23,4% y 27,2%. En los grupos de estudiantes presenciales de universidad pública y de educación media con porcentajes de 42,0% y 46,8%, sobresalieron las respuestas de adaptación a veces fácil y a veces difícil a la virtualidad. Se deduce que el ambiente virtual es adaptable o no, pero depende probablemente de la forma como ha sido configurado y de las funciones que cumplan los profesores.

Es pertinente reflexionar sobre los retos adicionales para el sistema de educación pública superior alrededor de las desigualdades educativas, los distintos capitales culturales de la población estudiantil y del profesorado para sortear con éxito las transformaciones profundas de una enseñanza virtual que requiere innovación en otros campos sociales para el logro de mejores resultados (Feito, 2020).

Sobre los cambios que les ha traído la educación virtual, según la Tabla 6, los grupos uno y dos en las respuestas hubo convergencia: 1) Con porcentajes 76.5%, 79.9% y 81% los estudiantes de los tres grupos manifestaron haber modificado sus hábitos de estudio, utilizando más tiempo ahora que antes, en labores de aprendizaje; y 2) con porcentajes de 59.3%, 42.4% y 43,5% los grupos han sentido modificaciones en su vida familiar. Con porcentajes de 59.9%, 60.2% y 67.7% los grupos afirman que han modificado su vida social al permanecer alejados de los campos físicos y desarrollar las actividades académicas en el hogar.

La Tabla 6 exhibe las modificaciones ocasionadas por la educación virtual coyuntural. Indudablemente el mayor cambio se expresa en las formas de estudiar y de realizar actividades de aprendizaje, resultado que es coherente con la naturaleza de la educación virtual. Los estudiantes pasaron de una metodología centrada en el control del profesor, a una virtual sustentada en el modelo constructivista del estudiante. Los datos muestran que la vida social de los estudiantes sufrió alteraciones, ya que su entorno pasó del campus físico al aislamiento de su hogar. Al trasladarse el entorno educativo a la casa, el estudiante experimentó interferencias en las relaciones, alterando patrones familiares o intersubjetividades. Para evitar alteraciones en la vida familiar de los estudiantes cuando se abordan nuevos eventos, se requiere una preparación.

Sobre este aspecto, el estudio realizado por el Instituto Internacional para América Latina IESALC con motivo de la pandemia, según reporta la UNESCO (2020) se desconocen los efectos en la vida socioemocional, lo que se suma a los problemas previos, tras la pérdida del contacto social y las rutinas de socialización que hacen parte de la vida de un estudiante. Cabe entonces la pregunta para futuras investigaciones: ¿Cómo afrontan los estudiantes, conectados virtualmente, pero separados físicamente, los trastornos provocados por la pandemia de la Covid-19? Conocer los relatos de sus realidades y los sentimientos relacionados con los cambios en la vida académica, y generar con ello debates sobre las estrategias para una adecuada implementación de la gestión de riesgos (Peters et al., 2020).

4.2 Análisis de datos cualitativos

- *Categoría 1: vida social y actitud de los niños.* En relación con los datos cualitativos, el análisis de las categorías de información con enfoque en la educación virtual en los niveles de básica y media, dejó resultados que convocan a la reflexión institucional y social. En la primera categoría de análisis, un asunto crítico es que la vida social de los niños en el entorno escolar físico hace parte de su formación integral, pero no fácilmente puede llevarse a un ambiente virtual en el hogar. Casos como el de la pedagogía Waldorf son concluyentes, ya que el entorno digital es una antítesis de su filosofía educativa.

En lo concerniente a la educación preescolar, surge también una contradicción fuerte, ya que los infantes deben tener procesos educativos alejados de su hogar en la convivencia con otros y conociendo espacios distintos. Pero la educación virtual se desarrolla en su propia casa. Los encuentros virtuales incrementan la conexión entre los padres de familia y los niños, pues en el caso de preescolar la participación es directa en las clases virtuales, en realidad lo que se configura es un equipo entre profesor, niños y padres de familia. En el nivel de la básica primaria y secundaria, la participación de los padres tiene menos protagonismo, pero la asesoría a los estudiantes es intensa. Lo positivo de ambiente virtual para los niños, es que se motiva un mayor compromiso de su familia con asuntos escolares y afectivos. En relación con la actitud de los niños, según las entrevistas, es de resignación, poco entusiasta, con un grado de motivación que llega hasta donde lo fomentan sus padres de familia. Aunque se registraron algunos casos de entusiasmo con las clases virtuales.

En las entrevistas realizadas a padres de familia se observa que cuando los niños tuvieron que enfrentarse a la educación virtual impuesta, manifiestan actitudes de desganado, rechazo, o distracción. Visto que la educación virtual se impulsó en las instituciones educativas por la emergencia social y ecológica de la pandemia, los niños y sus familias adoptaron un modelo súbito sin gradualidad. La educación es un proceso paulatino, cuando los niños se sacan de un ambiente de aprendizaje de manera brusca es consecuente la manifestación de las respuestas encontradas. En la educación temprana, el juego desempeña un papel importante en el aprendizaje, adicionalmente las instituciones educativas cumplen una función principalmente socializadora, allí se conocen compañeros, se prodigan espacios lúdicos y reciben educación acorde a modelos pedagógicos adecuados y orientados por profesionales con una formación especial. En relación con este tema, la autora que aporta elementos para la educación en el ICBF. Isaza (2013) señala que:

Tal vez con buena intención, se está forzando a los niños en su desarrollo, es posible que aprendan cosas importantes y desarrollen ciertos procesos cognitivos que son fundamentales en el aprendizaje, sin embargo, pierden oportunidades para desarrollar otras capacidades como la creatividad, la curiosidad, la espontaneidad propia de los niños de primera infancia que son fundamentales en el desarrollo de todos los seres humanos.

Las encuestas revelan que el acompañamiento de los niños y adolescentes es necesario para orientar la educación virtual. Este viene realizándose en gran medida por los padres, o un miembro de la familia con destrezas informáticas que pueda mediar a su vez entre el profesor y el estudiante. Esta orientación permite que el niño se sienta seguro, disperse temores, se familiarice, adquiera responsabilidades y establezca rutinas de estudio. En relación con el tema del acompañamiento, según señalan Flórez, Villalobos y Londoño (2017):

La función primordial de la familia se sustenta en el acompañamiento como una acción que consolida y fortalece el proceso de formación de los hijos de la mano con la escuela, lo que para Gabarro (2011), se traduce en buenos resultados, propiciando, a la vez, condiciones para el éxito escolar y como consecuencia el progreso personal y de su entorno inmediato, que es la familia y, luego, la institución educativa que tiene políticas afines a los logros de alto nivel.

En esta parte del análisis cabe destacar que tanto profesores, como estudiantes y padres de familia están teniendo contacto con una nueva experiencia que los pone en contacto con dispositivos, contenidos y orientaciones pedagógicas que redefinen los roles tradicionales de la docencia y el aprendizaje, lo cual podrá traducirse en una oportunidad para reorientar creativamente el papel del profesor y redimensionar de los tiempos presenciales de la educación, pero para ello han de tomarse medidas mucho más radicales sobre la enseñanza para que este período de la educación no se quede detenido por la imposibilidad de la docencia presencial (Feito, 2020).

- **Categoría 2:** procesos pedagógicos, didácticos y roles de los profesores. En referencia a la segunda categoría, procesos pedagógicos, didácticos y roles de los profesores, quedó al descubierto el tema de la inequidad. Las clases virtuales reflejaron las diferencias entre una institución y otra en cuanto a organización, mediaciones pedagógicas, comunicaciones y tecnología. Aunque evidentemente dos aspectos fueron comunes: ninguna institución había planeado la virtualidad y la capacidad creativa de los profesores, su actitud colaborativa y la capacidad para despertar el interés de estudiantes y padres de familia. Los profesores esgrimieron dotes didácticas para motivar a los estudiantes con actividades motoras y procedimentales, como la danza e ingenieron recursos tecnológicos como videoconferencias para interactuar directamente con sus estudiantes. Queda claro en los discursos que hay ciertas prácticas pedagógicas que difícilmente se pueden llevar al aula, como las prácticas ambientales o agrícolas.

Según las entrevistas realizadas, las respuestas de los padres de familia destacaron la responsabilidad de los profesores en el cumplimiento de las asignaturas, aunque no se identifica una respuesta pedagógica que en estos momentos sea satisfactoria, visto que las actividades que más logran despertar el interés y sostener la atención de los estudiantes se relacionan con el movimiento, las actividades prácticas y creativas. En este sentido modelo de educación virtual aún está en construcción y abarca temas amplios y complejos como: contenidos, software, ambientes de aprendizaje, conectividad, interactividad, comunidades de aprendizaje en red, rol del estudiante, rol del profesor y rol de los padres (Feito, 2020). Según explica con sentido crítico Ligarretto (2020), las instituciones están llevando a cabo las clases a distancia, aunque no han desarrollado modificaciones de fondo en la educación:

La mayoría de las instituciones no está implementando una modalidad educativa virtual en un sentido amplio. Se están desarrollando clases remotas con mediación de tecnologías, pero ello no implica modificar de fondo prácticas de educación propias de un escenario análogo. La tecnología no debe cumplir una función instrumental para el ejercicio de la práctica docente; la didáctica en la virtualidad implica concebir ritmos de aprendizaje, modificar el rol docente, trabajar tendencias educativas para la mediación tecnológica, flexibilizar la evaluación, entre otros aspectos.

- **Categoría 3:** comunicación con la institución. En la tercera categoría, que hace referencia a la comunicación con la institución, surgió el aspecto de la inequidad. Unos padres de familia afirmaron que la comunicación de la institución fue continua y formalizada, mostrando preocupación por el proceso con los estudiantes, en cambio en otras, ese proceso fue ocasional y despreocupado. En ambos casos la función comunicativa recayó sobre los profesores. También en el cumplimiento de esta función se evidenció su creatividad para aprovechar distintos canales de comunicación disponibles en Internet, en las redes sociales y en los dispositivos móviles.

Un hallazgo que surge con las entrevistas está relacionado con el poco tiempo que dispusieron las instituciones para comunicarse con los padres de familia y brindar inducción sobre la educación virtual, en algunos casos no

hubo. Salvo una excepción de los entrevistados, los padres de familia comentaron en las entrevistas que la función comunicativa fue liderada por los profesores. Significa que las instituciones en algunos casos proporcionaron plataformas, correos y páginas web, pero la responsabilidad puede afirmarse recayó en mayor medida sobre los profesores como puentes entre las instituciones, los estudiantes y las familias. El profesor propuso horarios, seleccionó los contenidos, ingresó a las plataformas y asumió los contratiempos de conectividad que se presentaron en la red. Según Ortiz (2020):

Los profesores, desde clases remotas, pensamos en soluciones para nuestros estudiantes con dificultades para conectarse a través de internet a las lecciones sincrónicas y asincrónicas que tanto tiempo nos toma diseñar. O pensamos en cómo resolver los diferentes problemas que se presentan sesión tras sesión. Luchamos contra las limitaciones de las plataformas y los recursos tecnológicos; nos esforzamos para no perder la información que se queda en los canales virtuales e intentamos a toda costa que sea un distanciamiento físico y no un distanciamiento afectivo.

- **Categoría 4:** roles de los padres de familia y cambios en los hogares. Se tejió sobre roles de los padres de familia y cambios presentados en los hogares, evidenciando el protagonismo de los padres de familia en la formación virtual en educación básica preescolar y primaria y en menor intensidad en básica secundaria y educación media. Las clases virtuales incrementaron los compromisos de los padres en el hogar. Papás y mamás tuvieron que sumar a sus obligaciones laborales y de hogar, los asuntos escolares de sus hijos. Puede decirse, sin su participación activa difícilmente la educación virtual obligada por la Covid-19 se hubiera podido desarrollar. En relación con este aspecto, surge el tema de las brechas entre los hogares donde los padres no tienen preparación académica, ni aptitud para el manejo de la tecnología, o accesibilidad a aplicaciones para móviles e Internet, frente aquellas familias en donde los padres facilitan el acompañamiento en las clases virtuales.

Vale anotar que la condición socioeconómica de algunas familias marca diferencias en el acompañamiento de los niños en las clases virtuales. Existen hogares que disponen de un solo computador para diferentes usuarios, por lo cual debe compartirse entre varios miembros de la familia para el estudio y el trabajo. El grado de alfabetización tecnológica de los padres, la conectividad a Internet, la logística en el hogar o el ambiente familiar, influyen en la calidad del acompañamiento que puede darse a los estudiantes.

Una de las dificultades que afrontaron los padres de familia entrevistados, en medio de la pandemia frente a la educación virtual, fue la escasez de computadores en el hogar, falta de conectividad y el acceso difícil a red. Los padres de familia comentaron que, estas circunstancias cambiaron sus vidas y les modificó los horarios. Algunos manifestaron que por falta de computador debían trasladarse a casa de vecinos o familiares. Otros comentaron que antes de la pandemia con un computador realizaban las tareas, pero ahora, como todos dependen de la educación virtual en ese hogar tanto los estudiantes como el papá que es profesor, tuvieron que endeudarse para conseguir otro equipo. En otros hogares, los entrevistados dijeron que tenían un tablero para poder ver los horarios de las clases virtuales y poder realizar turnos escalonados. La falta de equipos se constituye en una limitación y es factor de desigualdad. La Unesco indica que esas desigualdades constituyen una amenaza para la continuidad en el aprendizaje en este período de perturbación sin precedentes para la educación.

El comportamiento de las respuestas sobre la alternancia entre la modalidad presencial y la virtual indican que, si bien no habrá una sustitución de modalidad, los potenciales tanto para las instituciones como para profesionales de la educación y estudiantes se visualizan en un modelo dual que desarrolle estrategias de transición tecnológica y pedagógica donde todos los actores del sistema potencialicen sus aptitudes y necesidades gradualmente. No es correcto entonces afirmar que de ahora en adelante la universidad virtual debe reemplazar la universidad presencial. Con base en esta investigación hemos inferido que la universidad virtual es un complemento y no un sustituto definitivo de la universidad presencial.

Esta aproximación de percepción demuestra que más que la adaptación a las plataformas y lenguajes tecnológicos, las dificultades se identifican en la interacción pedagógica entre profesores-estudiantes y en la comunicación entre profesores-estudiantes-instituciones-padres de familia. El problema no es la tecnología únicamente ya que se trata de armonizar un sistema que requiere acompañamiento de la enseñanza, pedagogía, didáctica, comunicación, la socialización de los aprendizajes, resultados y el seguimiento de la calidad para lo cual han de desarrollarse instrumentos acordes a las necesidades de una educación con nuevas características de relacionamiento entre los actores (Zhu et al., 2020).

La adaptación repentina de la educación demuestra la necesidad de formar en nuevas habilidades pedagógicas y en el dominio tecnológico por parte de los profesores y mediadores del proceso educativo. La innovación pedagógica que se ha tenido que implementar durante el Coronavirus podrá superarse tras generar en los facilitadores del sistema educativo una motivación para realizar la transición que se necesita para formar a la actual generación de estudiantes.

La discusión sobre los efectos de la transición de choque de todo el sistema educativo a la modalidad virtual no puede omitir la necesidad de investigaciones más exhaustivas sobre las brechas entre las poblaciones rurales y urbanas, las brechas en la alfabetización tecnológica de los distintos segmentos de población tanto en los profesores como en estudiantes y padres de familia de los estudiantes ya que la aproximación evidencia que la alfabetización tecnológica

del entorno familiar de quienes acompañan el proceso de los estudiantes es un factor incidente en el logro o no de resultados positivos en el aprendizaje.

En este marco de referencia y siguiendo el informe de la UNESCO (2020), se deberá partir del principio: No dejar a ningún estudiante atrás. En línea con el propósito principal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas, ya que la crisis impacta en grado distinto a los diferentes perfiles de estudiantes, pero es innegable que profundiza las desigualdades existentes y genera otras nuevas.

La emergencia causada por la Covid-19 sorprendió a toda la comunidad y hubo que implementar urgentemente acciones para el distanciamiento social, la migración a la educación virtual obligada en Colombia debió haberse implementado de una manera más estratégica. El MEN, las instituciones privadas, las agremiaciones educativas y las universidades, debieron abrir unas pausas, en vez de haber sumergido a profesores y estudiantes en unos ambientes virtuales improvisados. En esas pausas se pudieron implementar acciones como formación *express* de profesores en asuntos sobre educación virtual, instalación de plataformas públicas para contenidos digitales, contrataciones para ampliar la conectividad o aprovechamiento de redes sociales para divulgación de iniciativas.

Como resultado de la improvisación con la educación virtual, es probable que queden consecuencias en la formación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos. La tarea pendiente para la comunidad académica, las universidades y el Ministerio de Educación, es la implementación de estrategias para mitigar las consecuencias. Después de la crisis de la Covid-19, como una lección aprendida, deben abrirse abanicos de programas educativos y proyectos que beneficien a los estudiantes de todos los niveles.

Otra lección aprendida es la realidad de la inequidad. La emergencia causada por la Covid-19 puso sobre mesa, las brechas entre distintos sectores poblacionales en cuanto a la educación. Los ambientes en los hogares, las características de los padres de familia, la conectividad a Internet, las tipologías en las organizaciones escolares, las condiciones socio-económicas de las instituciones, entre otros aspectos, son asuntos que deben enfocarse por quienes planean educativamente al País. Las legislaciones y las políticas educativas deben entender que estas diferencias son objetivas y que la calidad de la educación es un compromiso todas las comunidades y condiciones.

5. CONCLUSIONES

La educación virtual, a pesar de los desarrollos tecno-pedagógicos y su evolución, aun no logra ser reconocida como una opción de educación disruptiva para las expectativas de la gente. Sigue viéndose como una alternativa ante coyunturas sociales o personales, pero no desplaza las preferencias por el modelo clásico de educación presencial en campus físico.

A pesar de las imperfecciones, la inequidad y el disgusto debido a la educación virtual impuesta por la coyuntura de la Covid-19, se demostró que si son posibles implementaciones que se deslignen de las aulas tradicionales y la presencia física del profesor.

En la educación básica secundaria, media, profesional y de postgrado como resultado de las lecciones aprendidas, se deben planear procesos y recursos para que los currículos se desarrollen con modalidades duales, donde se combinen estrategias presenciales y virtuales. La educación preescolar y primaria requiere de dosis intensas socialización, pedagogía de la alteridad y convivencia fuera del hogar, necesidades que dificultan los intentos de ambientes virtuales para su formación.

La implementación de la educación mediada por la virtualidad fue poco estratégica en la coyuntura de la Covid-19. No se consideró la insuficiencia para el manejo de plataformas virtuales por parte de los profesores; la falta de preparación de canales de comunicación; la insipiente de los contenidos digitales; la falta de habilidades de los estudiantes para el aprendizaje virtual -aun siendo *Millennials* o *Centennials*- y no se tuvo en cuenta la falta de actitud de estos para el autoaprendizaje. Se suma a esto la dificultad de los padres de familia para apoyar la formación virtual con base en el aprovechamiento del tiempo como agente transversal de una educación desde la autonomía y el manejo de los hábitos y las rutinas.

La educación virtual es un complemento y no un sustituto de la educación presencial. Es apresurado afirmar que después de la Covid-19, la educación virtual debe reemplazar la *presencialidad*. Es diferente instruir a educar, la educación virtual que se impartió debido a la Covid-19 está basada en contenidos *asignaturitas*, no había la suficiente planeación ni preparación para fomentar virtualmente la educación de los campus físicos. El estudiante también debe educarse en ética, principios y valores, lo que se convierte en un desafío para la educación virtual que requiere de investigación, organización y planeación.

Para los niños la lúdica y el juego con sus compañeros son parte esencial de su educación. Para los jóvenes y adultos la interacción y el trabajo en equipo hacen parte de su formación. Un reto para la educación virtual será incorporar en esta modalidad técnicas y herramientas que permitan más interacción entre los estudiantes.

Las instituciones en general se dedicaron más a dotar y poner en funcionamiento el uso de plataformas virtuales que al acompañamiento pedagógico. La educación virtual no solo debe resolver asuntos tecnológicos del sistema, debe armonizar la enseñanza pedagógica y brindar socialización, comunicación y acompañamiento.

El análisis realizado sobre educación virtual reveló las desigualdades existentes. La brecha de conectividad es latente, para unos estudiantes es fácil, para otros no. Además, se logró evidenciar el déficit de computadores en hogares donde hay varios estudiantes y los padres que los utilizan como herramienta de trabajo, lo que dificulta la operación virtual para unos y otros.

REFERENCIAS

- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.
- Basilaia, G. y Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-9.
- Bazo, M. et al. (2020). Formación docente para educación superior mediada por Tecnologías Digitales de Información y Comunicación: Una propuesta basada en el modelo del conocimiento Pedagógico-Tecnológico-Disciplinar. *Omega*.
- Costa, P. y López, S. (2010). Socialización y ambientes virtuales. *Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, 22, 109-128.
- Crovi, D. (2005). La sociedad de la información. *Ciencia*, 37, 23-37.
- Díaz, S. (2014). Los Métodos mixtos de investigación: Presupuestos generales y aportes a la evaluación educativa. *Revista portuguesa de pedagogía*, 48(1), 7-23.
- Feito, R. (2020). Este es el fin de la escuela tal y como la conocemos. Unas reflexiones en tiempo de confinamiento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 68, 58-67.
- Flores, E. (2006). Encontrando al profesor virtual. Resultados de un proyecto de investigación acción. *Revista mexicana de investigación educativa*, 11(28), 91-128.
- Flórez, G., Villalobos, J. y Londoño, D. (2017). El acompañamiento familiar en el proceso de formación escolar para la realidad colombiana: De la responsabilidad a la necesidad. *Psicoespacios*, 11(18), 94-119.
- Gallego, J. (2009). AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje) e investigación como proceso formativo. *Itinerario Educativo*, 23(54), 109-122.
- García, M. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del Covid-19. *Polo del Conocimiento*, 5(4), 304-324.
- Góngora, Y. y Martínez, O. (2012). Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. *Revistatesi@usal.es*, 13(3), 342-360.
- Gros, B. (2011). Evolución y retos de la educación virtual: Construyendo el e-learning del siglo XXI. Editorial UOC.
- Gutiérrez, E. y Espinoza, K. (2020). Educar y evaluar en tiempos de Coronavirus: La situación en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 78, 34-43.
- Habib, H. et al. (2020) Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, 21, 9-20.
- Isaza, L. (2013). Programa Mañana de Rondas del ICBF – Transiciones, el desarrollo infantil y las prácticas de crianza. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
- Latapie, I. (2007). Acercamiento al aprendizaje Multimedia. Universidad Simón Bolívar.
- Ligarretto, E. (2020). Educación virtual: Realidad o ficción en tiempos de pandemia. *Pesquisa Javeriana*, 90, 20-32.
- Ortiz, J. (2020). Los profesores en primera línea emocional de la pandemia. Universidad del Rosario.
- Parra, E. (2020). Las fases del proyecto de investigación. INGES.
- Peters, M. et al. (2020). China's internationalized higher education during Covid-19: Collective student autoethnography. *Postdigital Science and Education*, 1, 34-45.
- Santiago, H. (2016). 6 principios fundamentales para entender la autoevaluación institucional como práctica de mejoramiento. *Magisterio*.
- Scandroglio, B., Martínez, J. y Sebastián, M. (2008). La Teoría de la Identidad Social: Una síntesis crítica de sus fundamentos, evidencias y controversias. *Psicothema*, 20(1), 80-89.
- Sola, S. (2016). El sujeto en el centro de la socialización mediática: Entre la recepción y la participación virtual. Universidad Católica del Uruguay.
- UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Recuperado: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>.
- Valencia, N., Huertas, A. y Baracaldo, P. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: Una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, 66, 73-103.
- Valverde, J. (2010). El tutor on-line: Funciones, roles y tareas. Recuperado: <http://www.lasalus.org.ar/uploads/4/1/Funciones%20y%20roles%20del%20tutor%20en%20e-learning%20Berrosco.pdf>.
- Zhu, X. et al. (2020). Reading and Connecting: Using Social Annotation in Online Classes. Pearson.

Desarrollo de un proceso formativo de profesores-investigadores orientado desde el pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad

María Isabel Castillo Bohórquez
Julio Eduardo Mazorco Salas
Andrés Felipe Astaíza Martínez
Universidad de Ibagué
Colombia

La formación del profesorado es un elemento clave para promover la calidad de la educación superior. A pesar de eso, muchos programas de preparación docente son esfuerzos a corto plazo que enfatizan la adaptación a la organización curricular existente, dejando de lado la capacidad de reflexión, acción e innovación de los profesores. Esta investigación se centra en un proceso formativo de equipos de profesores-investigadores orientado desde pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad, desarrollado en una universidad regional colombiana. Esta experiencia lleva cuatro años desde su inicio y han culminado aproximadamente veinte personas. Además de las ideas del Paradigma Complejo y el pensamiento sistémico, el modelo formativo se basa en un enfoque constructivista con énfasis en el aprender haciendo. El estudio presenta un enfoque metodológico cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo con una aproximación biográfico-narrativa desde la teoría fundamentada. Los resultados dan cuenta de las fortalezas del pensamiento sistémico-complejo para configurar procesos formativos orientados al aprendizaje reflexivo y permanente de los profesores, situando la práctica pedagógica como el centro de la formación. Igualmente, se reconocieron atributos que fomentan la conformación de comunidades de practicantes, el diálogo transdisciplinar, la co-construcción de una identidad docente colectiva, la formación socioemocional y afectiva, cuyas bases se asientan en el sentido ético y transformador de la labor educativa con la intención de re-enmarcar los desafíos que la complejidad de las problemáticas actuales presenta a las Instituciones de Educación Superior.

1. INTRODUCCIÓN

En la segunda década del siglo XXI, las Instituciones de Educación Superior alrededor del mundo se enfrentan a una serie de desafíos mediados por la complejidad de las problemáticas sociales y ambientales, características de una época que se distingue por la incertidumbre. La fragmentación del sentido holístico de la existencia conduce frecuentemente a preguntarse si la enseñanza y el aprendizaje de disciplinas súper-especializadas, son capaces de orientar respuestas a cuestionamientos que surgen en el ámbito de las interacciones sociales. Cabría preguntarse como Moraes (2010): ¿por qué la civilización occidental a pesar de los esfuerzos emprendidos desde desarrollo tecnológico, no ha conseguido equilibrar la abismal brecha de desigualdad en lo concerniente al desarrollo humano? ¿Por qué la mayoría de los modelos económicos y de producción material son altamente agresivos, extractivistas y depredadores con el medio ambiente? ¿Los modelos educativos tradicionales tienen la facultad de formar profesores y estudiantes que tengan la capacidad de impedir o reducir la acelerada expansión del hambre en el orbe, o bien la falta de vivienda y condiciones de vida digna en sus territorios?

En coherencia con esto, la necesidad de transformar la educación y dar forma a una nueva enseñanza de acuerdo con las particularidades de las sociedades contemporáneas ha sido un tema central en debates educativos del siglo XXI (Torres, 1999). Asimismo, en la actualidad hay un consenso sobre la formación de los profesores como elemento clave para promover estas transformaciones en el contexto de la educación. A pesar de eso, muchos programas de preparación docente son esfuerzos a corto plazo que enfatizan la adaptación a la organización curricular existente y tienen una duración de entre tres y tres a nueve meses (Zeichner y Liston 2014), y presentan una tendencia a desarrollar las actividades investigativas, educativas e incluso las administrativas de manera separada, haciendo hincapié en la adquisición de conocimientos disciplinares (Bondarenko, 2009).

En ese sentido, hay una preocupación visible por las actitudes, competencias y conocimientos necesarios para la formación de un nuevo docente, del cual se espera responda a los desafíos contemporáneos los cuales inciden directamente en los sistemas de educación. Es así como se advierte que en el seno de algunas universidades, se gestan procesos de formación en ámbitos más allá de sus disciplinas, de esta manera tributan a que sus profesores desarrollen competencias como: el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la empatía, el re-enmarcamiento de situaciones problemáticas o bien nuevas formas organizacionales, las cuales fomentan una postura más cooperativa y colaborativa en sus contextos inmediatos, además del reconocimiento de sus tradiciones y la aspiración de una convivencia cívica, para el desarrollo de comunidades donde sea posible la co-construcción de otros mundos posibles.

Este estudio presenta una experiencia formativa de profesores-investigadores en el contexto universitario, orientada teóricamente desde la complejidad, el pensamiento sistémico y la transdisciplinariedad. Aunado a lo anterior es menester comentar que si bien existe una amplia discusión acerca de las nociones de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad esta investigación parte de la idea fundamental de asumir la transdisciplinariedad como un proceso, pues se parte precisamente del campo de experiencia gestado desde el programa de formación docente objeto de estudio, el cual está centrado en formar profesores-investigadores a partir de un abordaje desde el pensamiento sistémico y la transdisciplinariedad, el mismo comprende una duración total de cuatro semestres a desarrollarse en dos años. Esta experiencia lleva cuatro años desde su primer piloto y han pasado por este proceso

aproximadamente veinte personas. Además de las ideas de complejidad, pensamiento sistémico y transdisciplinariedad, este modelo formativo sienta sus bases en un enfoque constructivista con una idea central basada en el aprender haciendo.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 La Complejidad

Rodríguez (2017) señala que a mediados del siglo XX surge la complejidad como campo científico, su origen se encuentra estrechamente relacionado con el enfoque de complejidad organizada donde se vinculan los modelos sistémicos y sistemas complejos. Éste es un punto de convergencia entre las formas de organización del conocimiento, la educación, la interdependencia de las problemáticas sociales y la reflexión. Por un lado, reconoce la fragmentación e hiperespecialización del conocimiento y re-plantea problemas epistemológicos en torno a: complejidad, incertidumbre, multidimensionalidad, transdisciplinariedad y la relación entre lo local y lo global. Este autor propone tres enfoques de la complejidad: 1) se categoriza en las ciencias de la complejidad y se caracteriza por un abordaje técnico-instrumental; 2) el Pensamiento Complejo como epistemología; y 3) la teoría de los sistemas sociales complejos de Rolando García como una propuesta latinoamericana de metodología interdisciplinaria desde un enfoque constructivista.

Esta investigación se vincula directamente a esta última propuesta de Rodríguez (2017), quien argumenta que lo complejo emerge en el marco de una relación de conocimiento, la cual está dada entre el sujeto cognoscente, el objeto y el contexto donde se dan estas relaciones, la misma demarca que un problema complejo es una emergencia entre el sistema observador, el sistema observado y la experiencia. Este meta-sistema emergente, llamado problema complejo, incluye múltiples puntos de vista sobre una experiencia común que busca ser conocida y transformada porque es evaluada como no deseable. Esta condición hace necesario el desarrollo de abordajes de pensamiento, conocimiento y acción con una aproximación sistémica y ético-política que plantea retos para el pensamiento y la práctica compleja-sistémica, en cuanto a la comprensión del sistema y su enmarcamiento en categorías de comprensión de la realidad en términos del múltiples causas y consecuencias, desde múltiples perspectivas, procesos y dimensiones espacio-temporales. Por otra parte, el aspecto ético-político se asume a partir del compromiso con el bien común y los procesos de transformación social que conduzcan hacia escenarios deseables colectivamente. De este modo, un problema complejo, requiere de un abordaje que incorpore estas tres dimensiones: lo ético, lo epistémico y lo práctico.

En coherencia con la perspectiva asumida en esta investigación, se considera que la manera de lidiar con problemas complejos puede estructurarse en un marco epistemológico donde se vincule el pensamiento sistémico y el constructivismo, y un enfoque metodológico de investigación interdisciplinaria pues la complejidad de un problema está ligada a la imposibilidad de comprenderlo sistémicamente desde una disciplina particular (Rodríguez, 2017). Se plantea así una relación entre la interdisciplinariedad y la complejidad, este autor latinoamericano, desarrolla esta propuesta considerando la metodología interdisciplinaria como un proceso emergente de la vinculación entre disciplinas que construyen una visión compartida del sistema en estudio y el enfoque para comprender y delimitar el problema complejo. A su vez es necesario que los participantes construyan un marco epistémico común, donde el proceso de la metodología interdisciplinaria deja como producto un equipo transdisciplinar (Rodríguez, 2017).

En relación a lo anterior se considera de la misma manera que lo hace Ascencio (2000), para quien el enfoque sistémico-complejo se convierte en un potente instrumento transdisciplinar que permite la reflexión, el diseño e incluso la misma operatividad de situaciones caracterizadas por la complejidad, pues este enfoque fundamentalmente interpreta la realidad en términos de conectividad, relaciones y contexto (Capra, 1998) y es por esto que la formación docente para la complejidad ha sido un desafío para el sistema educativo (López, 1997; Ascencio, 2000; Roa, 2006; Rojas, 2016). Pues las condiciones para pensar la educación como sistema complejo se posibilitan cuando se hace desde dimensiones filosóficas, institucionales y de voluntad política tal y como advierte López (1997).

El mismo autor desarrolla una perspectiva de la complejidad para entender el sistema educativo, sus relaciones, procesos y actores involucrados para pensar en escenarios de cambio para el sistema educativo, enuncia la importancia de incorporar la perspectiva de la complejidad al sistema educativo Aún sin caer en formulaciones tan absolutas, lo que sí parece cierto es que será poco probable acertar en la conducción de los sistemas educativos, en los niveles tanto micro como intermedio y macro, si no somos capaces de pensarlos desde la perspectiva de la complejidad. Es éste un reto intelectual indiscutible que se sitúa en el horizonte próximo no sólo de los investigadores profesionales sino también de las instancias de decisión (López, 1997).

Autores como Ascencio (2000) reflexionan sobre las experiencias y saberes que permitan a los profesores abordar la enseñanza en la complejidad. Este autor sitúa las perspectivas interdisciplinares y sistémico-complejas como base de saberes para la formación docente. Además, elabora categorías como la de tacto pedagógico, que no se tratan de una habilidad por aprender o incorporar, sino de algo que atraviesa el ser en las relaciones educativas. De esta manera, Ascencio reconoce saberes como la reflexión sobre la práctica, la intuición en los procesos de toma de decisiones, inteligencia afectiva y emocional, ética y epistemología para la formación de profesores en y para la complejidad.

2.2 La Transdisciplinariedad

El consenso general en relación al concepto de la transdisciplinariedad es que se está haciendo referencia a la intención de ciertos enfoques de superar la parcelación disciplinaria del conocimiento, esto responde, como señala Delgado (2008), a que a estos fragmentos se les escapa lo que se encuentra a través de ellos, entre ellos y más allá de ellos. Estos tres últimos significados se evocan en el prefijo latino *trans*, y se hacen presentes total o parcialmente en las diversas definiciones de transdisciplinar.

Entre los primeros autores que emplean el término es necesario destacar a Piaget, Jantsch, Lichnerowicz y el propio Edgar Morin. Sin embargo, es pertinente enfatizar que es en 1994 cuando se publica la *Carta de la Transdisciplinariedad* a partir de los aportes de Nicolescu (1998), y en esta se define como el estudio simultáneo de lo que se encuentra *entre, a través y más allá* de las disciplinas, en este sentido el mismo autor comenta que la transdisciplinariedad se interesa en la dinámica que se engendra por la acción simultánea de varios niveles de la realidad.

De esta manera se advierte que el presente demanda el desarrollo de unas competencias particulares que permitan abordar los desafíos generados en un mundo donde la realidad se caracteriza por un alto grado de incertidumbre, ambigüedad y volatilidad, para subsanar los efectos del reduccionismo disciplinar y epistemológico, es necesario recurrir a métodos y enfoques distintos para la producción del conocimiento, pues se comprende que no es conveniente seguir dividiendo las problemáticas complejas que se producen en el seno de las comunidades dentro de sus contextos.

Existe en la actualidad una ventana de oportunidad de transformar e innovar en los sistemas educativos y sus actores, a través del pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad, en aras de superar los esquemas tradicionales reduccionistas, para posibilitar verdaderos diálogos no sólo al interior de los currículos de las Instituciones de Educación Superior, sino además entre el conocimiento académico y los diversos saberes que emergen en el seno de las comunidades, la piedra angular sobre la que asientan sus bases estos procesos es precisamente la promoción habilidades como el trabajo en equipo, éste último permite catalizar la co-construcción de aprendizajes significativos a partir de los contextos de experiencia de los estudiantes y especialmente de la formación docente y reafirma la idea de Rodríguez (2017) comentada anteriormente acerca de la conformación del equipo que deviene transdisciplinar.

3. MÉTODO

Este estudio presenta un enfoque metodológico cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo con una aproximación biográfico-narrativa (Bolívar, Segovia y Fernández, 2001). Igualmente, el método que guio el abordaje de los datos fue la Teoría Fundamentada desde la perspectiva constructivista enunciada por Charmaz (2006). Los participantes hacen parte de un proceso formativo el cual se lleva a cabo en la Unidad de Proyectos Especiales, la cual fue pensada en sus comienzos como un tanque de Pensamiento Sistémico de la Universidad de Ibagué, ésta se encuentra conformada en la actualidad por 17 personas. De la totalidad, 13 participaron en la investigación, incluyendo al coordinador de la unidad. La mayoría de los participantes conforman una población joven, con poca experiencia laboral previa, no obstante 10 tuvieron experiencias anteriores relacionadas con la docencia en diversos niveles educativos. Es preciso destacar la naturaleza transdisciplinar de la Unidad, la cual se origina a partir de una estructura formativa basada en el pensamiento sistémico-complejo, en cual participan profesionales de distintas disciplinas, las cuales van desde el área de las Ingenierías, las ciencias sociales, la psicología, el diseño incluyendo las humanidades.

3.1 Procedimiento

Se emplearon tres instrumentos para la investigación, a saber: una encuesta sociodemográfica, una encuesta abierta y una entrevista semiestructurada. En primer lugar, se aplicó a todos los participantes la encuesta sociodemográfica y la encuesta abierta, éstas buscaron servir de línea base para la recolección de datos. Esto permitió la caracterización básica de la población y los sentidos generales de la formación. Los dos instrumentos fueron aplicados por escrito y de manera individual.

En segundo lugar, se aplicaron las entrevistas. Estas se realizaron a 7 de los participantes (4 hombres y 3 mujeres) atendiendo a los dos criterios: Tiempo en el programa formativo y disciplina base. De esta manera se escogieron al coordinador de la unidad, dos miembros con antigüedad de cuatro años, dos miembros con antigüedad de dos años y dos con un tiempo inferior a un año. De estos participantes, tres eran provenientes del área de las ingenierías y cuatro de las humanidades y las ciencias sociales. La recolección y análisis de información, se alterna con la aplicación de instrumentos y la validación descriptiva e interpretativa de la información. Los 2 tipos de validación se desarrollaron a partir de 3 momentos de socialización (uno por cada instrumento) de la información con los participantes.

Los datos fueron tratados a partir del análisis comparativo constante (Charmaz, 2006). Se apoyó el proceso con el uso del software Nvivo 12. La recolección, el registro y el análisis se realizaron simultáneamente, conduciendo de la codificación abierta a la selectiva con el fin de ampliar la variabilidad, amplitud y saturación de los datos. Finalmente

se realizará el contraste teórico con el marco de referencia y con los antecedentes, con esto se busca dar cuenta de los límites y potencialidades de los hallazgos del estudio respecto a la literatura en el campo de interés.

4. RESULTADOS

4.1 Estructura del proceso formativo

A partir de la aplicación de los instrumentos se realizaron varios hallazgos. En cuanto a la estructura del proceso formativo, se encontró que ésta responde a la necesidad de formar profesores con una serie de capacidades que les permitan comprender la complejidad de sus contextos locales/globales y elaborar estrategias pedagógicas sistémicas orientadas a la co-construcción del conocimiento. El proceso de formación de Profesores-Investigadores se articula en cuatro ejes transversales, a saber: el pensamiento sistémico-complejo, los procesos pedagógicos, la investigación y la Inteligencia afectiva. Estos ejes, se articulan a través de una serie de prácticas y ambientes formativos diseñados para el programa como se observa a continuación (Figura 1).



Figura 1. Prácticas y ambientes formativos del Programa de Formación Docente de la Unidad de Proyectos Especiales de la Universidad de Ibagué

El proceso de formación es dinámico, se constituye como un proyecto en constante cambio hace énfasis en los procesos cooperativos de construcción. Los ambientes de aprendizaje antes descritos, se ajustan de acuerdo a las ideas de los profesores, quienes son responsables de explorar, describir, rediseñar, comprender y mejorar el proceso mediante la co-construcción del sentido de la formación. Esto no se refleja únicamente en lo pedagógico, además el modelo organizacional de la Unidad de Proyectos Especiales, permite la flexibilidad de los mismos, pues la formación de los profesores incluye diversas tareas administrativas como coordinación de comités, gestión de eventos académicos y la interacción directa con las comunidades. Aquí, es importante mencionar, que los participantes identifican la experiencia como novedosa tanto en términos laborales como formativos.

En relación a los ambientes formativos, se pudo observar que la práctica pedagógica constituye el núcleo de la formación. A partir de las narrativas de los profesores-investigadores se evidencia que la docencia en equipos, aunada a los procesos de diseño y rediseño de actividades pedagógicas, son los elementos que estructuran la totalidad del proceso, además la reflexión y co-construcción constantes, sientan las bases para la experimentación con distintas estrategias pedagógicas, señalando que esto hace que su trabajo tenga un mayor sentido para ellos y promueve la consolidación de comunidades de practicantes reflexivos. Es así como se observa una articulación coherente con las ideas pedagógicas de *Aprender haciendo* de John Dewey, las cuales han sido fundamentales para el desarrollo de todo el proceso de formación de los profesores-investigadores.

Además de la potencia que las actividades por equipos generan en el proceso de formación, es preciso retomar una idea expresada anteriormente y es cómo a partir del programa de formación los profesores han conformado constituido lo que puede entenderse como una comunidad de practicantes o de práctica. Este aspecto emerge del enfoque de pensamiento sistémico-complejo, pues la reflexión e investigación de problemáticas complejas no pueden abordarse desde una única visión del mundo y de la ciencia, pues el alcance de su visión es limitado. De esta manera al conformarse equipos profesores donde sus integrantes provienen de múltiples disciplinas, permite al equipo alejarse de una lógica binaria excluyente, y prioriza en cambio la mirada sobre las relaciones, causas/consecuencias, la emergencia de redes, lo dialógico y especialmente el reconocimiento de sistemas auto-reguladores que amplían la mirada y promueven la disolución y re-enmarcamiento de las situaciones de extrema complejidad, en vez de ofrecer una única solución. Es así como los participantes del proceso formativo aprenden a través del trabajo cooperativo y solidario, y esto contribuye al desarrollo de cada individuo, así como al mejoramiento de las actividades formativas y organizativas.

La experiencia de formación de los equipos de profesores-investigadores logra situar a las personas en formación como constructores de sentido frente a sus labores diarias no únicamente como individuos sino como miembros de un equipo que se ve en la tarea de conformar un marco intersubjetivo que no responde a aquellos educativos tradicionales, sino que se orienta a la innovación. Para los participantes de esta investigación, el pensamiento

sistémico-complejo es un enfoque que busca repensar la forma en que las personas se relacionan con el conocimiento, con su entorno y otros y eso está abierto a otras disciplinas. De esta manera, el profesor investigador quién se espera que salga del proceso de capacitación se caracteriza por su capacidad de comprender la complejidad de los problemas sociales contemporáneos, así como el papel que juegan la educación, la universidad y los profesores en la solución de estos asuntos.

4.2 Trabajo colaborativo y apertura a la formación integral sistémico-compleja

Los instrumentos de recolección empleados tomaron en cuenta datos como el género, la edad, el nivel formativo, el tiempo de duración en el programa de formación, procedencia familiar, experiencias laborales previas, pasatiempos, creencias e intereses investigativos. La información recolectada da cuenta de un grupo de adultos jóvenes, con amplia diversidad: contextual, formativa, de pasatiempos, creencias e intereses de investigación. Participaron un total de trece profesores-investigadores con edad promedio de veintiséis años. Siendo treinta y siete años la persona de mayor edad, y veintiún años la de menor edad. Seis hombres y siete mujeres. Con diferente tiempo de permanencia en la unidad: dos personas con cuatro años, cuatro personas con dos años, una persona con tres años, dos personas un año y medio, tres personas con un año y una persona con medio año en el programa formativo.

Respecto a las disciplinas de origen se encontraron nueve profesionales de las Ciencias Humanas y Sociales, y tres en ingenierías. Identificando tres psicólogos y una psicóloga uno de ellos con doble titulación como filósofo. Dos ingenieras industriales y un ingeniero de sistemas, un sociólogo y una socióloga, un politólogo, una Profesional en Ciencias Sociales y una Diseñadora Industrial. De éstos, seis cuentan con estudios de posgrado, cinco con Maestrías en Ciencias Sociales y Humanas y uno con especialización en formulación de proyectos cuantitativos.

Los resultados sobre la población dan cuenta de la diversidad del grupo respecto tanto a su procedencia y formación. Igualmente, se evidenció el proceso dinámico y de crecimiento del grupo, el cual pasó de ser un equipo comprendido por tres profesores al inicio del 2014, a contar en la actualidad con diecisiete profesores-investigadores y una auxiliar administrativa. La diversidad del grupo, encarna el sentido sistémico-complejo construido de este enfoque como una meta-disciplina y, un abordaje puesto en los fenómenos complejos más que en las miradas parciales de las disciplinas.

Según los profesores participantes, la principal competencia para adquirir durante el proceso de capacitación es la apertura a nuevos aprendizajes, la cual, a partir de las narrativas de los profesores, se advierte la conexión de ésta con la necesidad de generar esfuerzos cognitivos y emocionales dirigidos a mejorar la capacidad de comprender y abordar los problemas educativos. Es una ruta de crecimiento personal y profesional, que incluye la expansión de la curiosidad, disciplina, observación y sensibilidad. Esta apertura se manifiesta como abierta a los diálogos con los estudiantes, con otros profesores y, sobre todo, reflexionar sobre el significado del trabajo educativo.

Por otro lado, los profesores señalan que la capacitación permite un puente entre el trabajo y la vida cotidiana, ya que facilita la reflexión sobre cuestiones éticas y políticas en el contexto de formación pedagógica. Aquí, el entrenamiento de inteligencia emocional se destaca por promover mayor asertividad en la práctica docente y promoción de una visión sistémica de él o ella misma, del otro, y la vida que se vincula a su práctica profesional.

Es importante tener en cuenta que este tipo de formación generó más resistencia en los participantes con una identidad profesional más arraigada. Esto se evidenció en algunas categorías descriptivas que apuntan a los desafíos del proceso, donde algunos profesores enfatizaron sentimientos de frustración y desorientación. Para estas personas, el proceso de reconocerse a sí mismos como profesores-investigadores en lugar de como profesionales que pertenecen a una disciplina fue descrita como una experiencia difícil. Aunado a esto, los participantes señalan que su práctica pedagógica es siempre caracterizada por el trabajo conjunto, el diálogo, la escucha y la confianza.

En ese sentido, el equipo representa una reformulación del trabajo docente, encarnado en nuevas formas de trabajo colaborativo, la creación de espacios creativos y la capacidad de auto-organización, donde hay una asignación equilibrada de tareas y el liderazgo es generalmente compartido por todos sus miembros. Estas nuevas formas de trabajo colaborativo se manifiestan no solo en el diseño y ejecución de actividades de clase, sino también en teorizar sobre lo pedagógico prácticas y la creación de cultura organizacional. Este punto se refiere al hecho de que los profesores se reconocen como parte de una pequeña comunidad con sus prácticas culturales. Al respecto, un profesor refiere:

Desde lo personal como un espacio para comprender las emociones propias, para generar insights de sentido, mejorar los procesos de pensamiento relacional y organización de ideas. De alguna manera yo siento que pues ha cambiado completamente mi forma de vivir o sea mi forma de entender la realidad (Entrevistado 2. Entrevista).

Es así como, de acuerdo a los participantes, el conjunto de dispositivos de formación en términos de actividades, prácticas y ambientes que permiten la formación de equipos profesores-investigadores con un enfoque desde el pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad, favorece un proceso de inmersión, una exploración a una subcultura, con prácticas de grupo, ambientes de aprendizaje y una amplia diversidad de participantes. Condiciones que permiten, la interacción entre individuos con una amplia diversidad de saberes y capacidades.

4.3 ¿Para dónde se va? Seguir buscando sentido

En el marco de la co-construcción de sentido del proceso formativo, finalmente se ubican algunas de las recomendaciones o propuestas que los participantes hacen sobre el programa de formación de acuerdo a su experiencia. El objetivo de lo anterior, es ganar consciencia personal y colectiva del cuidado para no saturar o auto saturar las relaciones del entorno de trabajo, fortalecer y transparentar la comunicación y lograr formas organizativas que favorezcan mayor flexibilidad, y apoderamiento del rol y el programa formativo. Esto, desde la comprensión del lugar y el aporte de cada uno, sin desdibujar cada rol en el marco de la estructura organizativa del grupo, al respecto uno de los entrevistados expone lo siguiente:

Reconocer al otro como un igual, como un humano y como que también permita que haya mejores relaciones. Y que esa formación me parece que es desde el ser como desde la motivación, lo emocional, el reconocer al otro, pueda gatillar procesos de un trabajo mucho más fluido. (Entrevistado 3. Entrevista 21).

Así mismo, se señala la importancia de abrir nuevos espacios de formación, conservando y evaluando los anteriores, pero posibilitando mayor articulación de los esfuerzos formativos conectados con las prácticas, las investigaciones, el quehacer diario. Se recomienda crear ejes, prácticas y ambientes que hagan parte formal del proceso formativo en dimensiones culturales, deportivas, artísticas, de autoconocimiento y ocio, que logren ser sostenibles en el tiempo.

Estos resultados dejan ver una coherencia con propósitos amplios en torno a la construcción de comunidades de aprendizaje y la formación sistémico-compleja en diversas dimensiones del ser. De esta manera se ubican recomendaciones para continuar reduciendo las brechas del proceso, reconciliando opuestos y tensiones. Se requiere generar espacios de cuidado no formales, para acompañar desde las emociones, contener, liberar tensiones, canalizar energías. En donde se pueda cultivar el reconocimiento al otro como un igual, más allá de las máscaras de los roles sociales u organizacionales asumidos.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los desafíos a los que se enfrenta la educación superior en pleno siglo XXI requieren no sólo de un nuevo paradigma, sino de una universidad diferente. Aspirar a la formación de profesionales que sean capaces de desenvolverse más allá de sus disciplinas, de impulsar el trabajo colaborativo, que comprenda su contexto inmediato, pero además el global y que fundamentalmente tenga disposición al diálogo, a la escucha y la empatía, a la búsqueda de una sociedad más justa y equitativa con los otros y con el medio ambiente. Las problemáticas sociales y ambientales actuales son fundamentalmente de naturaleza transdisciplinar, su re-enmarcamiento requiere fundamentalmente estar acorde a su complejidad de allí la necesidad de formar un nuevo tipo de docente.

La disposición de los ambientes formativos y las prácticas constantes de reflexión y experimentación pedagógica han posibilitado la construcción de una identidad docente compartida por los participantes. Esto resaltó en las entrevistas, donde a pesar de las diferencias en cuanto a la formación previa y en cuanto a la disciplina de origen, los integrantes muestran un compromiso firme con las tareas que realizan a diario, reconociendo la importancia de su labor y como esta aporta al conjunto de las actividades de la unidad. Este proceso, es coherente con la propuesta de Vaillant (2010), de la Identidad docente como una construcción dinámica, que abarca dimensiones personales y socio-históricas vinculadas al contexto.

Asimismo, los datos dan cuenta de la coherencia del programa con las características de la docencia transdisciplinar propuestas por Artidiello, Córdoba y Arboleda (2017), en particular la de combatir la segmentación del conocimiento. De acuerdo a las autoras, en el plano de la formación de profesores, la transdisciplinariedad sobrepasa el enfoque multidisciplinario porque su propósito es integrar varias disciplinas y saberes no académicos. En ese sentido, el programa estudiado promueve el involucramiento completo de los profesores como seres humanos, a través de sus experiencias y de la reflexión, de manera integral.

Las investigadoras señalan igualmente que hacer la transición del enfoque disciplinario al enfoque transdisciplinar requiere de un modelo basado en la reflexión *en y sobre* la práctica, y a una cooperativa de producción de saber que trasciende el modelo de la racionalidad técnica. Se necesita un cambio de paradigma que recupere la integralidad del saber, donde todas las disciplinas propias de una experiencia interactúen. En ese sentido, el proceso estudiado visibiliza la fragmentación disciplinar para superarla, a través de un ejercicio de autoconocimiento que despierta una serie de cuestionamientos trascendentales que van de lo personal, a la fuerza de lo colectivo en la construcción de sentidos compartidos de navegación, mapas para ubicarse desde las capacidades personales en diálogo con los otros.

En contraste con las características metodológicas que sugiere Roa (2006) para diseñar procesos de formación de profesores en el paradigma de la complejidad y los hallazgos de este estudio, se encuentran amplias similitudes, aunque el escenario de los dos estudios es distinto, para Roa el foco está puesto en profesores específicamente de ciencias, mientras que en el caso de esta investigación como se ha expuesto anteriormente se trata de la formación de equipos de profesores-investigadores orientado desde pensamiento sistémico-complejo y la transdisciplinariedad. Esto es un dato significativo en cuanto a que se evidencia que la formación en el paradigma de la complejidad, no

depende del campo de conocimiento o disciplina del equipo docente, sino que se constituye como un metacampo, para estudiar el sistema de prácticas profesores.

El estudio de Roa (2006) detalla que la formación de profesores debe tener en cuenta aspectos que permitan el desarrollo del pensamiento, observación y análisis de la realidad desde el paradigma de la complejidad, al igual que las habilidades, destrezas y competencias comunicativas, argumentativas, interpretativas y propositivas, así como también el fortalecimiento de valores. En este sentido el autor hace recomendaciones para el diseño de programas de formación que se orienten por la calidad educativa, la formación integral que vinculen lo afectivo, emocional, intelectual y físico; propender por la toma de decisiones que beneficien el bien común, lo que se vincula directamente con la apuesta ético-política centrada en problemas sociales del presente programa.

Lo anterior fortalece la configuración de nuevos espacios de diálogo, estudio y reflexión académica, pedagógica y didáctica. Diseñar ambientes para la construcción de equipos y comunidades profesores. Fomentar el interés por la investigación científica, educativa y pedagógica. Generar un proceso de cultivo de la sensibilidad con el contexto social, político y cultural además de la incorporación de ésta a los procesos pedagógicos. Y fundamentalmente a través del compromiso ético, político y epistemológico impulsa el diálogo de saberes para la co-construcción de comunidades autónomas centradas en la aspiración del bien común.

Respecto a los enfoques tradicionales en formación de profesores, uno de los ejes de mayor aporte es la incorporación del autoconocimiento en la transdisciplinariedad y la formación sistémica-compleja (Artidiello et al. 2017; Roa, 2006; Asencio; 2000). Esta dimensión permite, admitir que la vida como expresión, está presente tanto en los escenarios educativos, como en la cotidianidad. Se trata de reconocer que el mundo es cambiante y las perspectivas sobre la vida son plurales. Al respecto, Asencio (2000) comenta:

Los profesores saben, igualmente, que para desarrollar su labor mediadora no pueden confiarlo todo a la razón, a la lógica de sus argumentos, a la claridad de sus explicaciones. Los sentimientos están permanentemente presentes en las relaciones educativas. El enseñante sólo de manera artificial puede separar lo cognitivo de lo emocional, la aptitud intelectual de la actitud que el sujeto manifiesta respecto a cualquier objeto. En educación, el ser, el decir y el hacer no son pedagógicamente separables, como tampoco lo son, al enseñar y aprender, el conocer y el sentir.

En relación con lo anterior, se resalta el enfoque de formación socioemocional como abordaje integral en la experiencia formativa en torno a procesos de autoconocimiento, cuidado de sí, del otro y del entorno, y el diseño de ambientes saludables de enseñanza-aprendizaje (Rojas y Mazorco, 2020) como dispositivo de transformación del rol de los equipos profesores (Astaíza et al., 2020). Este enfoque reconoce que una formación sistémico-compleja incorpora múltiples dimensiones de la experiencia humana en el ejercicio docente (Asencio, 2000). De manera que al reconocer esta categoría y los enfoques pedagógicos y didácticos vivenciales que favorecen su desarrollo, emergen aprendizajes en torno a la apertura al otro y disposición al trabajo en equipo, la empatía con los pares profesores y con los estudiantes, procesos atencionales sobre el cuerpo, los pensamientos, las emociones y relaciones con otros y se da lugar al bienestar subjetivo en un contexto laboral universitario (Mazorco y Cuenca, 2020; Asencio, 2000). Por otro lado, al trabajar sobre un componente de las relaciones humanas, se logra coherencia con las perspectivas epistemológicas que consideran o dialogan con la idea de que el conocimiento es co-construido socialmente (Charmaz, 2006; Delgado, 2008; Rodríguez, 2017).

El proceso se destaca igualmente por incorporar múltiples saberes y experiencias más allá de la academia, promoviendo un diálogo de saberes, asume un cambio necesario para adoptar una nueva epistemología, la cual permita la co-construcción del conocimiento de una manera más democrática, que admita la inclusión de diversas formas de pensar, y de otras formas de vivir, pues es así como desde la academia se intenta:

Hacer de la actividad científica algo autorreflexionado, lo cual le permitirá salir de la posición tradicional según la cual lo científico se suponía disociado de los conocimientos sociales, y se creía que a las investigaciones exitosas se llegaba por el camino de negar toda influencia social, de asumirse en un abstracto mundo de desocialización y desubjetivación puramente imaginario (Follari, 2000).

De esta manera, la transdisciplinariedad en el contexto educativo transgrede la epistemología occidental y su canon eurocéntrico, abriendo camino al pluralismo epistemológico. Además, los profesores aprenden y construyen conocimientos mediante diálogo y se acercan a ellos desde distintas perspectivas, reconociendo que nadie tiene el monopolio. El proceso formativo, estimula el pensamiento crítico como la principal herramienta para un aprendizaje, impulsando a los profesores a reconocer la complejidad del pensamiento y de las realidades contemporáneas.

6. CONCLUSIONES

La experiencia formativa de equipos de profesores-investigadores en el contexto universitario, da cuenta de cómo pueden desarrollarse procesos formativos orientados teóricamente desde la complejidad, el pensamiento sistémico y la transdisciplinariedad. El proceso que aún se encuentra en desarrollo es de gran relevancia en el panorama de las Educación Superior, porque promueve un acercamiento diferente a las problemáticas sociales, ambientales y educativas. El proceso formativo responde a la necesidad de formar profesores con capacidades que les permitan

comprender la complejidad de sus contextos locales-globales y elaborar estrategias pedagógicas orientadas a la co-construcción del conocimiento articulado con otros saberes.

La investigación permitió reconocer que la práctica pedagógica constituye el núcleo de la formación. La docencia en equipos, aunada a los procesos de diseño y rediseño de actividades pedagógicas, son los elementos más destacados del proceso, además la reflexión y co-construcción constantes, sientan las bases para la experimentación con distintas estrategias pedagógicas. Debido a esto, se observa una articulación coherente entre las ideas pedagógicas del aprender haciendo de John Dewey con las ideas emanadas del pensamiento sistémico-complejo.

Se encuentra que este programa busca desarrollar una formación integral con enfoque sistémico-complejo para la construcción de un nuevo rol de equipos de profesores-investigadores. Este programa está atravesado por sentidos personales y colectivos, como un proyecto de vida en comunidad con propósitos anclados a necesidades sociales y del sistema educativo universitario en sus dimensiones sustantivas de investigación, docencia y extensión. Dimensiones que demandan un desarrollo tanto personal-relacional como académico-científico en la búsqueda de la excelencia. Este programa tiene implícito un sentido de formación permanente en diálogo entre la vida cotidiana y el trabajo.

Se resalta también el hecho de que no se están formando equipos profesores basados en conocimientos y contenidos o en disciplinas, sino que se están formando profesores-investigadores para diseñar ambientes y experiencias de aprendizaje situadas. En cuanto a este rol docente, puede decirse que favorece prácticas y ambientes de formación como los equipos de docencia e investigación, la investigación sobre la propia práctica, los formadores, y los procesos de reflexión acción permanente, desde el enfoque sistémico-complejo este aspecto beneficia la emergencia de lo transdisciplinar, donde no existe un solo nivel de realidad, como expresa Nicolescu (1998), la existencia de correlaciones no locales ensancha el campo de la verdad y permite enriquecer la comprensión de complejidad.

Con respecto a las limitaciones del proceso formativo, se encontró que, aunque la experiencia constituye una innovación educativa en el campo del pensamiento sistémico-complejo y la formación profesores, hacen falta entornos de aprendizaje orientados hacia las artes. Las artes son procesos creativos auto-organizados, que tienen propósito, contienen elementos que establecen relaciones entre sí y además se relacionan con su entorno de manera dinámica, esto indica que pueden funcionar como una vía para abordar realidades complejas. Este último aspecto representa una ausencia importante porque los ambientes de aprendizaje orientados desde el arte, podrían contribuir a la consolidación de los elementos holísticos y transdisciplinar del proceso formativo (Molderez y Ceulemans, 2018). Por otro lado, en relación a las debilidades de la formación, se encontró que no hay un dispositivo que facilite que cada profesor evalúe su propio proceso. De modo que los participantes no conocen de un modo más formal qué habilidades y conocimientos han adquirido, y como se han transformado a lo largo del proceso.

Un elemento importante para continuar este estudio se vincula precisamente con el desarrollo de procesos de evaluación de la formación de equipos, coherentes con el enfoque epistemológico asumido. Se recomienda explorar el uso de métodos biográfico-narrativos en diálogo con enfoques de evaluación formativa como posibilidad para reconstruir en las voces de los equipos profesores, las construcciones de historias, hitos y dimensiones de su proceso, percepciones de cambio, vivencias significativas además de identificar las prácticas favorecedoras de su formación. Este enfoque permite la construcción inductiva de fenómenos con el propósito de lograr describirlo en sus particularidades al tiempo que se gana o se enriquece la comprensión sobre los mismos.

Roa (2006), identifica un compilado de enfoques de evaluación de características que dan cuenta de aprendizajes de profesores en el paradigma de la complejidad. Algunos de éstos están centrados en el desarrollo de competencias, en resolución de problemas, procesos de razonamiento, pensamiento crítico, pensamiento creativo. Otros en cambio ponen su foco en el pensamiento divergente, dimensiones actitudinales como la reflexividad, la mente abierta, la curiosidad, el reconocimiento de otros puntos de vista. Como métodos se refiere a autores enfocados al proceso de discusión interactiva, análisis de textos, procesos de observación de desempeño y pruebas tradicionales. Estas distintas categorías y perspectivas se alinean también con distintos enfoques evaluativos y se adhieren también a distintas tradiciones metodológicas y epistemológicas.

Para finalizar, se considera pertinente enunciar algunas preguntas que devienen de vacíos, reflexiones y una mirada desde la perspectiva de investigadores participante del proceso:

1. Los datos muestran un momento de asentamiento de la experiencia luego de 4 años, esto permite desplegar nuevos retos que hacen necesario preguntarse de nuevo: ¿Cuáles son los límites y tensiones entre la formación de equipos transdisciplinarios de pensamiento sistémico-complejo y los procesos de co-construcción disciplinaria de un saber? ¿Cómo formar profesores-investigadores en la transdisciplinariedad sin la existencia de un equipo?
2. Se evidencia que hay un vacío en lo que respecta al campo de lo didáctico. En la información recolectada, las narrativas de los participantes y la experiencia señalan, una mirada puesta en el modelo educativo y principios pedagógicos del aprendizaje. Dejando de lado, al menos de manera explícita, los procesos didácticos.

3. Respecto a la formación socioemocional y la inteligencia afectiva, se debe examinar con más estudio ¿Cuáles son sus puntos opacos en el entorno educativo? ¿Cuáles son los límites éticos con la construcción subjetiva de cada quién? ¿Cuáles son las capacidades y responsabilidades en un proceso de formación en inteligencia afectiva para el formador y para el formador de formadores?
4. Se evidencia un vacío en un rol importante de los procesos de formación, el del formador o del equipo que forma. ¿Cómo lo hace?, ¿Qué implica el acompañamiento del formador en términos éticos y emocionales? ¿En qué se forma un formador? ¿Qué pedagogía y didáctica favorece u obstaculiza la formación de profesores-investigadores en los contextos universitarios?
5. Para concluir se deben mencionar los cuestionamientos generados en la construcción de un entorno relacional, laboral y formativo de una comunidad de practicantes. ¿Qué condiciones institucionales favorecen o dificultan esta construcción? ¿Cómo potenciar esto para el crecimiento y la formación? ¿Cómo generar un entorno laboral, normativa y procedimentalmente equitativo?

Estas preguntas quedan abiertas a obtener respuesta no sólo por parte de los investigadores de este estudio, son una invitación a la reflexión sobre las necesidades y aspiraciones de nuevas formas de construcción del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior, que respondan a la necesidad de ofrecer disoluciones a las problemáticas complejas de las sociedades contemporáneas, que alienten procesos de diálogo de saberes y la búsqueda del bien común que permitan una visión no desde lo foráneo sino precisamente desde lo local, inscrita directamente en los contextos inmediatos de los actores educativos y sociales.

REFERENCIAS

- Artidiello, M., Córdoba, M. y Arboleda, L. (2017). Características de la docencia transdisciplinaria: Desarrollo de instrumentos para evaluarla. *Ciencia y Sociedad* 42(2), 19-36.
- Asencio, J. (2000). La formación del docente en y para la complejidad. *Rev. Teor. Educ*, 12, 29-43.
- Astaíza, A., Mazorco, J. y Castillo, M. (2020). Teacher-researcher training in higher education: A systems thinking approach. *Systemic Practice and Action Research*, 33(3), 1-15.
- Bolívar A., Segovia, D. y Fernández, M. (2001). La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología. Muralla.
- Bondarenko, N. (2018). El componente investigativo y la formación docente en Venezuela. *Estudios Pedagógicos*, 35 (1), 253-260.
- Capra, F. (2002). *La Trama de la Vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A practical guide through qualitative analysis*. SAGE.
- Delgado, C. (2008). Transdisciplinarietà. En Biagini, H. (Ed.), *Diccionario del pensamiento alternativo* (pp. 533-534). Biblos.
- Follari, R. (2000). Epistemología y sociedad: Acerca del debate contemporáneo. *Homo Sapiens*.
- López, F. (1997). Complejidad y Educación. *Revista española de pedagogía*. 206, 103-112.
- Mazorco, J. y Cuenca, A. (2020). A practical pilot experience of a mindfulness program in university teacher—researcher training. *Hu Arenas*, 3, 360–367.
- Molderez, I. y Ceulemans, K. (2018). The power of art to foster systems thinking, one of the key competencies of education for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 186, 758-770.
- Moraes, M. (2010). *Transdisciplinarietà y educación*. Rizoma Freireano.
- Nicolescu, B. (1998). *La transdisciplinarietà, una nueva visión del mundo*. Manifiesto. Ediciones Du Rocher.
- Roa, R. (2006). Formación de profesores en el paradigma de la complejidad. *Educación y Educadores*, 9(1), 149-157.
- Rodríguez, L. (2017). *Introducción al paradigma de la complejidad y a la investigación interdisciplinaria*. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina.
- Rojas, N. (2016). Formación del docente y pedagogía de la complejidad en el contexto de la educación. *Revista Científica*, 1(1), 249-265.
- Rojas, G. y Mazorco, J. (2020). *Prácticas de equipos profesores para la formación ciudadana en un contexto universitario*. Universidad de Ibagué.
- Torres, R. (1999). *Nuevo rol docente ¿qué modelo de formación, para qué modelo educativo?* Editorial Santillana.
- Vaillant, D. (2010). *La identidad docente la importancia del profesorado como persona*. Tendencias de la formación permanente del profesorado. Alfaomega.
- Zeichner, K. y Liston, D. (2014). *Reflective teaching: An introduction*. Routledge.

Educación en derechos humanos desde la universidad: Una experiencia con funcionarios del Estado encargados de procesos de reparación

Rossana Ponce de León Leiva¹

Bárbara Elgueta Guzmán²

¹Universidad del Bío-Bío y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

²Servicio de Salud Ñuble

Chile

El trabajo reflexiona respecto de la experiencia de formación en Educación en Derechos Humanos a funcionario estatales que pertenecen al equipo del Programa de Reparación Integral y Salud, quienes tratan las patologías en salud física y mental derivadas de los hechos de vulneración sufridos por lo usuario, disminuyendo la prevalencia de las consecuencias y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de ellas y ellos. Además, han de contribuir a generar una cultura de respeto a los Derechos Humanos mediante diferentes actividades realizadas con la comunidad. Para apoyar este trabajo, la Asesoría brindada desde la Universidad consideró proporcionar herramientas sobre Educación en Derechos Humanos de acuerdo con los lineamientos de Naciones Unidas (2011) y a las indicaciones del Plan Mundial en dicha materia. Además, se trabajó con el Plan Nacional de Derechos Humanos de Chile (Minjusticia, 2017), donde una de las Metas propuestas se encuentra la de capacitar a funcionarios públicos. La capacitación se desarrolló en cuatro etapas consensuadas con el equipo PRAIS. La estrategia utilizada para la EDH, fue aportada desde los modelos propuestos por Felisa Tibbitts y la visión pedagógica de Estela Quintar (Pedagogía de la Potenciación), donde cada sujeto asume una conciencia histórica que le permite resignificar los dolores vividos y proyectar nuevos horizontes. A partir de los diálogos desarrollados, se consideró replantear el proceso de reparación como un *reconstruir-se*; partiendo por una revalorización de la memoria (personal y social) en la sociedad chilena, pues persisten, entre otros, los fantasmas de la impunidad, llegando hoy a desdibujarse quién es víctima y quien victimario. En este contexto, el compromiso de la Universidad implica no solo el resguardo de la memoria histórica, sino la reflexión crítica en torno a los pilares que la sostienen: la Justicia, potenciando el derecho a la Verdad, que a su vez permite sustentar una convivencia democrática.

1. INTRODUCCIÓN

Conocer, respetar y promover los Derechos Humanos DDHH son acciones fundamentales para el cuidado de la Democracia, en tanto la consideremos como el sistema político más adecuado para la promoción de la participación ciudadana y la justicia social, especialmente en países como los latinoamericanos que han atravesado por situaciones que han quebrado dramáticamente las instituciones democráticas. Esos quiebres conllevan necesarios procesos de reparación para aquellas víctimas directas que sufrieron vulneración de sus derechos, pero que no pueden tomarse como instancias aisladas dentro del quehacer de la sociedad, pues toda ella ha sido en alguna medida víctima de esas vulneraciones. Sin embargo, hoy vemos que los conceptos de Derechos Humanos, Democracia y justicia están seriamente cuestionados en su validez y legitimidad, lo que no deja de constituir una oportunidad de profunda reflexión que permita replantearnos sus ideales, como marco utópico ético y político.

Uno de los problemas que se aprecia, es la constante intención de generar una amnesia social, de no querer recordar episodios que siguen generando disputas y malestar; pretendiendo borrar con la palabra lo que muchos cuerpos sufrieron y plasmaron. Al parecer los latinoamericanos tenemos problemas de memoria; tenemos olvidos que vienen a nosotros como fantasmas, que deambulan en nuestra convivencia haciendo que las heridas sigan expuestas. Aunque Las venas abiertas de América Latina se publicó hace más de 47 años, reconocemos en sus páginas el dolor que persiste y que sigue reconociendo estas tierras como lugares de quiebres y vulneración de derechos. La historia es un profeta con la mirada vuelta hacia atrás: por lo que fue, y contra lo que fue, anuncia lo que será. El llamado es a recuperar la memoria secuestrada de América Latina, para devolver el aliento, la libertad y la palabra a esa historia de textos escolares, donde en el paso de una página a otra, quedan suspendidos, años de conflictos, quiebres y luchas sociales.

Por ello, recuperar y respetar esa memoria fue uno de los elementos emergentes de la asesoría en Educación en Derechos Humanos EDH realizado a funcionario del Estado del Programa de Reparación y Asistencia Integral en Salud y Derechos Humanos PRAIS, implementado por el Estado de Chile para apoyar a las víctimas directas e indirectas (familias) de la dictadura militar (1973–1990), asumiendo la responsabilidad que le cabe al respecto. Cada profesional de la salud logró detener sus dinámicas habituales de trabajo para reflexionar sobre su quehacer, cuestionarse si intencionaban la EDH y, por tanto, si se veían como educadores activos; además de revisar las dificultades que entrañaba su labor en general. Cabe destacar el esfuerzo diario de este funcionario que colaboran con personas que no solo fueron vulneradas años atrás, sino que la actual sociedad democrática se presta para ignorarlos, desprestigiarlos e incluso acusarlos, por eso, muchas de ellas, se mantienen en el dolor.

2. JUSTICIA Y VERDAD

La mayor parte de los países latinoamericanos han debido desarrollar procesos transicionales que les permiten restaurar el estado de derecho y la convivencia democrática al interior de cada país. En este sentido, Huntington (citado por Saravia, 2017) relata cómo las élites políticas realizaron negociaciones, pactos y asumieron compromisos

para llevar adelante los procesos de democratización. En estos procesos operan los mecanismos de la Justicia transicional, tendientes a la resolución y aclaración de aquellas situaciones que pusieron en peligro o vulneraron los derechos fundamentales.

De acuerdo con Méndez (citado por Saravia, 2017) el objetivo fundamental de esta justicia es el reconocimiento de que existe un pasado que no puede ser obviado: ni negado, ni olvidado. Tal reconocimiento no es posible si no se cuenta con documentación y relatos veraces, que permitan efectivamente el esclarecimiento de los hechos, la impartición de justicia, la reparación de las víctimas y la reconciliación de la sociedad que queda profundamente resentida. En ese sentido, la Asamblea General de la OEA (2012) ha sostenido:

los Estados deben {...} preservar los archivos y otras pruebas relativas a violaciones manifiestas de los derechos humanos {...} para facilitar el conocimiento de las mismas, investigar las denuncias y proporcionar a las víctimas acceso a un recurso efectivo, de conformidad con el derecho internacional, a fin de evitar {...} que estos hechos vuelvan a ocurrir en el futuro.

Esto hace indispensable que se reconozca el derecho a la verdad como base para la justicia transicional y que, además, sea asumido por la sociedad entera, que ha quedado comprometida en lo fundamental de su convivencia: el respeto y solidaridad hacia el/la Otro/a. Esa solidaridad social, de acuerdo con Greiff (2011), implica empatizar con la víctima desde una perspectiva imparcial para la consecución de la justicia. La voz de víctima requiere ser escuchada y respetada: el reconocimiento de las víctimas es relevante porque significa una forma de admitir la importancia y el valor de las personas en tanto individuos, víctimas y titulares de derechos (CIDH, 2014).

Pero también es necesaria la voz del victimario, pues se espera que contribuya a determinar el paradero de personas detenidas desaparecidas, a esclarecer los hechos, y comprender por qué ocurrieron. Pese a tales convicciones, el Instituto Nacional de Derechos Humanos de Chile INDH ha debido reconocer en su Informe Anual que el lento proceso de las investigaciones judiciales ha ido debilitando las pruebas y perdiendo los testigos de muchos casos, manteniendo este asunto como irresuelto y dañando la convivencia democrática (INDH, 2017).

Restablecer la justicia requiere cumplir con el derecho a la verdad y la recuperación de la memoria tachada, levantando así la verdad histórica y judicial. Sin embargo, asumir el pasado genera controversias, siendo imposible fijar una sola memoria, pues se da cabida a memorias oficiales, alternativas o de resistencia. El sentido de la memoria también es controversial, lo que resulta inevitable porque la memoria busca el sentido del pasado en el presente y en función de un futuro deseado (Saravia, 2017).

Como garantía de no repetición de esas vulneraciones, de la recuperación de la memoria y para la consolidación de la convivencia democrática, ONU (2011) ha considerado la Educación en Derechos Humanos esencial promotora del respeto universal y efectivo de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de todas las personas. Esta involucra proporcionar conocimientos y comprensión sobre los valores, principios y normas de los Derechos Humanos e implica aprender y enseñar respetando los derechos de los educadores y los estudiantes, facultando a las personas para que disfruten y ejerzan sus derechos, así como para que se respeten y defiendan.

La EDH (2016) comprende educar en o sobre, por medio y para los DDHH, donde, como señala Rodino (2015), el uso de los pronombres busca destacar su doble sentido de filosofía o visión del mundo (educar en) y, a la vez, de guía ética para la acción (educar para). Esos valores y normas, -como el respeto a la dignidad humana, la igualdad y no discriminación, la participación e inclusión, la justicia y la solidaridad-, no constituyen un listado a memorizar, sino necesarios de comprender para lograr aplicarlos, porque, como señala Rodino (2016), nadie puede ejercer y defender sus derechos, así como respetar y defender los derechos de los demás, si no los conoce. El Instituto Interamericano de Derechos Humanos IIDH (citado por Rodino, 2016), estableció que la EDH significa que las personas, independientemente de sus características:

[...] tengan la posibilidad real de recibir educación sistemática, amplia y de buena calidad que les permita: comprender sus derechos humanos y sus respectivas responsabilidades; respetar y proteger los derechos humanos de otras personas; entender la interrelación entre derechos humanos, Estado de Derecho y gobierno democrático; y ejercitar en su interacción diaria valores, actitudes y conductas coherentes con los derechos humanos y los principios democráticos.

3. PROPUESTAS SOBRE EDUCACIÓN EN DERECHOS HUMANOS

El Plan Mundial en EDH (UNESCO, 2006), hoy en su tercera etapa, indica que las actividades que se desarrollen han de transmitir:

[...] los principios fundamentales de los derechos humanos, como la igualdad y la no discriminación y, al mismo tiempo, consolidar su interdependencia, indivisibilidad y universalidad. Del mismo modo, esas actividades deben ser de índole práctica y estar encaminadas a establecer una relación entre los derechos humanos y la experiencia de los estudiantes en la vida real.

Dentro de ese marco, Tibbitts (2002) propone tres modelos de EDH, que se focalizan en grupos elegidos como objetivo, vinculándolos con estrategias para el cambio social y el desarrollo humano. La Pirámide de Aprendizaje permite visualizar esta propuesta se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Pirámide del aprendizaje (Tibbitts, 2002)

La distribución de los modelos en estas posiciones permite identificar el volumen de la población a la que van destinados y el grado de dificultad de cada uno de los programas educacionales que se han de impartir en cada nivel. Así, si la estrategia educativa busca cambiar aspectos relacionados con los Valores y percepciones que orientan el actuar de una comunidad, se está en el primer nivel de la pirámide, base del trabajo en EDH. En tanto, si se pretenden cambios para que el grupo objetivo asuma actividades de promoción, difusión y defensa de los DHH, se ha de avanzar al segundo nivel de la pirámide. El grupo objetivo no es masivo, como el anterior, pero mayor al nivel siguiente, de Transformación, donde se pretende un cambio social profundo, asumiendo con mayor empoderamiento los DDHH como parte de la convivencia de una comunidad. Quien se encuentre en el tercer nivel, de transformación, son aquellos agentes sociales que propician sus acciones con la perspectiva de derechos humanos, impactando con ello, en su comunidad.

¿Qué quiere conseguir la EDH cuando se insiste en que es capaz de potenciar los Derechos Humanos? Para la Rodino (2016) es importante resaltar la sinergia que se produce entre Educación y Derechos Humanos para generar Inclusión social: donde los DDHH dan sentido, contenidos y orientación a las prácticas educativas; mientras que la Educación proporciona a los DDHH una dimensión que supera la mera instrumentalidad jurídica y los proclama como un paradigma ético, crítico y político para guiar las interrelaciones personales, públicas y privadas. Y es a partir de esa interacción que reconoce la EDH como una fuerza poderosa al servicio de la equidad y la inclusión social.

Entonces, estos tres componentes: Educación, DDHH e Inclusión social, no pueden dissociarse, porque la educación se fortalece como una práctica incluyente (ya que en sí misma incluye o debiera incluir), en tanto converge con los DDHH; lo que le permite, a su vez, constituirse en una práctica constructora de inclusión social. De esta manera, Rodino (2014) declara:

Concibo educar en derechos como una práctica de interpretar y traducir los principios, las normas y la doctrina de derechos humanos en políticas de acción y en conductas. Y pienso en políticas y conductas públicas y privadas. Públicas porque los derechos humanos deben regir los espacios colectivos de vida, y privadas porque también deben guiar la convivencia más íntima entre personas: de pareja, de familia y de amistad.

Así, la EDH es destacada por Rodino (2014) como una práctica estratégica que permite construir políticas públicas democráticas, inclusivas y equitativas, porque sensibiliza, informa y moviliza distintos colectivos sociales a luchar por sus derechos, mientras les brinda herramientas concretas para transformar su realidad. Además, la ve como una práctica mediadora, porque permite conectar las normas de derechos humanos con la realidad concreta de las sociedades, para establecer relaciones de fraternidad y cooperación, porque se realizan entre personas que se reconocen iguales en dignidad y derechos. También la ve como una práctica transformadora, porque esas personas, habrían de actuar autónoma, crítica y responsablemente, con principios éticos y de bien común.

Aunque Rodino (2015) se focaliza principalmente en los sistemas educacionales, la EDH se realiza en todo ámbito, no solo de educación formal, pues un requerimiento de ONU es que funcionarios de diferentes áreas reciban esta formación. Pero donde quiera que se realice, implica una articulación y planificación curricular, donde deben incorporarse: conocimientos, valores, actitudes y capacidades para entender la identidad y la alteridad; para valorarse a sí mismo y a los otros; para comprender y aceptar las diferencias legítimas entre las personas en pie de igualdad; para desmontar estereotipos y falsos prejuicios que conducen a discriminar a ciertas personas y colectivos sociales. Al preguntarle ¿Cuándo se promueve la Inclusión? Rodino (2015) responde:

- Al enseñar que somos parte de una ciudadanía global, reconociendo las responsabilidades hacia un hábitat común y hacia cada uno de nuestros semejantes por encima de las barreras nacionales.
- Cuando se enseña el respeto hacia la interculturalidad, educando para valorar y practicar la comunicación y el diálogo entre culturas.
- Al enseñar el uso del lenguaje, en todas sus manifestaciones, y desde la no violencia; por tanto, ser capaz de escuchar, hablar, leer y escribir para hacer posible la comunicación auténtica entre personas. El diálogo es la expresión operativa de la solidaridad entre sujetos de derecho.

Como todo desafío, especialmente para quienes educamos, se debe tener presente que la Educación en Derechos Humanos:

[...] reclama de nosotros pensamientos, reflexión, resistencia a la inercia de los hábitos arraigados y los estereotipos fáciles y tranquilizadores –nuestros propios hábitos y estereotipos. Nos pide autorregulación y monitoreo autocrítico constante, así como apertura sincera a la crítica ajena, sobre todo a la crítica generalmente más dura: la de nuestros estudiantes y alumnas. Nos pide valentía para enfrentar los conflictos y sensatez para negociarlos pacíficamente (Rodino, 2015).

En concordancia con estas propuestas, aunque enfatizando el compromiso de la EDH con la justicia social, Magendzo (2014) señala que fortalecer dicho compromiso requiere no solo de actitud ética, sino también de decisión política. Porque es la EDH la que contribuye a tomar conciencia de las injusticias que se dan en el reconocimiento, en la redistribución y en la representación o participación, que abarcan la vida social, económica y política de las personas. Esos tres aspectos, considerados desde Fraser por Magendzo, serán clave para la constitución de la justicia social, pues para este, los Derechos Económicos, Sociales y Culturales DESC están fuertemente vinculados con la justicia del reconocimiento, puesto que el ejercicio de los derechos debe garantizarse sin discriminación de ninguna clase, ejerciéndose con igualdad y respeto a toda persona.

Pero tal reconocimiento, requiere de uno anterior que se da en la relación intersubjetiva ética, cuyos planteamientos los ha tomado Magendzo (2005) desde la óptica filosófica de Lévinas, para quien hemos de relacionarnos con Otro/a mediante el respeto que implica una responsabilidad que obliga a hacer del Otro/a, mi asunto. Este énfasis por una responsabilidad diferente a la habitual, lo destaca Magendzo al afirmar que Lévinas va mucho más allá del concepto corriente que tenemos de la responsabilidad y de la aproximación hacia el Otro/Otra. Por lo general, existe una responsabilidad intencionada, una aproximación al Otro/Otra, porque me es conocido, porque espero una reciprocidad. Pero no es esa responsabilidad de espera la que el filósofo plantea, tampoco la que valora Magendzo, pues tiene claro que Lévinas acude al Rostro del Otro, que impacta por su desprotección -obligando a que importen sus asuntos, aunque él no se obligue-. Desde ese encuentro, la responsabilidad se asume hacia la otredad, hacia toda alteridad pasa por entablar con ese Otro/a un diálogo, ofreciéndole la palabra, con lo cual se comparte el mundo. Para Magendzo esta propuesta le permite reconocer y valorar tanto la alteridad, como la diversidad, considerando que ambas son necesarias para edificar una cultura y una convivencia democrática, inclusiva y respetuosa del derecho de las personas.

¿Cualquier enfoque pedagógico posibilita la Educación Derechos Humanos? Se puede responder que cualquiera que garantice su praxis sobre, por medio y para los Derechos Humanos, aunque de acuerdo con Magendzo, serían las posturas curriculares críticas las que se apropian de la EDH de manera integral y holística, ya que valoran el interés constitutivo del conocimiento emancipador que apunta hacia la autonomía y libertad racionales (Magendzo, 2002). Entre las propuestas críticas, podemos destacar la Pedagogía de la Potenciación de Estela Quintar, también conocida como didáctica no-parametral, donde se busca reconstruir sentidos al aprendizaje, que lo concibe situado, especialmente pensando las realidades latinoamericanas. Para ella, la enseñanza se constituye como un espacio esperanzado donde la formación de sujetos es una práctica de recuperación de nuestra propia subjetividad como sujetos sociales situado en nuestro presente, y nuestra historia, mediante ese reconocimiento histórico, aceptando todos los dolores vivenciados, se pueden reconstruir nuevas significaciones y sentidos.

La educación, entonces, no puede obviar su labor transformadora, que permita promover sujetos autónomos, potentes, capaces de extender las alas de la imaginación para saber que sí es posible cambiar las propias circunstancias y las de la comunidad en la que se desarrolla (Quintar, 2011). La autora reconoce que se ha basado en las propuestas Humberto Maturana desde la biología del conocimiento, donde destaca tres aspectos fundamentales: la capacidad autopoiética del desarrollo humano; las emociones y el lenguaje como base del comportamiento humano y social; y, una ética basada en la aceptación del otro como legítimo otro. De esta manera, si bien podemos pasar, como nuestros pueblos lo han hecho, por situaciones de alta vulnerabilidad, tenemos la posibilidad de resignificar lo que vivimos:

el mundo en que vivimos es el mundo que nosotros configuramos y no un mundo que encontramos [...] lo externo gatilla en nosotros algo que está determinado en nosotros [...] ni siquiera podemos decir que existe algo como real, ni que interpretamos la realidad. Lo que podemos decir es que el mundo en que vivimos lo configuramos en la convivencia, incluso cuando hablamos de lo interno y lo externo.

Así, entonces, el rol de la educación social, que implica la EDH, es el de aportar a construir una sociedad abierta y vigilante (entendida como vigilia, como la que está atenta a), donde la presencia de Otros implique relacionarnos importándonos lo que ocurra, porque sentimos una responsabilidad, especialmente, con aquellos que cuyo rostro ha sido degradado. Esto es una responsabilidad ética con aquellos que históricamente han sido marginados, excluidos, relegados, estigmatizados, perseguidos (Magendzo, 2014). Por ello ve que el respeto a la alteridad y la diversidad están vinculadas con la pedagogía de EDH, desde una perspectiva de justicia social. No se puede no recordar a Paulo Freire (2009), uno de sus principales exponentes de la pedagogía crítica:

El enfoque de Freire apunta no solamente a proporcionar conocimiento a los oprimidos, sino también a ligar el proceso de aprendizaje con el uso social real del conocimiento como herramienta de empoderamiento. Ambas, la pedagogía crítica y la pedagogía en derechos humanos, están centradas en observar las estructuras de poder dentro y fuera del sistema educativo.

Como para la pedagogía crítica el aprendizaje es parte de la vida, al igual que la EDH, se enfoca en las injusticias e inequidades económicas y sociales, incentivando las preguntas por las discriminaciones y exclusiones, y por la falta de participación igualitaria. Mismo cometido cabe a la EDH: en este sentido, la pedagogía en derechos humanos está llamada a fortalecer las habilidades de los estudiantes para que puedan identificar, analizar y ofrecer soluciones a las situaciones de injusticias que se presentan en sus vidas.

Para Paulo Freire la verdadera educación es un diálogo horizontal, donde todos los sujetos aprenden: profesor-estudiante-profesor. De esa manera desafía la educación tradicional o *bancaria*, que mira al estudiante como a quien se debe *dar* conocimientos, valores, cultura, eliminando la responsabilidad y compromiso de quien se educa. Por eso es crítico con posturas paternalistas o asistencialistas que tratan de representar al estudiante, sin nunca darle voz, ejerciendo la violencia de un anti-diálogo.

3.1 Desafíos para la Universidad

La segunda etapa del Plan de Acción del Programa Mundial en Educación en Derechos Humanos se centró en la Enseñanza Superior y la actual tercera etapa, pretende reforzar lo trabajado anteriormente, pues sigue siendo un desafío su presencia en los planes de estudio de las carreras. No se puede dejar de replantear -en sentido de *pregunta fuerte*, como propone De Souza (2010)- qué hacemos en educación en la Universidad y cómo vivenciamos el educar, si acaso como una práctica educativa dialógica o como un llenado de contenidos requeridos por empleadores.

Derrida (1998) sostiene que esta institución tiene una destinación, un fundamento y una finalidad que se vincula estrechamente con la Verdad, pues es reconocida la misión de búsqueda de verdad y la lucha por obtenerla. se ha establecido como un compromiso que implica discutir y replantear la labor de esta institución tradicional, que se podría indicar como privilegiada y anquilosada, para que recupere o asuma como un lugar de resistencia que sea crítica e incluso más que crítica frente a todos los poderes de apropiación dogmáticos e injustos. El filósofo francés propone que en ese lugar -en una Universidad sin condición- se generen nuevas Humanidades que, entre otros aspectos discutan -y hasta deconstruyan- la democracia y el Estado-nación, así como la idea de soberanía, con sus implicancias en el Derecho Internacional y en los discursos jurídico-políticos de la ciudadanía.

lo que concierne a la cuestión y a la historia de la verdad en su relación con la cuestión del hombre, de lo propio del hombre, del derecho del hombre, del crimen contra la humanidad, etc., todo ello debe en principio hallar su lugar de discusión incondicional y sin presupuesto alguno, su espacio legítimo de trabajo y de reelaboración, en la universidad y, dentro de ella, con especial relevancia, en las Humanidades. No para encerrarse dentro de ellas sino, por el contrario, para encontrar el mejor acceso a un nuevo espacio público transformado por unas nuevas técnicas de comunicación, de información, de archivación y de producción de saber (Derrida, 1998).

He ahí su responsabilidad, su destinación, su sentido e incluso razón de ser. La Universidad, lejos de ser una institución anquilosada, encerrada en parcelas de saberes que no se comunican y sirven más a la carrera académica, no debiera esquivar mantener una apertura hacia la comunidad para reflexionar en conjunto sobre esos temas fundamentales. ¿Ese lugar se parece en algo a nuestras instituciones universitarias? Esta pregunta no es un aspecto menor, porque puede obstaculizar la labor planteada, al menos para varias de las Universidades públicas y estatales de Chile, es que sus estatutos fueron elaborados en dictadura, principalmente desde 1981, estableciendo instituciones altamente jerarquizadas, con Honorables Juntas Directivas, cuyas *comunidades* solo contabiliza a profesores y estudiantes, no al cuerpo de funcionarios y funcionarias que cumplen con la administración. El proceso de cambio de Estatutos en las instituciones universitarias ha sido lento, considerando que van 30 años de democracia; algunas Universidades ya han realizado esos cambios y se espera que en 2020 la Universidad del Bío-Bío pueda contar con nuevos Estatutos, elaborados participativamente por una comunidad universitaria que reconozca a todos y todas sus integrantes.

3.2 La asesoría

Como se indicó más arriba, tras la violación de derechos fundamentales durante la dictadura militar en Chile, el Estado debió asumir la responsabilidad de reparar a las víctimas y sus familias a través de diferentes medidas, una de ellas, ha sido la creación del Programa de Reparación y Asistencia Integral en Salud y Derechos Humanos PRAIS. Actualmente, existen 31 equipos de gestión que desarrollan sus actividades de coordinación y de asistencia directa a lo usuario a lo largo del país. Además de estos equipos, existe un cuerpo de profesionales 'facilitadores' que trabaja en los consultorios de las comunas para entregar un servicio de atención dentro de la red de salud pública. De esta manera, las víctimas y/o sus familiares reciben atención en salud, pero también una serie de Talleres y Capacitaciones para que cada usuario/a pueda aminorar los efectos de la vulneración y tratar de avanzar en su vida.

Al actuar en representación del Estado, el equipo de gestión y facilitadores enmarcan su labor dentro del respeto, promoción y garantías de cumplimiento de los Derechos Humanos. Para apoyar dicha labor, se consideró necesario capacitar a cada funcionario y funcionaria de acuerdo con los lineamientos de la Resolución sobre educación y formación en materia de derechos humanos y las indicaciones del Programa Mundial para la Educación en Derechos Humanos. Se suma a estos documentos, el Plan Nacional de Derechos Humanos 2018-2021, considerado herramienta de política pública para la coordinación y priorización de acciones en este ámbito. Entre los objetivos formulados en

estos lineamientos propuestos, se destaca Promover y garantizar la sensibilización, formación y capacitación en derechos humanos para desarrollar una cultura de derechos humanos que contribuya a la prevención de sus vulneraciones. Dentro de las Metas establecidas para ese objetivo, se encuentra la capacitación de funcionarias y funcionarios públicos, que, en este caso, se organizó en torno a la Asesoría en Educación en Derechos Humanos al equipo de gestión del PRAIS de la región de Ñuble.

Cabe indicar que la asesoría partió asumiendo que se estaba frente a profesionales sensibilizados en materia de derechos humanos y se encontraban ya, de acuerdo con la propuesta de F. Tibbitts, dentro del modelo de percepción y valoración de los Derechos Humanos. Por tanto, se pretendía subir hacia el modelo de Responsabilidad, buscado incluso, alcanzar el de Transformación. Los objetivos de la asesoría son:

General: Potenciar las actividades de capacitación desarrolladas por el equipo PRAIS de Ñuble, desde un enfoque de Educación en Derechos Humanos.

Específicos:

1. Levantar información relevante que permita un diagnóstico participativo respecto del quehacer en EDH de lo funcionario del Equipo PRAIS de Ñuble.
2. Diseñar una capacitación de acuerdo con las necesidades detectadas.
3. Apoyar la Planificación de las actividades del año 2018 con Enfoque en EDH.

3.3 La metodología

Lo sujeto participantes, como ya se mencionó, pertenecen al Equipo de Gestión del PRAIS de Ñuble. A partir de las conversaciones con la Coordinadora del Equipo, se diseñó la asesoría que consideró cuatro etapas: Diagnóstico participativo (Focus Group y Revisión de la planificación anterior); Discusión sobre los resultados; Talleres de Capacitación y Apoyo en la planificación anual. Cada una de estas etapas contó con preguntas orientadoras.

Para la primera y segunda etapa las preguntas fueron: ¿En qué nivel de la Escala de Aprendizaje se puede ubicar a los integrantes del equipo PRAIS? ¿Cuán empoderado están respecto de los Derechos Humanos y de la EDH? ¿Se explicita un enfoque de Educación en Derechos Humanos en la planificación y actividades que realizó el 2017 el equipo PRAIS, especialmente en los talleres para usuario y charlas a escuelas? Esto implicó la recolección de información relevante que permitiera levantar un diagnóstico participativo indicando cuán explícitos están los Derechos Humanos en las capacitaciones, talleres y otras actividades que realiza este equipo (No se revisó el trabajo de clínica ni de atención individual). Se realizó un Focus Group con todas las profesionales y el profesional que conforman el Equipo, así como la revisión y análisis del documento de Planificación de las actividades del año anterior.

En la segunda etapa se analizaron y discutieron los resultados de la primera. Las preguntas que orientaron esta etapa fueron: ¿Cuan representados se ven lo funcionario en ese diagnóstico? ¿Qué propuestas realizan para mejorar? Se entregó el Informe de Diagnóstico, donde se incluyeron sugerencias para que la Planificación actual pudiera intencionar un proceso de Educación en Derechos Humanos.

Para la tercera y cuarta etapa, las preguntas orientadoras fueron: ¿Cómo potenciar las capacidades del equipo en relación con el trabajo que desarrollan (principalmente con víctimas)? ¿Qué dificultades perciben? En ese sentido, la tercera etapa involucró la Capacitación propiamente tal, realizándose los talleres formativos. La etapa final consistió en revisar y reformular la Planificación 2018, explicitando, por una parte, los derechos fundamentales que se relevaban en cada taller, capacitación o actividad; y, por otra, ¿qué estrategia de cambio social se pretendía que alcanzaran los usuarios, de acuerdo con las características de cada grupo y de la actividad?

3.4 Resultados y análisis

En general, los y las profesionales señalaban reiteradamente que les faltaba manejar más elementos de DDHH. Por ello, se consensuó la realización de dos talleres de capacitación, el primero con elementos generales de DDHH, especialmente basados en propuestas del INDH y un segundo taller que se focalizó en los modelos en EDH propuestos por Tibbitts, con apoyo de la Pedagogía de la Potenciación de Quintar (2009). Especialmente pertinente fue la estrategia de la didactografía, donde la narración (implícita o explícita) de las vivencias queda reflejada en alguna creación que se realice, en este caso, el/la usuario/a en los Talleres de Arte (Arpillera, Pintura o Literatura). Los resultados de todo el proceso fueron estructurados a partir de las preguntas planteadas, las que se articularon de acuerdo con los objetivos de la Asesoría.

- *Respuesta 1.* La asesoría partió asumiendo que se estaba frente a profesionales sensibilizados en materia de derechos humanos, no solo por el carácter de su trabajo, sino porque se contaba con información que años antes habían recibido una capacitación sobre Derechos Humanos, aunque en ella, lo sujeto de apoyo fueron los facilitadores del Programa. También se consideró que cada profesional se encontraba dentro del modelo de percepción y valoración de los Derechos Humanos. Por tanto, se pretendía subir hacia el modelo de

responsabilidad, buscado alcanzar el de Transformación. Después del trabajo realizado y tras el plenario de Planificación final, se puede indicar que una profesional se mantuvo en el nivel inicial (no se logró que enfocara su Taller desde la EDH, aunque el apoyo del grupo fue abriendo sus posibilidades); la mayoría logró avanzar hacia la Responsabilidad (su planificación y la discusión sobre ella demostraba incorporar EDH) y se constata que dos profesionales están en el modelo de Transformación, empoderado como agentes de cambio buscando generar una sociedad democrática.

- *Respuesta 2.* En el focus group (parte del diagnóstico) ello mismo señalaban que les faltaba manejar más elementos de DDHH, por eso, consensuaron la necesidad de revisar contenidos generales sobre estos temas. Respecto de la Educación en Derechos Humanos, algunas personas desconocían su existencia y otras la confundían con el Derecho a la Educación. Se logró reconocer la importancia de ambas y la necesidad de contar con sus herramientas para mejorar tanto la atención de los usuarios y usuarias, como de cumplir con el rol de educadores y educadoras de la comunidad. También llama la atención que las expectativas tan altas respecto de algunas actividades que realizan con la comunidad, por ejemplo, las charlas que ofrecen a distintos públicos, ello esperan que con una charla los asistentes queden empoderados y con herramientas para defender sus derechos y los de otros, lo que no es posible. (Aquí, el Modelo propuesto por Tibbitts (2002) resulta muy coherente).

En el Focus Group algunos y algunas profesionales declararon no considerar necesario intencionar los DDHH y que carecían de herramientas para identificar mejor los derechos que pueden estar abordando. También se evidenció el desconocimiento de varios profesionales del Plan Nacional en Derechos Humanos, así como de la Educación en Derechos Humanos, confundiendo con el Derecho a la Educación. Indicaron que en su trabajo han primado las *buenas intenciones* porque tienen claro que sus usuarios *la habían pasado mal*, percibiéndose la noción de asistencialismo e incluso paternalismo en la visión que tienen del trabajo que realizan. Llamó la atención que algunas profesionales tuvieran expectativas tan altas de las charlas que realizan, pues se constató que esperaban que con una charla los asistentes queden empoderados y con herramientas para defender sus derechos y los de otros, lo que no es posible.

- *Respuesta 3.* Para responder, es necesario atender los principales resultados del Diagnóstico, que involucró la Revisión Documental de Planificación del año anterior de Talleres y actividades y el Focus Group con los profesionales. En la Revisión Documental, las actividades se agruparon en ocho ámbitos (derechos) de trabajo detectados, donde algunas actividades abarcaban más de un ámbito. Se constató la presencia o no de: Participación del usuario/a; Vinculación explícita con DDHH; Vinculación implícita con DDHH.

De un total de nueve Talleres y 12 actividades, se evidencia que la mayor parte de los profesionales no consideraba la voz del usuario/a en la toma de decisiones de las actividades, lo que quedó ratificado en el Focus Group, pues no habían considerado que fuera importante, ya que se privilegiaba la imagen del profesional como *el que sabe*, propia de lo que Freire denomina Educación Bancaia. Se llegó a consensuar la importancia de la participación efectiva del usuario-estudiante en el propio aprendizaje/desarrollo. Dentro de la planificación, 12 de los talleres explícita que el trabajo se orienta desde un enfoque de Derechos Humanos; y 18 en tanto, lo ha dejado solo implícito. En el Focus Group algunos profesionales, como ya se indicó, declararon no considerar necesario intencionar los DDHH, considerando, además que carecían de herramientas para identificar mejor los derechos que pueden estar abordando, pues se pudo apreciar que hay talleres y actividades que involucran más de uno.

- *Respuesta 4.* Sobre las dificultades: el trabajo con personas de alta vulnerabilidad es agotador, angustiante para una de las profesionales jóvenes, por eso, consideran que necesitan más herramientas de autocuidado. Fue interesante que se motivaran por conocer también sus derechos como trabajadores y trabajadoras.

Al referirse un poco más a lo usuario atendido, los reconocieron en su mayoría como adultos mayores que, en muchos casos, se han quedado *anclados* a un pasado doloroso. Entre los ejemplos que daban era la repetición constante de cada vivencia, expresando: *Y yo le creo lo que me cuenta, así como le he dicho que le he creído las 40 veces anteriores que me lo ha contado.* Al profundizar más, se reconoció que lo usuario veían al PRAIS como el lugar donde ese relato era respetado, porque en muchos casos las familias ya no los quieren escuchar, pues les aburre que siempre hablen lo mismo. Además, no es menor que la sociedad chilena, especialmente estos últimos años, no ha dado muestras de solidaridad con ello, presentándose -vergonzosamente- situaciones de burla y cuestionamiento a su vivencia dolorosa. Sobre el cómo potenciar su trabajo: los talleres de capacitación se enfocaron en los modelos en EDH de Tibbitts, con apoyo de la Pedagogía de la Potenciación de Quintar. Al abordar esta última, fueron apareciendo los nexos con labor pedagógica de Freire y el pensamiento educativo de otros autores que, si bien no se incorporaron a esta capacitación, queda el desafío para hacerlo en una próxima.

3.5 Avances desde el PRAIS

Si bien la Asesoría lamentablemente no consideraba un seguimiento, se estimó pertinente consultar al equipo de gestión cómo se desarrollaban las actividades programadas. El equipo informó lo siguiente:

- *Proceso participativo en psicoterapia grupal para hombres y taller de autocuidado.* Se realizó un taller de 3 sesiones con ellos respecto los Derechos Humanos enfatizando aspectos generales de ellos, luego se buscó cómo desean plasmar su interés en el tema reparatorio. El grupo manifestó interés en participar en conversatorio con estudiantes universitarios. Fueron invitados a los realizados por el equipo y se organizó uno en particular con estudiantes de Psicología de la Universidad del Bío-Bío donde pudieron contar sus vivencias. El grupo se reúne regularmente y manifestaron satisfacción con la metodología.
- *Proceso Participativo en Psicoterapia grupal femenina.* Se realizó un taller de 5 sesiones con ellos respecto los Derechos Humanos enfatizando aspectos caracterizaciones de ellos, luego se busca cómo desean plasmar su interés en el tema reparatorio. El grupo no avanzó del nivel de Sensibilización. Hubo problemas posteriores de asistencia ya que la Psicóloga está con licencia médica desde Julio, llegó un reemplazo recién en septiembre.
- *Proceso Participativo en Taller de Dibujo y Pintura.* El grupo manifestó interés en el tema, pero decidieron no hacer ningún taller sobre DDHH, pero si quisieron dedicarse a expresar sus opiniones en un mural. Ocuparon dos sesiones en el diseño, y llevan el 60% del mural realizado con la ayuda de un monitor. Los temas que les interesaron fueron el Derecho a un Medio Ambiente limpio, respecto por los Ancestros y la cultura nativa, y Derechos de los Migrantes.
- *Proceso Participativo Taller de Telar.* Se realizó un taller de 5 sesiones con ellos respecto a los Derechos Humanos. Luego se buscó cómo deseaban plasmar su interés en el tema reparatorio. El grupo no avanzó más allá del Nivel de Sensibilización, pero se mantuvo en el diálogo durante todo el taller. Comentaron varias respecto de conversaciones posteriores en sus familias y lo difícil que podría ser.
- *Proceso Participativo Taller de Ejercicios terapéuticos.* No hubo interés de la Kinesióloga por trabajar con lo usuario temas vinculados a Derechos Humanos.

4. CONCLUSIONES

En primer lugar, se considera necesario relevar la Educación en Derechos Humanos como un Derecho Fundamental y una herramienta que permite implementar los Derechos Humanos. Ello implica un compromiso que debe ser asumido desde los Estados, los que deben garantizar su concreción mediante la EDH, convirtiéndose en una práctica mediadora y transformadora que *posibilita una sociedad más justa*. En ese sentido, es necesario que todo funcionario/a público tenga la posibilidad de ser capacitado en dicha formación. Por eso se considera importante que el equipo PRAIS siga manteniendo y renovando sus herramientas en Derechos Humanos para que puedan ejercer su labor de manera empoderada.

Las Instituciones educativas, como las universitarias, deben encargarse de apoyar toda formación en EDH, no como eventos aislados, sino como un diálogo permanente con las comunidades y entidades sociales, mediante la capacitación, el seguimiento y actividades en conjunto con la comunidad, a través de un diálogo abierto y horizontal, que deje atrás los asistencialismos y paternalismos en los que suele caer la academia, pues en cada acción educativa, siguiendo con ello a Paulo Freire, aprendemos todos.

Si bien existen diferentes propuestas en Educación en Derechos Humanos, las propuestas de autores como Rodino y Magendzo se abocan en relevar la inclusión social y la justicia social, entendidas, fundamentalmente, como el reconocimiento del Otro/a para que cada cual pueda ejercer sus derechos en igualdad, sin discriminación de ninguna clase y respetando a toda persona. Sin la incorporación del respeto y la responsabilidad hacia Otro/a, la diversidad y la alteridad no podrán estar realmente presentes en la sociedad, pues solo quedarían como conceptos vacíos.

La Pedagogía de la Potenciación promovida por Estela Quintar, mediante diferentes prácticas como la didactografía, la podemos considerar como la propuesta pedagógica propicia para trabajar con personas víctimas de vulneraciones porque promueve la transformación en sujetos autónomos que se hacen cargo de sus vidas, capaces de resignificar las experiencias dolorosas y replantearse nuevas posibilidades.

Mantener la democracia como el sistema de gobierno que propicia la justicia y la inclusión social implica que cada pueblo genere acciones de recuperación y mantención de la memoria o memorias. Un pueblo que no quiera mirar su pasado no logrará avanzar en construir un presente con cimientos estables. Por ello, es importante que los procesos reparatorios, que están vinculados fuertemente con las memorias, sean asumidos como responsabilidad de toda la sociedad, para afianzar la convivencia democrática, y no vulnerar las garantías de no repetición.

Con respecto a la Asesoría se concluye: aunque había en el grupo asesorado una disposición de apertura a tratar sobre temas de Derechos Humanos y a mejorar sus prácticas profesionales, llamaba la atención que la integrante más joven del equipo se mostrara resistente a cambiar, es decir a intencionar la perspectiva de derechos humanos en su práctica, lo que está dentro de las labores que le competen. Esta situación, puede explicarse por la falta de empatía que durante

muchos años se fue imponiendo en la sociedad chilena, que procuraba no atender las situaciones conflictivas del pasado. Afortunadamente, hay un nuevo replanteamiento respecto del tema y niños y jóvenes tienen un nuevo interés por saber de ese pasado, lo que se aprecia en las actividades realizadas entre el usuario y la juventud, donde la voz de esas víctimas es escuchada y valorada.

Relacionado con lo anterior, se puede indicar que uno de los aspectos que más deben cuidar los profesionales de los equipos que trabajan en los PRAIS es no caer en visiones y tratos paternalistas o asistencialistas hacia las personas vulneradas. Ello permitiría resignificar la reparación en un re-construirse; que es involucrarse en su propio proceso reparatorio siendo partícipes de la toma de decisiones que les compete, como las actividades que prefieren realizar dentro del PRAIS. Al consultarles qué les gusta más, suelen querer compartir sus vivencias, especialmente, con jóvenes, porque sienten que, al hacerlo, las resignifican.

El modelo de aprendizaje de Tibbits (2002), modelado en la pirámide de aprendizaje, permite visualizar claramente el nivel de avance se encuentran los grupos de aprendizaje en Derechos Humanos. En ese sentido, varias de las participantes avanzaron del nivel de valores a otro de responsabilidad, ya que fueron organizando sus actividades de trabajo desde la perspectiva de Derechos Humanos. En todo caso, es necesario que cuenten con un apoyo constante en esta materia, para que sigan avanzando hacia un nivel de ser transformadores sociales.

Es muy significativo que el usuario encuentren en el PRAIS un lugar de escucha y acogida, porque los espacios donde su voz sea validada se les han estrechado. Muchas de sus familias le declaran al equipo que están casi saturadas con el tema, y por eso, muchas de ellas, no se involucran en el proceso de reparación. Queda abierta la inquietud de cómo involucrarlas más.

REFERENCIAS

- CIDH. (2014). Derecho a la Verdad en las Américas. OEA.
- De Souza, B. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Ed. Trilce.
- Derrida, J. (1998). La Universidad sin condición. Conferencia dada en la Universidad de Stanford.
- Freire, P. (2009). Educación como práctica de la libertad. Siglo XX Editores.
- Greiff, P. (2011). Justicia y reparaciones en justicia transicional. Manual para América Latina. Ministerio de Justicia de Brasil.
- INDH. (2017). Informe anual situación de los derechos humanos en Chile. Santiago de Chile.
- Magendzo, A. (2002). Derechos Humanos y Currículum escolar. IIDH.
- Magendzo, A. (2005). Alteridad y diversidad: Componentes para la Educación Social. *Pensamiento Educativo*, 37, 106-116.
- Magendzo, A. (2014). La educación en derechos humanos y la justicia social en educación. En Rodino, A. et al. (Eds.), *Cultura y educación en derechos humanos en América Latina* (pp. 450-480). Editora da UFPB.
- Minjusticia. (2017). Plan Nacional de Derechos Humanos. Chile.
- OEA. (2012). El Derecho a la Verdad. AG/RES. 2725.
- ONU. (2011). Declaración sobre educación y formación en materia de DDHH. Res/16/1.
- Quintar, E. (2009). La enseñanza como puente a la vida. Instituto Politécnico Nacional.
- Quintar, E. (2011). Entrevista a Estela Quintar. Universidad de La Salle.
- Rodino, A. (2014). Pensar la educación en derechos humanos como política pública. *Revista de Ciencias Sociales*, 25, 129-139.
- Rodino, A. (2015). La educación con enfoque de derechos humanos como práctica constructora de inclusión social. *Revista IIDH*, 61, 89-98.
- Rodino, A. (2016). Educación y derechos humanos: Complementariedades y sinergias. Universidad de Puerto Rico.
- Saravia, G. (2017). La memoria histórica en el espacio político, social y cultural: Justicia transicional y democracia. Fundación Gregorio Peces-Barba.
- Tibbits, F. (2002). Nuevos modelos en educación en derechos humanos. Pearson.
- UNESCO. (2006). Programa Mundial para la Educación en Derechos Humanos. Paris.

Crisis, contexto y pensamiento en la educación de la era global: Una mirada crítica

Joaquín Pegueros S.
Escuela Normal Miguel Hidalgo
México

Asumirse profesionalista coloca co-responsabilidad ante problemas globales como el calentamiento global, creciente violencia, degradación de recursos vitales, nuevas enfermedades mortales entre otros más. Observaciones de las condiciones que se viven en el ámbito social en nuestro contexto, se encuentra con fenómenos concretos, tales como violencia, inseguridad, pobreza agudizada, desnutrición, marginación, falta de vida sana y responsable, formas y actos de adjudicaciones ilícitas fuera de todo principio ético, y que en tanto crece paulatinamente estas formas de operación universalizantes parece orientarse a crear una cultura de desconfianza, individualismo, insensibilidad al sentir ajeno cohabitación. La crisis no está de alguna manera en lo natural, sino que guarda correspondencia con lo que ha instrumentado hombre, las formas de relación hombre mundo, modos de cohabitar entre sí y como especie con la naturaleza, no es ajena a la historia. Los problemas de hoy son productos de los mismos modos de asumir y estar en el mundo con otros. De ahí que se presenta indispensable asumir actitud profiláctica, educar mirando también los efectos devastadores de la era científica como responsabilidad de aplicación del conocimiento y la tecnología propia de esta época en la necesidad de actuar desde los problemas de contexto local y respuesta a demanda global.

1. INTRODUCCIÓN

El presente contenido plantea una mirada crítica de nuestra crisis y asociación a la era científica, inicialmente se parte bajo las formas de investigación en el marco de disciplina por algunos elementos sociológicos, esto es, con estudio de campo observación directa y cotejo con datos de encuestas, primeramente en contextos de sociedad desde problemas de ámbito escolar y se extendió a marcos de indicadores a dimensión mayor que determinan problemas de orden laboral, organización familiar, vulnerabilidad y cultura. La investigación de observación directa consistió en visitas a contextos escolares hasta poblaciones regionales que condujeron a encontrar otro indicador alarmante que, aunque a simple vista se despliega al margen de lo social, se encontró que el medio ambiental asocia y se conjuga con los problemas de vida ordinaria en los casos a los que se dio seguimiento con categoría de crisis. Los datos observables y de 180 encuestas que se contrastaron con búsqueda de aportes de referentes por estudios en dos sentidos de ámbito de crisis social y de medio ambiente.

Sobre ese primer trabajo se siguen como espiral planteamientos problemáticos y búsquedas de literatura más universales, de ahí que se plantea como objetivo (aunque por el momento se presenta muy general ante la dificultad por espacio de agotar en lo específico) reconstruir a manera de introspección crítica el tejido constitutivo como trama de relaciones e implicaciones que se asocian crisis no solo material, sino a otra dimensión, a dimensión de pensamiento o conciencia para contemplarse como contenido a abordar en la formación a nivel profesional.

Hipotéticamente se postula que la crisis que se materializa en recursos vitales como contenidos de conocimiento de nuestra realidad es solo una de las múltiples formas de hacerse manifiesta una crisis de conciencia. Que en la medida que se cultive en marco de tejido multidisciplinar destinado a crear una visión más global, de significativa amplitud crítica y profiláctica, extendiéndose dicho cultivo en la formación de profesionistas, será posible originar una forma de cooperación y orden comunitario bioético para disminuir los problemas globales que heredan siguientes generaciones.

Ante esta naturaleza de objeto se aplica como metodologías inductivas e investiga para con datos resultantes realizar un abordaje filosófico, orientado en marco de pensamiento complejo en tanto que contempla a este problema de crisis como un tejido de múltiples causales. En este ejercicio se ha dado seguimiento de datos desde varios campos disciplinares tales como economía política, historia de ideas políticas, filosofía de la ciencia y hasta psicoanálisis en el que se aplica un enfoque introspectivo e histórico que propone dirigir el pensamiento y revestir la figura humana que se pierde por el sobre valor de la instrumentación tecnológica y macro sistemas que sujetan al individuo u ofrecen supra realidad abstracta de intereses distantes y ajenos.

2. CRISIS, CONTEXTO Y PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN DE LA ERA GLOBAL

Para revestir la figura humana de nuestro contexto latino americano como marco mayor en que cobra sentido y destino este abreviado escrito, es conveniente tomar en lo mayor posible la orientación referente al sentido y cultivo de lo humano desde nuestra propia historia, contexto, problemas y necesidades que se pierde por el sobre valor de todo cambio, el capital, la instrumentación tecnológica y en general por macro sistemas que sujetan al individuo y ofrecen supra realidad abstracta de intereses distantes y ajenos, por lo universal que como paradoja dividen lo individual, alejan el mismo valor vital y lugar del ser-estar del hombre en el mundo, que tiene un pasado que lo coloca y guarda su identidad, que le distingue en contexto global y que ello guarda un valor que se debe recuperar ante la globalidad que erosiona las identidades. Como dice Dussel (2011), la crítica de la Totalidad es, ahora sí, un momento esencial de la Filosofía de la Liberación. Él mismo en otra parte que habla al habitante del contexto latinoamericano acerca de tareas futuras, en ese marco de la filosofía de la liberación afirma que tiene tareas urgentes que deben ser

cumplidas con el próximo futuro, y que será necesario continuar el debate con la filosofía de la comunicación desde la Exterioridad del otro, del [pobre] del que no se le asigna lugar alguno en dicha [comunidad]. Será necesario describir una [económica trascendental]. Aunque no en ese mismo marco, es conveniente tomar sentido de orientación para el cultivo de pensamiento propio en lo local y responsable en lo global. Pues por su parte, los sistemas de formación del futuro cercano demandan repensar en perfiles, la operación de los modelos educativos que sí no hay profunda profilaxis en su teleología puede apartarse de una orientación reflexiva humanitaria y desvirtuar valores vitales por la carrera mercantil inexorable.

Pensado así, el sumirse profesionista coloca co-responsabilidad política en el marco de desarrollo social ante los problemas globales, tales como: el calentamiento global, la creciente violencia, el agotamiento y deterioro de recursos vitales, nuevas enfermedades mortales entre muchas más. Reconstruir del pasado la explicación del presente, aunque difícil, se presenta indispensable asumir actitud profiláctica y educar para futuro heredable, de esta manera los problemas críticos remiten a reconstruir el tejido causal y explicar qué nos ha puesto en estas condiciones y grados o dimensiones de *realidad* que vivimos hoy.

2.1 Problema de contexto y circunstancialidad actual del siglo

Con fines de partir de bases observables la atención que se ha dirigido y aplicado a observaciones de las condiciones que se viven en el ámbito social en nuestro contexto, se encuentra con fenómenos concretos, tales como creciente violencia, inseguridad, pobreza agudizada, desnutrición, marginación, falta de vida sana y responsable, (ya que se agudizan o aumentan índices de consumo de enervantes que dejan marcas significativas), conductas y mecanismos de sobre vivencia tales como también, formas y actos de adjudicaciones ilícitas fuera de todo principio ético. Y en tanto crece paulatinamente estas formas de operación universalizantes parecen orientarse a crear una cultura de desconfianza; un individualismo que des sensibiliza al sentir ajeno en la proximidad de la cohabitación.

Entre otras cosas como contenidos de contexto referente a lo ambiental, también en el estudio arrojó y puso de manifiesto observables materializados en significativa extensión, montos de desechos tóxicos y radiactivos, basuras, deforestaciones, radiaciones, enfermedades mortales, campos incultivables, aguas insalubres y en general condiciones inhabitables. Cabe destacar que, como estudio inicial de contexto inmediato a ubicación de la institución educativa, es también una parte de información pública que todo habitante conoce por vivencia, y constata aparte del marco de cualquier estadística por ser problema regional, materializado y observable empíricamente a superficie.

Las diferencias observadas entre los habitantes van desde lo que les genera falta de empleos y bajas remuneraciones económicas que les lleva además todo el día, todo el año, toda la vida para sobrevivir, que agotan y consumen su vitalidad, cuyas carencias como pulsión empujan a adjudicaciones y maneras de resolver temas existenciales fundamentales desde la inconciliable individualidad, competencia a forma de lucha de sobre vivencia darwiniana.

En otra etapa se han contrastado los indicadores recuperados de la observación directa y encuesta que ofrecen dato de los problemas en contexto social, se ha puesto en ejercicio triangulaciones con referentes que ofrecen datos de estudios de investigación en términos generales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020) quienes han llevado a estimar en línea de crecimiento, que tanto el agua como el estado del suelo ya en gran porcentaje es contaminado y será exponencialmente mayor, asociado a la dinámica de crecimiento poblacional como al agotamiento natural:

La conclusión arrolladora del informe es que la mayor parte de los recursos mundiales de suelos se encuentran en condición mala o muy mala y que las condiciones están empeorando en muchos más casos de los que están mejorando. En particular, el 33 por ciento de la tierra se encuentra de moderada a altamente degradada debido a la erosión, salinización, compactación, acidificación y la contaminación química de los suelos. Nuevas pérdidas de suelos productivos dañarían gravemente la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, ampliando la volatilidad del precio alimentarios, y sumiendo potencialmente a millones de personas en el hambre y la pobreza (FAO, 2020).

Otros referentes teóricos por su parte en otros términos y datos de literatura con dimensión universal llevan a inferir que los peligros del planeta como calentamiento global, radiaciones por debilitamiento del ozono, la producción de energéticos, así como también problemas nutricionales exponen difícil solución, pues la capacidad de producción de la tierra en términos globales no será posible responder a la demanda recurriendo simplemente a la ampliación de la superficie cultivable. Un sistema que se universalizó hoy nos determina como nunca a dimensiones que sin duda alienta las prácticas y formas de producción, mercado, y hábitos de vida.

Actualmente, una nueva serie de factores está redefiniendo de forma acelerada la situación alimentaria mundial. El crecimiento del ingreso, el cambio climático, los altos precios de la energía, la globalización y la urbanización están transformando el consumo, la producción y los mercados de alimentos. Asimismo, la influencia del sector privado en el sistema alimentario mundial, especialmente la incidencia de los comerciantes minoristas de alimentos, también está aumentando rápidamente. Los cambios en la disponibilidad de los alimentos, el aumento en los precios de los productos básicos y los nuevos vínculos entre los productores y los consumidores generan repercusiones importantes en los medios de sustento de las poblaciones pobres y de las que experimentan inseguridad alimentaria (Braun, 2007).

En referentes de literatura llevan a comprender que, en la cultura moderna, los ideales generalizados de autorrealización inspirados en lo que trajo la filosofía liberal como sentido teleológico, hasta hoy aún en los contextos observados en gran parte llevan a la búsqueda de autorrealización solo desde el plano material e individual a través de consumo de productos y satisfactores de mercado. El mercado guarda un proceso que por los efectos que se viven hoy merece mencionarse, por las medidas formales de lo que prometía la Edad Moderna no ha dado esos frutos que se esperaban. La guerra, la pobreza, la miseria humana y el hambre se repiten como siempre en la historia, pero en la Era Moderna tuvo una peculiaridad distintiva en que se asocian elementos que no existieron en otro tiempo, sin precedentes históricos en la distribución del poder (Krippendorff, 1998).

En el ejercicio de comprender los problemas por las características que se presentan a dimensiones mundiales, tanto también por su dinámica misma como forma de aparición entre otros indicadores, se ha hecho manifiesto que en alguna medida y de alguna forma dichos problemas no son propios de procesos naturales, no son producción de leyes de la realidad natural y puede respaldarse con otros aportes así:

Las razones por las que tantas personas tienen un acceso muy limitado a la comida no son naturales, sino todo lo contrario. Décadas de políticas agrícolas viciadas, de comercio injusto y de desarrollo insostenible han hecho del sistema mundial de alimentos un ciclo de altas y bajas muy volátil que ha ensanchado la brecha entre la riqueza y la pobreza... De hecho, las crisis alimentarias recurrentes están enriqueciendo a un grupo de inversionistas y corporaciones multinacionales (Economía Solidaria, 2020).

Siguiendo esta referencia, y otras más como datos estadísticos alarmantes que la Red Informativa de Seguridad Alimentaria FSIN ofrece:

Más de 113 millones de personas a través de 53 países experimentaron hambre aguda que requirió asistencia urgente en materia de alimentos, nutrición y medios de subsistencia (fase 3 o superior de la CIP/CH) en 2018. Este reporte ilustra en términos lucidos que el hambre es causada por los conflictos y la inseguridad, las perturbaciones climáticas y las turbulencias económicas (FSIN, 2019).

A partir de esto puede iniciar de alguna manera a inferirse que la crisis no está de alguna manera en lo natural, pues guarda correspondencia con las condiciones que ha instrumentado el hombre, con formas de relación hombre-mundo, modos de cohabitar entre sí y como especie con la naturaleza. La crisis no es separada ni ajena a la historia de actividades y decisiones de humanas, como realidad, ontológicamente hablando la crisis no es constituida sin la intervención del hombre, sino que los problemas críticos propios de nuestro tiempo son de alguna forma y en alguna medida implicaciones de las formas de hacer civilización. Esto es, los problemas de hoy son productos de pensamiento como los mismos modos de asumir y estar en el mundo, cohabitando en aplicación del conocimiento y la tecnología propia de esta época moderna.

Los problemas que se viven actualmente no son ni locales, ni originadas por estas generaciones que hoy cohabitamos. Para su comprensión es conveniente extender la mirada al tejido de elementos como parte constitutiva de los fenómenos de impacto global, que lleva a entenderse como efectos de la misma puesta en práctica del acervo del conocimiento, de su tecnología y, en general, de poder adquirido en los últimos 300 años de la historia humana.

En los últimos años las crisis económicas tienen una estrecha relación con el capital financiero, que es detonante de las crisis, cuando la mayor parte de las inversiones se refugia en activos financieros, dejan en segundo plano a la inversión productiva, debido a que las inversiones financieras producen mayores ganancias en un menor plazo. En estos tiempos se toma como tendencia mundial la menor concentración en capital productivo, aunado a la especulación financiera, han provocado que las crisis tengan impacto más agudo y mayor extensión social. Mientras que las crisis anteriores a los tiempos modernos siempre resultaron de catástrofes naturales. Sin embargo, las crisis modernas son exactamente lo opuesto: constituyen crisis de sobreproducción, de baja de precios de las materias primas y de los productos manufacturados; crisis del crecimiento inadecuado de los mercados o pérdida de los mismos (Krippendorff, 1985).

En resumen, se afirma categóricamente que en sentido propio, las crisis surgieron de junto con la industrialización y la expansión del mercado, características de los países capitalistas durante los pasados 150 años Flamant y Singer Keril (citados por Krippendorff, 1985). De esa marca y otros significativos aportes que muchos estudios como antecedentes ofrecen para explicar nuestros problemas globales de hoy, tratan que nuestra sociedad centró un exacerbado valor del apareamiento de ciencia y tecnología. En dicho marco la racionalidad fue lo que hicieron extender a nivel de cosmovisión y movimiento planetario.

2.2 Factores problemáticos desde determinaciones históricas

Desde el inicio de la Era Moderna el tema de la racionalidad estuvo evaluada por la certeza y capacidad de predicción que hace posible el control. La racionalidad parece guardar efectos de colapso en la extensión práctico-ejecutivo de la confianza puesta en sí misma de manera solipsista, porque no contempla como efecto el despliegue de la naturaleza. Para dimensionar esas fuerzas que de alguna manera hoy nos determinan por lo que encierra la Modernidad y puede ayudar para definirse la visión de Giddens cuando lo cita Tourine (1994) diciendo:

...da una imagen vigorosamente integrada de la modernidad concebida como un esfuerzo global de producción y producción y de control cuyas cuatro dimensiones principales son el industrialismo, el capitalismo, la industrialización de la guerra y la vigilancia de todos los aspectos de la vida social, que la tendencia central del mundo moderno lo impulsa lo internacional del trabajo y de la formación de economías mundiales.

Las dimensiones, entendidas como áreas que menciona Giddens, encierran como sistema de redes y subsistemas de múltiples interconexiones, que se constituyen como formas de asumir, pensar y operar las ideas de desarrollo a todos los campos determinantes y centrales que se implican en la existencialidad, como es el campo de la economía, la política, la tecnología, el mercado, la educación, la salud entre muchas otras. En cuanto al mercado, política y economía ejecutan prácticas desmesuradas como efecto de la ciencia en su producto externo. Por ejemplo, en la aplicación de ciencia a tecnología y mercado, se producen y se retroalimenta a la vez con las operaciones y las formas de estas en su totalidad. Esto en la aparición de proceso evolutivo del siglo XX fue determinante, impactó de euforia y confianza producida por tanto éxito de la práctica científica. De esa manera el seguir esa inquietud de comprender la crisis materializada en lo que ya anticipada mente se ha expuesto desde estudio de campo y con literatura que se ha contrastado, confirma que alcanza hasta las formas globales, lo cual remite en cierta parte a un recorrido analítico del pasado.

A través de un recorrido introspectivo acompañado con varios indicadores se ha hecho comprender que el fenómeno que se ha planteado ahora como problema inicial, en su pasado integra varios elementos y que en el paso del tiempo se suman hasta el momento en que presentan alcance a dimensión cada vez mayor como fenómenos a la manera que tenemos hoy: agudeza de la pobreza, violencia, peligros del planeta como calentamiento global, deterioro de recursos vitales, radiaciones, debilitamiento del ozono, energéticos, etc. En general, algunos problemas de hoy son en mucho y de alguna manera productos de los mismos frutos del conocimiento de la Era Moderna; por las formas de sobreponerse lo humano con su saber y tecnología que distingue específicamente la era moderna en la historia y proceso de evolución de la humanidad. Como afirma Hegel (1955) en el sentido de que nosotros somos hoy lo somos, al mismo tiempo, como un producto de la historia, por eso, lo común e imperecedero se halla inseparablemente unido a lo que somos históricamente.

Hasta las formas de vida ordinaria que hoy tenemos se desprenden como causas causadas y causantes de la lógica universal, para nuestra época las causas se remontan a los ideales y confianza en el desarrollo con que se origina la modernidad que ha alcanzado categoría de modelo. En este marco la actividad del pensamiento es realidad histórica, cambiante e inacabada. La actividad científica se ha sobrepuesto con presupuesto de resolver los problemas que la humanidad enfrenta. Sin embargo, también en la era científica se hace manifiesta como impronta, una marca de su adverso que dejan los costos del progreso, término enmarcado y estructural de las ideas de desarrollo moderno, que van desde el siglo XIX, XX y hasta hoy como consecuencia en alguna medida o forma de lo que la revolución industrial originó en Europa y extendió violentamente en América por la explotación en todo ámbito. Los indicadores ineludiblemente se materializan y se hace observable en montos de desechos (tóxicos y radiactivos), deforestaciones, radiaciones, campos incultivables, aguas insalubres, enfermedades mortales y en general crecientes condiciones inhabitables para la vida sana de futuras generaciones.

Por su parte crítica dichas condiciones son el tejido que asocian en múltiples maneras y efectos un denominador común: el pensamiento moderno que en el proceso de la historia se ha calificado como toda una serie de transformaciones sociales con extensión por implicación a las formas de asumirse la responsabilidad en la instrumentación del conocimiento, donde como doble filo, la idea de desarrollo que solamente enfatiza en hacer ver beneficios, solamente presenta la ventaja y beneficios para el asentir en sus virtudes y reproducirle. Con esa visión se educa y no se comprende en lo que se estudia lo que guarda necesariamente su parte devastadora. Parece invisible que la capacidad de transformación lleva en sí misma la explotación de recursos desmesuradamente, asocian el potencial de destrucción y peligro vital a dimensiones mundiales.

El proyecto científico realiza lo que apuntaba desde el alba griega: la voluntad de potencia que escondería toda racionalidad. El embargo científico y técnico que según Heidegger se desencadena hoy a escala planetaria, revela la violencia implícita en todo saber positivo y comunicable (Prigogine y Stengers, 1997). Las interconexiones que implica la civilización, van desde las formas de actuar en las relaciones hombre mundo, que explican los cambios y rupturas históricas como causas y efectos circulares del mismo pensamiento.

De este modo se comprende que la constitución del tejido crítico problemático que conduce hasta la situación actual, mantiene implicaciones y determinaciones que se asocian en el paso del tiempo de manera creciente hasta que se ha hecho global. El complejo causal de nuestro presente tuvo sus orígenes necesariamente en un pasado que ahora no está a nuestra vista, que ahora demanda investigación, introspección, volver la mirada a valores que ahora se toman incuestionables, acrílicos y en cierta medida inconscientes. Por esto no puede dejarse de considerar una regresión con todos los hechos como evidencia e indicadores que llevan a comprender cómo llegamos a esta situación. El múltiple tejido causal que nos ha colocado en estas circunstancias difíciles justifica estudiarse como contenido en el cultivo de conciencia, no solo para explicar la actual situación crítica, sino, inexorablemente por el evidente deterioro creciente que se hereda a próximas generaciones.

2.3 Problema en ámbito de pensamiento

En la parte de contrastación teórica el estudio efectúa un análisis histórico del pensamiento occidental que se ha realizado como exploratorio y de aproximación explicativa al problema sintetizado en la parte inicial de este trabajo, se ha encontrado que los problemas globales se corresponden con las formas de pensamiento de la Era moderna. Desde la creciente interdependencia que conecta el mundo como unidad de sistemas y macro sistema se pueden explicar como un solo fenómeno con múltiples efectos y formas de carácter universal, manifiestos y materializados empíricamente en una realidad compleja como crecientes índices de violencia social, agudización de pobreza, escasees de recursos vitales, peligros de salud e inhabilitabilidad ambiental, de una forma como nunca antes en otras etapas de la historia.

Desde esto es que se ha sugerido que en parte la solución de los problemas globales que se hacen manifiestos en múltiples formas de crisis, es conveniente replantear las mismas formas del pensamiento entre tantas posibilidades. Pues en tanto enfoque filosófico de esto que se inició como investigación, se retoman datos y se expone para un juicio crítico, en que se asume que una sociedad que cultiva para la producción material y no cultiva la conciencia alberga crisis que le desintegra como unidad social. En esto conviene aclarar que el cultivo de conciencia no es igual o no se agota con un modelo de instrucción como común mente se educa.

En estos planteamientos filosóficos se sostiene categóricamente que la realidad en la mayor generalidad que el ser humano vive, opera y se auto construye, no está dividida como la ciencia que estudia dicha realidad, dicho de paso, ni como modelo de educación en que se reproduce pues es también en áreas. Cada ser experimenta su existencialidad fenomenológicamente, como una unidad total. Ser-estar en el mundo es hoy mayor que la suma de toda explicación de todo campo científico.

Bajo esas premisas se ofrece que asumirse profesionalista además de cultivar el pensamiento coloca compromiso *político*; en tanto que se posiciona en el marco de desarrollo científico-tecnológico desde un área de conocimiento que demanda co-responsabilidad ante los problemas de habitantes regionales e implicaciones globales. Por esto, por implicación, por circunstancia histórica y muchos más argumentos, se infiere que en la formación profesional no es suficiente enseñar conocimientos de ciencia, sino abordar críticamente la responsabilidad de los conocimientos científicos; como no es suficiente atacar la crisis con producción material solamente sin el cultivo de la conciencia.

El cultivo de pensamiento a la medida y para las sociedades de hoy parece inexorable; Ante los modelos pragmático e instrumentales que se emplean en la vanguardia tanto como actualización de tecnologías desarrollistas, que por cierto no garantizan más que solo eso, adiestramientos e instrucción para las ejecuciones a niveles factuales. Es muy conveniente aproximar más el cultivo del pensamiento a un cambio de valores en que guarde como finalidad nutrir más la conciencia para la formación humana de esta época y circunstancialidad contextual, se plantea que no puede evaluar y educar más ya solamente de forma disciplinar parcelaria. A los programas cargados de contenidos de formación e ideas del pasado, le demandan los problemas de nuestra Era, que se complementen con la formación de un pensamiento crítico:

En otra línea de correlatos referentes a la evolución, antecedentes y determinaciones de la actividad científica, las corrientes filosóficas que fortalecieron y constituyeron la estructura de la actividad científica tales como el empirismo, racionalismo y positivismo, marcaron a esta Era, los criterios de verdad y pautas de procedimiento metodológico como unidad paradigmática donde cobra sentido las tareas específicas. En los correlatos como el cultivo de la civilización se expone la existencia de determinaciones que implica la formación profesional (Pegueros, 2019).

En la formación como en la práctica de investigación científica no está de más nutrir el pensamiento introspectivo o partir del estado crítico que dé cuenta del lugar que nos coloca como observadores de una realidad histórica y socialmente construida hasta hoy. De ahí toda ciencia particular puede cobrar lugar, como la política, la economía la tecnología hasta toda filosofía y ciencias que buscan explicar lo humano en lo general como en lo particular; preceptos y formas que la ciencia clásica que orientó sus estudios, tomando distancia y dejando como externo e independiente al observador para fines de objetividad como garantía de certeza o confiabilidad. De este modo, tomándose como mirada introspectiva la dimensión global invita a inquirir hasta dónde y de qué forma o medida la parte factual de los hombres concretos que se realizan académicamente como profesionistas e investigan, desde condición para obtener el grado, hasta sus investigaciones en desempeño laboral, pueden solo asumir o plantearse los problemas que ven desde su campo y que puede haber otros prescritos e invisibles sin considerar.

Sí en esta era se reconoce que la humanidad vive crisis a dimensiones de orden global, hay que inquirir, estudiar y evaluar en qué medida y forma las investigaciones quedan en manos de decisiones políticas, muchas veces más que en propuestas científico filosóficas, pues se abordan en negociaciones, estrategias, campañas. Algunos problemas globales en marco de crisis ofrecen indicios o pautas para inferir que en mucho es causa causante del mismo saber científico-tecnológico; la crisis es un efecto mismo de los usos del saber. Robert Merton (citado por Frunz, 1998) señala que la mayor parte de las investigaciones apoyadas por la Royal Society (la misma que apoyó a Newton en algo tan inútil como la teoría de la gravitación) se refería a obras de utilidad inmediata: canales, *cañones*, conservación de alimentos, etc.

La ciencia guarda una parte en que algunos productos han estado mediados, auspiciados por organizaciones para los fines de guerra. El poder de destrucción ha reinado sin reparar, la mayor parte de recursos o los proyectos más ambiciosos y apoyados son los de la inteligencia militar, para esto algo nos puede respaldar y complementar lo anterior desde la obra de Krippendorff (1985), el sistema internacional como historia: al hermanarse la ciencia, la tecnología y la economía, el crecimiento económico, la movilización de los recursos y el aprovechamiento de la tecnología en el campo del armamento, el poder económico y el relativo a la política exterior progresivamente llegaron a significar lo mismo.

Entre tantas cosas más, se dilucida por los hechos mismos que el pensamiento histórico no se auto evalúa en su amplitud desde sus efectos pasados y externos, como puede ser en cierta manera la historia de la ciencia, desde la ciencia misma que ofrece solo los procesos de cambios en fundamentaciones teóricas, metodológicas, convenciones conceptuales y modelos lógico-interpretativos al interior, en general auto referenciados, los destinatarios son no visibles. Ante esto por lo tanto es demandante la actividad filosófica, el examen crítico, el juicio de valor, la visión global y la ubicación del hombre en su contexto e historia tanto local como global. Existe la posibilidad que como investigadores enmarcados en un campo disciplinar, y más circunstanciales que solo esa interlocución al interior nos mueva, y los problemas de subsistencia en masas sociales con altos índices cuantitativa y cualitativamente profundos de hambrunas, de violencia, de inequidad, no parezcan ser considerados.

Son pocos los estudios aun en sociología y ciencias políticas que plantean dichos problemas a investigar y en el espectro de disciplinas científicas es relativamente bajo el índice de esos temas. La fascinación del hombre de ciencia ante lo que hay por conocer en su marco disciplinar, la posición de los sujetos se pierde, no son visibles sino como objeto. Los índices de pobreza, las crisis hambrunas, los problemas raciales, de derecho, equidad y justicia están en su mayor parte auspiciados por organizaciones internacionales. No por centros de investigación o institutos científicos independientes y autónomos como el de meteorología, física, ciencias químico-fármaco, entre otras que generan economías.

En generalidad introspectiva se observa que sujetos existenciales no son dueños de nada o de muy poco en los frutos de la virtuosa ciencia, la fórmula para curar ciertas enfermedades de algunos sujetos no se logra pagar con toda su fortuna lograda en su existencia, hombres concretos en contextos vulnerables es más factible morir que pagar el costo de la vida. Sin duda todo habitante en la aldea global contribuye en la solvencia de la investigación de todo campo, desde los satélites espaciales, bombas nucleares, la logística de misiles o poder de destrucción de lo que existe el peligro de convertirse en víctimas.

Los costos de la tecnología y los múltiples efectos de pensamiento no son objeto de análisis o estudio. Es conveniente en la formación profesional armar al pensamiento con un carácter de vigilia crítico y volver ese pensamiento a la de reconocer en la realidad social como recursividad meta-problemática para evaluar la Era desde sus mismos productos.

3. CONCLUSIONES

La instrucción en que se enmarca el cultivo del pensamiento moderno conserva la tradición de la ciencia analítica y positivista por áreas disciplinares de la ciencia cuando en la realidad no se vive dividido en saberes, en parcelas ni con tanto contenido académico; también conserva asociado el paradigma academicista que adoptó de la edad clásica tardía la *schola* romana en que se pierde continuidad de la Grecia que comprendía la observación directa, la contrastación empírica la explicación causal. Pero el advenimiento del cristianismo que erigía una filosofía de verdades dadas, cuya asimilación distante del rol activo indagatorio cayó a la mera contemplación e interpretación que llevó a su vez a la reproducción acrítica, fiel e inquisitivo copismo. La historia atestigua el acervo de reproducción y la carencia de la producción de conocimientos por 10 siglos de años aproximados.

La época actual presenta necesidad de acompañamiento a la información virtual un trayecto posible de datos de realidad empírica universal no delimitado a un área de ciencia sino la experiencia de humana en que se encara su responsabilidad histórica, reconozca su agencia en la crisis y mida sus retos, algo así que ya John Dewey dio introducción, la educación demanda un sistema en forma de laboratorio experimental y actitud activa indagatoria, transformadora y para bien social (Dewey, 1995). De frente a la Era tecnológica de la información, las formas de escolaridad aún de inició en este siglo serán pasado. La escuela para el futuro se plantea en su forma que le identifique un acento que difiera del paradigma tradicional de la escolaridad referente a claustro académico, que le distinga por operación sistémica a modo dinámico que implique necesaria y fundamentalmente la organización social comunitaria. En abreviados términos es la cimentación de cientos de años que constituye el marco de la escolaridad, o como evidencias para la necesidad en que se dibuja que la educación no podrá ser entendida y practicada más solo como una práctica de escolaridad (Pegueros, 2018).

El estudio de campo evidencia que las formas de vida individualistas de contexto convergen con las formas de operación escolar hacia los destinatarios de los contenidos. Esto puede traducirse con términos de crisis de pensamiento, pues la educación enclaustrada en el academicismo deprecia el trabajo del campo en que la crisis llega

a materializarse en sus múltiples formas. No distante de lo que aquí se escribe, las más recientes y fundamentadas posturas críticas a los sistemas de educación se señala entre varias cosas, una visión mecanicista y fragmentada, en el que el sentido de concepción de inteligencia está ligado solo al desempeño técnico-científico, bajo racionalidad limitada, cultivando solo procesos puramente cognitivos, sino de la responsabilidad del conocimiento, y el cultivo de conciencia como sensibilidad en el coexistir.

Se hace imprescindible un cambio en el modelo educativo, podríamos decirlo acompañando de las ideas de Edgar Morin (2001) cuando dice que estamos viviendo un cambio caracterizado por la emergencia de un nuevo paradigma global de nuestra cultura, necesitamos por tanto una nueva educación que sea una alternativa real para solucionar creativamente los problemas de la sociedad y la visión del mundo. Hoy la etapa de conciencia marca la necesidad de cambiar de una educación academista y pragmática centrada en la sola razón instrumental que no incluye las múltiples inteligencias con fines de una educación integral, holística que oriente una conciencia de responsabilidad planetaria (Gallegos, 2001); un cultivo humano en la vida y para la vida colectiva, de conservación y cuidado de los recursos naturales, tanto como energéticos, de reforzamiento a la co-acción y relación intersubjetiva.

Más allá solo del cultivo de productos materiales, sin el cultivo de la conciencia es incompleto, parece inconcebibles sí se atiende a la idea de evolución, se ha visto explotación y crecimiento desmesurado sin sustentabilidad, parece perderse de vista los verdaderos problemas vitales y relacionales, ello asocia en parte crisis en la posición del hombre en el mundo. La crisis va desde la desventaja de las redes de subsistemas (Justicia, Educación...) hasta sistema económico global que ha contribuido a las hondas diferencias existenciales de los sujetos y humanidad como nunca en la historia (se registran crisis en que nunca antes hubo tanta interdependencia y peligro planetario).

Se requiere revestir las concepciones, las formas y los fines (sentido y valores implícitos) de lo humano, pues el concepto de hombre determina la economía, la política, la educación. Por ahora esa crisis que iniciamos como alimenticia y encontramos que es crisis de pensamiento social, demanda responsabilidad profesional, revestir la concepción y relación-hombre mundo. Por cual se plantea propositivamente que los cambios se emprendan desde la causa que origina todo: el pensamiento o *la conciencia*, como el potencial o riqueza educable en que la humanidad puede revestir y reorientar el sentido de ser-estar en el mundo en término heideggeriano (Heidegger, 2004), solo para empezar.

REFERENCIAS

- Braun, J. (2007). La situación alimentaria mundial. International Food Policy Research Institute.
- Dewey, J. (1995). Democracia y Educación. Morata.
- Dussel, E. (2011). Filosofía de la Liberación. Fondo de Cultura Económica.
- Economía Solidaria. (2020). La crisis Mundial de Alimentos que hay detras y qué podemos hacer. Recuperado: <https://www.economiasolidaria.org/biblioteca/la-crisis-mundial-de-alimentos-que-hay-detras-y-que-podemos-hacer>.
- FAO. (2020). Los suelos están en peligro, pero la degradación puede revertirse. Recuperado: <http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode>.
- Frunz, J. (1998). Evolución de los conceptos químicos hasta el Siglo XXI. En L. Diego (Ed.), Ciencias de la materia Génesis y evolución de los conceptos fundamentales (pp. 135-204). Siglo XXI.
- FSIN. (2019). Global report of crises. Food Security Information Network.
- Gallegos, R. (2001). Educación Holista para el siglo XXI. Fundación Internacional para la Educación Holista.
- Hegel, G. (1955). Lecciones sobre historia de la filosofía. Fondo de Cultura Económica.
- Heidegger, M. (2004). ¿Qué es la filosofía? Herder.
- Krippendorff, E. (1985). El sistema Internacional como Historia. Fondo de Cultura Económica.
- Krippendorff, E. (1998). Las relaciones Internacionales como Ciencia. Fondo de Cultura Económica.
- Morin, E. (2001). Los Siete saberes necesarios para la educación del futuro. Paidós.
- Pegueros, J. (2018). La Educación no podrá ser más una práctica escolar. En E. Serna (Ed.), Revolución en la Capacitacion y la Formacion para el Siglo XXI (pp. 198-204). Instituto Antioqueño de Investigación.
- Pegueros, J. (2019). Crisis social y educación en la era global. En E. Serna (Ed.), Revolución en la Formación y la Capacitación para El Siglo XXI (pp. 198-204). Instituto Antioqueño de Investigación.
- Prigogine, I. y Stengbers, I. (1997). La Nueva Alianza: Metamorfosis de la Ciencia. Alianza Editorial.
- Tourine, A. (1994). Crítica de la Modernidad. Fondo de Cultura Económica.

Utilización de la estadística descriptiva para explicar, procesar y analizar las contribuciones de la gestión académico-administrativa del Laboratorio de Procesos de Manufactura, Facultad de Minas Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, en el desarrollo de competencias de los ingenieros

Luis Fernando Gil Bedoya
Andrés Felipe Castro Gil
Germán Leonardo García Monsalve
Nelson Antonio Vanegas Molina
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

Esta investigación se enfocó en la evaluación de los procesos académico-administrativos llevados a cabo entre los años 2015-2018 en el Laboratorio de Procesos de Manufactura LPM, adscrito al Departamento de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, que contribuyen al desarrollo de competencias profesionales de los ingenieros de la Facultad de Minas. Los fundamentos metodológicos incorporan los componentes y subcomponentes de docencia, investigación, extensión y administración que apoyan la gestión académico-administrativa del LPM que inciden en la formación de los ingenieros. Se utiliza la estadística descriptiva para explicar, procesar y analizar la información de los servicios ofrecidos por el LPM en docencia, investigación, extensión y su incidencia en el desarrollo de competencias profesionales de algunas de las ingenierías ofrecidas por la Facultad de Minas, en relación con las asignaturas de los componentes de formación de fundamentación, optativas y disciplinares adscritas a los planes curriculares de dichas ingenierías. Se utiliza el promedio de los indicadores en los cuatro años de muestreo para las variables de asignaturas, proyectos de investigación, proyectos de extensión, cantidad de estudiantes y cantidad de horas de atención, combinadas con los gastos operativos. Los resultados obtenidos mostraron que la línea misional con el porcentaje más bajo (9.7%) fue la de extensión, seguido por la componente de investigación (21%) y el valor con mayor significancia (69.3%) en docencia correspondiente a las asignaturas asociadas a la componente de formación disciplinar de carácter obligatorio para los diferentes planes curriculares, y consecuente con esta situación se evidencian los mayores gastos operativos para la gestión académico-administrativa del LPM.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las formas de evaluar los procesos de formación de los profesionales en la Facultad de Minas es mediante el análisis de los planes curriculares que se materializan a través de las asignaturas que cursan los estudiantes en los diferentes componentes de fundamentación, optativas y disciplinares, en dónde la gestión académica-administrativa de los laboratorios incide de manera significativa. Se ha evidenciado que gran parte de los programas curriculares de educación superior, en la comunidad europea han migrado a la formación por competencias visionando la empleabilidad de sus profesionales como una de sus mayores prioridades (Barr y Tagg, 1995; QM-HE, 2016). Algunos investigadores, agencias de control de calidad y profesionales, han estudiado la formación profesional centrada en el desarrollo de competencias de los estudiantes con el fin de evaluar y analizar la efectividad de los programas curriculares, comparando el nivel de las competencias estudiantiles iniciales con relación al nivel obtenido por las competencias de formación logradas al cumplir su plan curricular (Barr y Tagg, 1995; Inciarte et al., 2006).

Con relación al papel que juega el proceso de gestión académico-administrativa y su incidencia en el proceso de formación profesional, algunos autores la definen como el conjunto de una serie de procesos curriculares que implica no solo los de enseñanza-aprendizaje en el aula, sino también la gestión de los procesos administrativos que realiza la institución para lograr los objetivos de formación curricular (Carrasco, 2002; Ramírez, 2012). La Universidad pública soportada y administrada por el estado, se rige principalmente por políticas gubernamentales que están asociadas a las diferentes normativas de los países. El talento humano que apoya a las actividades misionales académico-administrativas, requiere disponer de los conocimientos y competencias necesarias para un desempeño eficiente y para incidir significativamente en los procesos de mejora, fortalecimiento y calidad del servicio que influyen en la formación de los estudiantes. En Colombia los alcances en materia de la gestión académico-administrativa para estas entidades son reguladas en gran medida, por las directrices que brindan las tres ramas del poder público.

El Ministerio de Educación Colombiano ha orientado una serie de leyes y decretos que conllevan a las instituciones de educación superior a convertirse en agentes auto-sostenibles, para lo cual han tenido que implementar planes estratégicos de mejoramiento, flexibles y adaptables a las situaciones variables en el tiempo. Esta situación posibilita considerar a las instituciones de educación superior como *organizaciones* y a los *directivos docentes* como *gerentes* de las mismas, dado que gran parte de su tiempo laboral está dedicado a la implementación de procesos de mejoramiento, prestación de servicios de docencia-investigación-extensión, planeación y formación de valor (Ramírez, 2012; MEN, 2010).

La Universidad Nacional de Colombia recoge fundamentalmente del artículo 69 de la Constitución Política de Colombia, el principio de autonomía universitaria para escoger sus directivas y regirse por sus propios principios.

Basado en los fines misionales de docencia, investigación y extensión como proyecto cultural de nación. Para sus procesos de mejoramiento y de acreditación en el tiempo, tanto en el pregrado como en los posgrados, se diseñan los planes curriculares que conciben procesos de formación que fortalecen el desarrollo de competencias y desempeño de sus egresados durante el ejercicio profesional. Gran parte de este esfuerzo se realiza a través de las áreas curriculares adscritas a las diferentes Facultades. En particular, la mayor parte de las ingenierías en la Sede de Medellín, son coordinadas por la Facultad de Minas, que se encarga de orientar a las áreas curriculares para llevar a cabo los procesos de calidad y de acreditación considerando múltiples indicadores de formación y desempeño de los profesionales. Los altos indicadores de gestión de estos procesos han logrado posicionar, a través de los años, a la Universidad Nacional de Colombia en los más altos estándares, según el *ranking* de medición en la calidad de la educación a nivel nacional y/o internacional (Ranking web of universities, 2020).

Como área de soporte en la prestación de servicios académico-administrativos a los diferentes planes curriculares de ingeniería, en la Facultad de Minas, el LPM, asociado al Departamento de Ingeniería Mecánica, adscrito a la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, apoya de manera directa la formación de competencias profesionales de diferentes ingenieros, en asignaturas que hacen parte de los componentes de fundamentación, disciplinar y optativo en combinación con el fortalecimiento de competencias en las áreas misionales de docencia, investigación y extensión. el desarrollo de los planes curriculares enmarcados en algunas asignaturas de carácter docente para los componentes obligatorios y/o electivos (Tabla 1); además, ante la importancia de proyectar y visualizar sus actividades misionales: docencia, investigación y extensión; de manera proactiva pretende contar con la capacidad de responder a los cambios dinámicos de estos planes curriculares atendidos, los retos que propone la Universidad Nacional de Colombia, la sociedad colombiana y el entorno internacional académico.

Tabla 1. Asignaturas del componente disciplinar (obligatorias) y optativas de diferentes planes curriculares que influyen en el área misional de docencia de pregrado (Promedio entre los años 2015-2018, atendidas por el LPM)

Asignatura	Programas	Grupos	Estudiantes	Horas
Procesos de Manufactura	Ing. Mecánica - Industrial	8	270	730
Procesos de Manufactura en Metalmecánica	Ing. Mecánica	5	100	38
Taller II - Diseño Mecánico	Ing. Física	1	15	30
Representación de Sistemas Mecánicos	Ing. Mecánica	2	50	20
Procesos y Metalurgia de la Soldadura	Ing. Mecánica	2	50	30
Materiales Compuestos	Ing. Mecánica	1	30	15
Fundición	Ing. Mecánica	1	30	20
Fundamentos de Diseño Mecánico	Ing. Mecánica	2	50	70
CAD CAM	Ing. Mecánica	1	30	25
Diseño integrado	Ing. Mecánica	2	50	70
Introducción a la Ingeniería Mecánica	Ing. Mecánica	2	160	60
Taller 1 Ingeniería Física	Ing. Física	2	30	40
Taller 2 Ingeniería Física	Ing. Física	2	30	40
Fundamentos de Automatización	Ing. Mecánica	2	40	40
Modelamiento: Electromecánica	Ing. Mecánica	2	40	40
Mecánica de Sólidos	Ing. Mecánica	2	60	20
Procesos y Metalurgia de la Soldadura por Fusión	Ing. Mecánica	1	10	20
Dinámica	Ing. Mecánica	1	25	80
Herramientas y Materiales Agrícolas	Ing. Agrícola	1	15	8
Espacialidad y objeto	Artes	1	13	240
Metalurgia extractiva	Ing. Minas	1	20	32
Pirometalurgia	Ing. Minas	1	16	4
Estática	Ing. Mecánica	1	13	20
Diseño de Procesos de Maquinado	Ing. Mecánica	1	12	32
Mantenimiento	Ing. Mecánica	1	12	20
Seminario de Proyectos en Ingeniería	Ing. Mecánica	1	1	6
Totales		48	1282	1770

El LPM atiende servicios académicos a través de servicios docentes *prácticas de laboratorio* que ofrece principalmente al programa curricular de Ingeniería Mecánica, el cual atiende de manera continua, una comunidad aproximada de 700 estudiantes. Se destacan, algunas prácticas de mecanizado, fundición, soldadura, materiales compuestos y apoyo al desarrollo de manufactura de prototipos.

Es vital para el buen funcionamiento y proyección del LPM brindar una gestión académico-administrativa que cubra la prestación de un servicio de calidad y una adecuada atención a los usuarios de la comunidad universitaria en sus líneas misionales de docencia, investigación y extensión (Tabla 2). El laboratorio cuenta con cuatro técnicos, con competencias integrales para proyectarlo y posicionarlo en el tiempo, buscando hacerlo cada vez más competitivo. Los recursos en infraestructura y equipos con los que se dispone actualmente son de una cuantía considerable y se atienden otras necesidades administrativas relacionadas con el mantenimiento, actualización y modernización de sus áreas y sub-áreas, acordes con nuevas tecnologías, procesos, herramientas e insumos, entre otros, de tal forma que el servicio y las prácticas realizadas por el LPM permitan a los docentes en las diferentes asignaturas adecuar y flexibilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje a nuevas realidades y entornos modernos.

Tabla 2. Líneas misionales en investigación y extensión que incluyen el número de proyectos/ensayos y horas de trabajo ajustados al promedio de los años 2015-2018 en el LPM

Nombre	Cantidad	Horas
Proyectos de Investigación	6	814
investigación/Tesis/PAEs/TDG	15	1045
Proyectos de extensión	12 (ensayos)	80

Las líneas estratégicas en la prestación de los servicios en el LPM garantizan el fortalecimiento de los procesos de formación por competencias contemplados en los planes curriculares, cuya evidencia se lleva a cabo en las diferentes asignaturas en pregrado y posgrado. Es importante resaltar que este proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo en diferentes líneas estratégicas:

- Procesos convencionales: mediante remoción de material, procesos de deformación plástica y de solidificación.
- Manufactura aditiva: la Manufactura Aditiva AM engloba tecnologías de fabricación que crean objetos por adición en lugar de sustracción de material a partir de la creación de prototipos utilizando herramientas de modelado y manufactura de directa de partes.
- Diseño de herramental y moldes: moldes para estampado, producción de moldes, patrones, plantillas (es tradicionalmente una de las porciones que consumen más tiempo y de las más costosas en los procesos).
- Sistemas de manufactura integrados por computadora: manufactura asistida por computador CAD/CAM, manufactura celular, sistemas flexibles de manufactura, producción Justo a Tiempo JIT, manufactura esbelta y aplicación de ingeniería concurrente.
- Gestión de la manufactura: planeación y diseño de procesos, solución de problemas y mejora continua, diseño para la manufactura y ensamble, economía de los procesos de manufactura. Procesos avanzados de maquinado, fabricación y diseño de prototipos.
- Procesamiento de materiales compuestos: elaboración de piezas funcionales en materiales compuestos; diseño, aplicación y ensayo de nuevos materiales.
- Procesos de unión y ensamble: diseño de uniones adhesivas, diseño de procesos de soldadura, diseño de sujeciones mecánicas, evaluación de propiedades mecánicas de uniones adhesivas, uniones soldadas y uniones híbridas, ensayos mecánicos destructivos, no destructivos y estimación de la vida útil para ensamblajes.
- Tratamientos de superficie: caracterización de superficies, diseño y manufactura de superficies, modificación de superficies, protección superficial de elementos de máquinas, diseño de recubrimientos, procesos de aplicación de recubrimientos, control del desgaste y evaluación de la integridad superficial.

El acople sinérgico de los componentes y subcomponentes que abarcan la gestión administrativa y la gestión académica del LPM se ilustran en la Figura 1. Se resalta, por un lado, que la gestión administrativa es impulsada por las instancias normativas y financieras propias de la Universidad Nacional de Colombia, que permiten la contratación de personal y/o servicios; compra de insumos, materiales, infraestructura y/o equipos para el funcionamiento de las áreas y sub-áreas de formación. Por otro lado, se evidencia la sinergia para la gestión docente manifiesta en la prestación de los servicios académicos a través de sus líneas estratégicas, que permite llevar a cabo los procesos de formación según los planes curriculares y favorecer el desarrollo de competencias profesionales. Por último, se logra evaluar mediante indicadores, la contribución de la gestión académico-administrativa del LPM en las competencias de formación de los ingenieros en la Facultad de Minas, especificando el aporte de las líneas misionales en docencia, investigación y extensión.

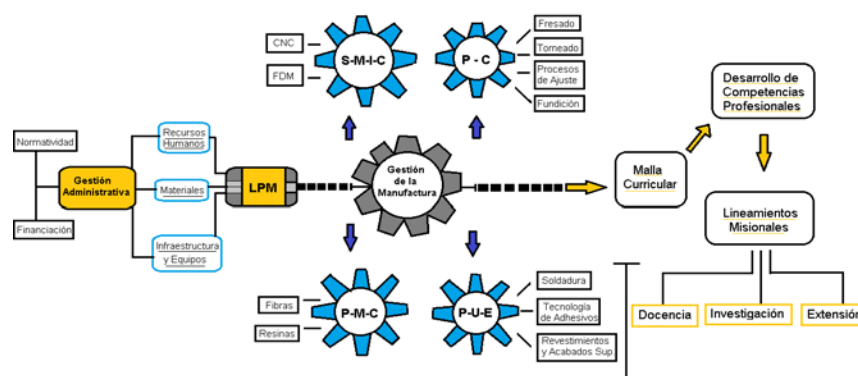


Figura 1. Esquema organizacional de la gestión académico-administrativa del LPM

Donde:

LPM: Laboratorio de Procesos de Manufactura.

S-M-I-C: Sistemas de Manufactura Integrados por Computador.

P-C: Procesos convencionales.

P-M-C: Procesamiento de Materiales Compuestos.
 P-U-E: Procesos de Unión y Ensamble.
 CNC: Control Numérico por Computador.
 FDM: *Fused Deposition Modelling* (Modelado por Deposición Fundida).

En este sentido, este trabajo está enfocado en evaluar los procesos académico-administrativos llevados a cabo durante los años 2015-2018 en el LPM, adscrito al Departamento de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, que contribuyen con el desarrollo de competencias profesionales de los ingenieros de la Facultad de Minas, durante su proceso de formación, considerando los componentes y subcomponentes de docencia, investigación, extensión y administración. Específicamente, se realizó una evaluación de las asignaturas, proyectos de investigación, proyectos de extensión, cantidad de estudiantes y cantidad de horas de atención que se relacionaron con los gastos operativos (insumos, herramientas, mantenimiento de equipos) y se vislumbraron en términos de indicadores de capacidad de prestación del servicio por parte del LPM y de disponibilidad para el uso de los servicios del LPM por parte de los grupos y/o proyectos que podrían desarrollar los estudiantes.

2. MÉTODO

Se utiliza la estadística descriptiva para explicar, procesar y analizar la información de los servicios ofrecidos por el LPM en docencia, investigación, extensión y su incidencia en el desarrollo de competencias profesionales de algunas de las ingenierías ofrecidas por la Facultad de Minas, en relación con algunas asignaturas correspondientes a los componentes de formación en las áreas de fundamentación, optativas y disciplinares adscritas a los planes curriculares de dichas ingenierías.

Mediante procesos de estadística descriptiva se presentan algunos diagramas de barras con la finalidad de realizar un comparativo porcentual de variables relacionadas con los procesos de gestión académico-administrativa en el LPM, durante cuatro años, correspondiente al período de 2015-2018, que inciden en la formación de los ingenieros. Se utiliza el promedio de los indicadores en los cuatro años de muestreo para las variables de asignaturas, proyectos de investigación, proyectos de extensión, cantidad de estudiantes y la cantidad de horas de atención, combinadas con los gastos operativos.

El diagrama de flujo representado en la Figura 2, sintetiza el tratamiento de los datos para evaluar tanto la gestión académica en sus tres ejes misionales (docencia, investigación y extensión) como administrativa en términos de los equipos activos. Se establecen dos variables relacionales R1 y R2 para vislumbrar en términos de indicadores la capacidad de prestación del servicio en horas por parte del LPM y la disponibilidad en horas para el uso de los servicios del LPM por parte de los grupos y/o proyectos que podrían desarrollar los estudiantes y que están asociados a sus programas curriculares y/o proyectos de investigación.

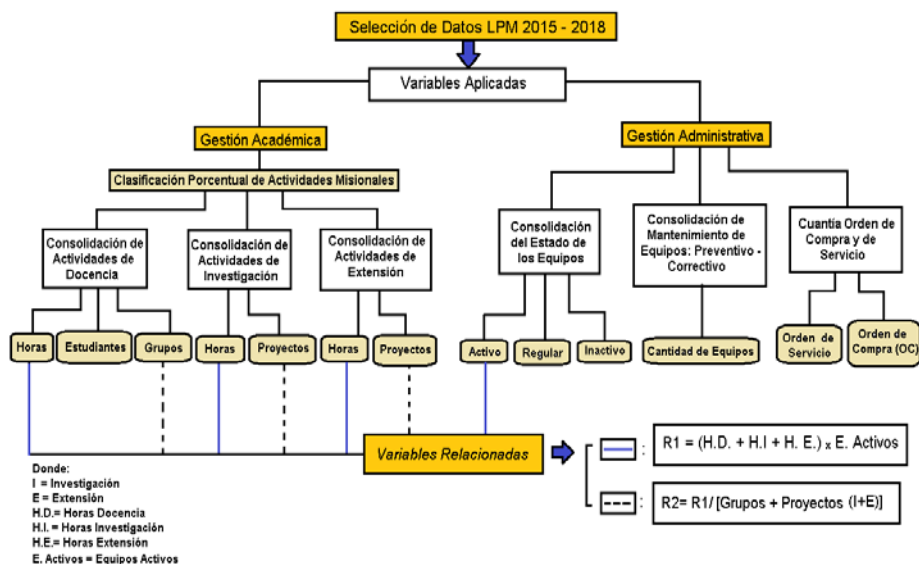


Figura 2. Esquema de selección de datos para la gestión académico-administrativo del LPM 2015-2018

2.1 Selección de los datos

Los datos que conforman las variables aplicadas tanto para la gestión académico-administrativo se recolectó de los informes de gestión (Vanegas, 2015; 2016; 2017; 2018) elaborados por la coordinación de los procesos académicos y administrativos del LPM, y soportados por el talento humano disponible para las labores técnicas propias del LPM en dichos años:

- Recolección de los datos: se basa principalmente en los formatos para la solicitud de servicios que alimentan los informes de gestión, cada informe es socializado con la dirección de Laboratorios de la Facultad de Minas y la Dirección de Laboratorios de la Sede, con fines de cumplimiento para los planes de acción de estas dependencias.
- Trámite para realizar la solicitud de servicios: constituye la materia prima para la elaboración de los informes de gestión en los procesos de manufactura entre las áreas curriculares asociadas a las asignaturas de docencia, proyectos de investigación y/o extensión, se describe en los siguientes pasos:
- Recepción de formato solicitud de servicios: para radicar, los servicios que se ofrecen en los procesos de manufactura las áreas curriculares solicitan el servicio a la coordinación del LPM estipulando el área misional, proceso de manufactura, recurso técnico, equipos, herramientas, insumos, planos de taller y/o de proceso, horario de atención, número de estudiantes.
- Asignación, corrección y/o rechazo de solicitud de servicio: según el cumplimiento de los requisitos exigidos en el formato de solicitud de servicio y la disponibilidad del LPM se radica, corrige o rechaza dicha solicitud.
- Agendamiento del servicio: la programación de actividades de docencia, investigación y extensión se realiza mediante cronograma asignado por proceso y/o área responsable del proceso indicando fecha de inicio, ejecución de variables del proceso, resultados, estudiantes atendidos y horas utilizadas.

2.2 Variables aplicadas

Los criterios para la elección de estas variables se fundamentan en los valores cuantitativos tomados en los agendamientos de los servicios realizados a cada una de las líneas misionales, aplicando los diferentes procesos de manufactura, verificados en la gestión de dichos procesos; además, fueron extraídos de la plataforma existente para el cronograma de actividades del LPM.

2.3 Consolidación de las variables aplicadas en la gestión académico-administrativo

Los diagramas de barras porcentuales que explican las variables aplicadas en los resultados y discusión de resultados obtenidos según la gestión académico-administrativa consolidados en las áreas misionales y gestión de activos; se elaboraron con la utilización de *software* de estadística descriptiva paquete de *Office-Excel* cuya licencia administra la Universidad Nacional de Colombia:

- Actividades de docencia: se discriminaron por el número de estudiantes asociado a los grupos o asignaturas atendidas en el LPM, cuyo principal indicador fueron la cantidad de horas utilizadas en los procesos de manufactura.
- Actividades de investigación y extensión: estas actividades se discriminaron por el número de proyectos de investigación y extensión, de acuerdo con la plataforma Hermes propia de la Universidad Nacional de Colombia, donde los investigadores principales reportan dichos proyectos, asociando la cantidad de estudiantes y su rol pregrado o posgrado. Se utilizó el indicador cantidad de horas utilizadas en los procesos de manufactura.
- Estado de los equipos: se clasificó el estado de los equipos según la gestión de activos y disponibilidad de equipos; los equipos activos: cumplen eficientemente con el desarrollo propio de cada proceso de manufactura; equipos regulares: poseen intermitencias de funcionamiento en el tiempo; equipos inactivos: no aportan en el desarrollo propio de cada proceso de manufactura.
- Mantenimiento de equipos: constituyen la cantidad de equipos intervenidos durante la ejecución de los planes de mantenimiento preventivo y/o correctivo, según la gestión de activos y disponibilidad durante el periodo anual de servicios.
- Orden de compra y servicio: constituyen la cuantificación del presupuesto asignado y/o adquirido mediante la normatividad financiera propia de la Universidad Nacional de Colombia registrada en la plataforma Hermes para cada año de servicio.

2.4 Variables relacionadas

Se aplicaron dos relaciones entre los consolidados de la gestión académica y los consolidados de la gestión administrativa, para lo cual se establecieron los indicadores R1 y R2, definidos de la siguiente manera:

- R1: relaciona las variables de (horas de docencia + horas de investigación + horas de extensión) x (el consolidado de los equipos activos). Podría definirse como la capacidad máxima anual promedio en horas de cada equipo activo para la prestación del servicio de manufactura; dada por la ecuación (1).

$$R_1 = HD + HI + HE * E. Activos \quad (1)$$

- R2: relaciona la disponibilidad en horas promedio del uso del LPM por parte del usuario. Se establece como [capacidad máxima anual promedio en horas de cada equipo activo/cantidad de asignaturas (grupos) asociada al

plan curricular de docencia en pregrado + proyectos investigación (pregrado y/o posgrado) + proyectos de extensión], como se indica en la ecuación (2). Podría definirse como la disponibilidad máxima anual promedio en horas para el uso del servicio en el LPM por cada grupo de los equipos activos para llevar a cabo los procesos de manufactura.

$$R_2 = \frac{R_1}{[\text{Grupos} + \text{Proyectos} (I+E)]} \quad (2)$$

3. RESULTADOS

3.1 Consolidado de la gestión académica

Se presenta a través de la Figura 3 los resultados encontrados en la consolidación de la gestión académica de las tres líneas misionales docencia, investigación y extensión; ejecutadas por parte del LPM durante los años 2015-2018. La gráfica presenta la división en tres indicadores para la docencia: horas de trabajo, estudiantes atendidos y grupos o asignaturas asignadas a las diferentes áreas y/o procesos de manufactura; dos indicadores para la investigación: horas de trabajo y proyectos de investigación; y dos indicadores para la extensión: horas de trabajo y proyectos de extensión.

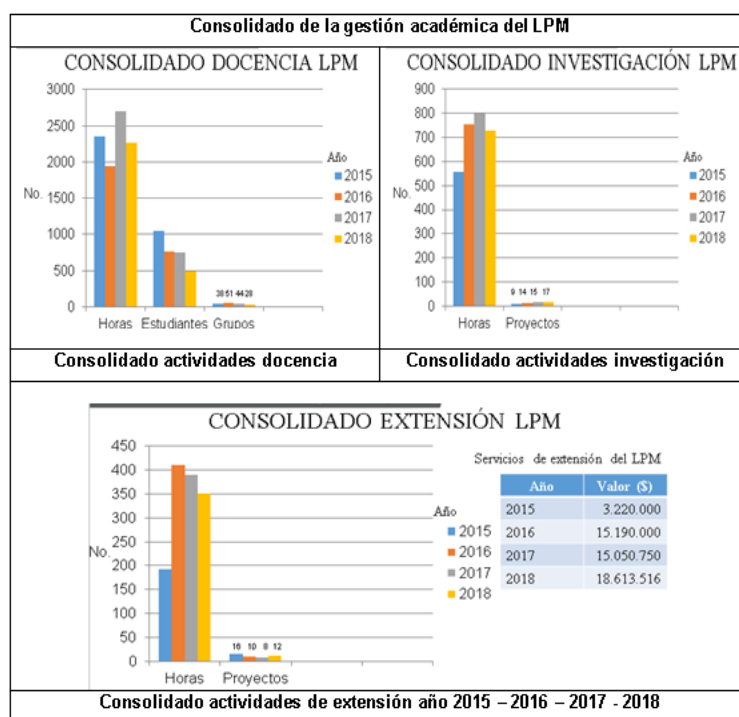


Figura 3. Consolidado de la gestión académica del LPM correspondiente a los años 2015-2018 en los tres ejes misionales de docencia, investigación y extensión

La correspondencia entre los indicadores de cada línea misional es directa entre sí, esto se debe a que cada línea se estructura con respecto a las horas de trabajo y su organización logística individual (grupos y/o proyectos). Las horas de intervención anual por parte del LPM presentan un alto nivel de disparidad, (alrededor del 27.8% docencia, investigación del 31.2% y extensión 53.7 %) probablemente es debido a las diferencias de oferta educativa de las áreas curriculares, lo cual posiblemente afecta la capacidad para el desarrollo de las competencias profesionales entre cada periodo de inscripción de asignaturas o de convocatorias de proyectos, factor que interviene en el desarrollo de actividades del LPM.

Por su parte, la mayor diferencia de inversión horaria total por parte del LPM entre los años evaluados 2016-2017 representa un índice del 20.1% indicando que para estos años la gestión de los procesos de manufactura es influenciada por interrupciones en el desarrollo de los periodos académicos. Se observa una alta inversión de horas de docencia durante los años 2015 y 2017, comparativamente con las horas demandadas para los ejes misionales de investigación y extensión, siendo el año 2017, el período para el cual se ofrece la mayor cantidad de horas de prestación del servicio en el LPM.

3.2 Consolidado de la gestión administrativa

El consolidado de la gestión administrativa del LPM se representa a través de los diagramas de barra de la Figura 4, que presenta la división en tres ítems: el consolidado del estado de los equipos, que caracteriza los equipos según tres

estados de activo, regular e inactivo. Se identifica el número de equipos intervenidos de acuerdo con los planes de mantenimiento preventivo y/o correctivo correspondiente para cada equipo del LPM; además, se registran las cuantías del presupuesto mediante órdenes de compra y servicio.

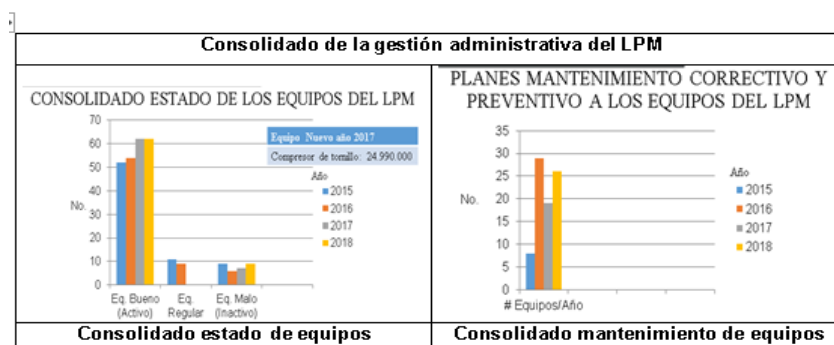


Figura 4. Consolidado de la gestión administrativa del LPM correspondiente a los años 2015-2018. Donde se relacionan el estado del equipo activo, las inversiones y el número de equipos atendidos por mantenimiento al año

El intervalo de disponibilidad para el uso de los equipos de todos los procesos ofrecidos en el LPM presentó un rango de disponibilidad que oscila entre el 87% y 93% para los años evaluados. Dicha disponibilidad de uso puede explicar el alto índice de horas de funcionamiento (3368 horas/promedio anual) para los consolidados de docencia, investigación y extensión (ver Figura 3), permitiendo el cubrimiento satisfactorio de las demandas para los planes curriculares y el complemento en los procesos asociados con las competencias profesionales de los procesos para la manufactura.

Paralelamente los índices de disponibilidad de los equipos activos obedecen a la ejecución de los programas de mantenimiento preventivo y/o correctivo, de los cuales se atendieron en promedio 20 equipos por año, equivalentes al 29% de la totalidad de los equipos (70). Para garantizar una cobertura del 50% en la mantenibilidad de los equipos es necesario atender 35 equipos por año en promedio; además, esta intervención puede lograr aumentar alrededor de 91%-97% el rango de la disponibilidad de uso de los equipos, lo cual logre reflejar un incremento de alrededor de 200 horas/promedio anual, alcanzando una oferta de atención a los consolidados de docencia en 63 horas/grupo anuales.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al realizar la relación R1 y R2 (ver Figura 2) entre los resultados de los indicadores consolidados, tanto para la gestión académica como la administrativa; se realizaron dos gráficas (Figura 5) que amplían el análisis de resultados asociados a la capacidad máxima anual promedio del LPM (R1), y la disponibilidad máxima anual promedio por grupo (R2) en el LPM para los años comprendidos entre 2015-2018. Además, la Figura 6 permite evidenciar la discusión de resultados basados en los porcentajes por horas de atención para las tres líneas misionales.

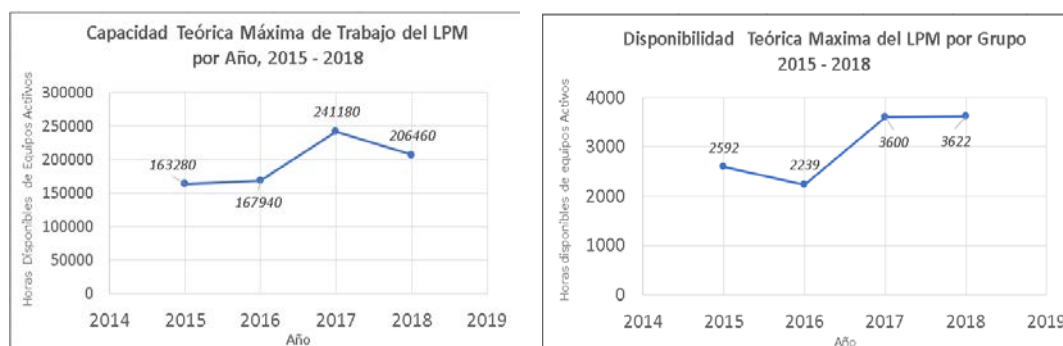


Figura 5. Capacidad y disponibilidad máxima asociada al funcionamiento y atención del LPM correspondiente a los años 2015-2018

4.1 Capacidad máxima anual promedio

La capacidad máxima anual promedio obedece a la consideración de la disponibilidad total de los equipos activos del LPM; esto se realiza, multiplicando la sumatoria de horas de funcionamiento del laboratorio con la cantidad de equipos activos del LPM por cada año, como se expresa en la Figura 2, su valor numérico corresponde a la suma de las horas de trabajo correspondiente a las tres líneas misionales.

En la Figura 5 (izquierda) asociada a la capacidad máxima de trabajo se observa como para los años 2015 y 2016 la capacidad máxima anual promedio se encontró aproximadamente un 16% por debajo del promedio de los cuatro

años, lo que corresponde a un bajo nivel de oferta de parte del LPM con respecto a los desarrollos académicos de las líneas misionales y/o a una disminución en la cantidad de equipos activos, asociado paralelamente al desarrollo de los planes de mantenimiento del laboratorio. A su vez, se muestra un alto índice de capacidad teórica de trabajo del LPM para los años 2017 y 2018, siendo el año 2017 el que mayor actividad presentó, generando un 24% más de competencia horaria con respecto al promedio realizado entre los años evaluados, esta diferencia se puede asociar directamente al mayor índice de horas de docencia presentado (2700 horas) durante los años 2015-2018.

4.2 Disponibilidad máxima anual promedio

La disponibilidad Máxima anual promedio (Figura 5 derecha), corresponde a la distribución máxima anual promedio total de los equipos activos del LPM entre los grupos y/o proyectos formulados para cada una de las líneas misionales; se obtiene de la siguiente manera: se toma el factor R1, explicado en el párrafo anterior, y se divide entre el número de agrupaciones generadas por año, estas agrupaciones corresponden a grupos y/o proyectos adjudicados al LPM a través de las líneas misionales de docencia, investigación y extensión.

El índice generado da cuenta de la disponibilidad de horas/año promedio para la totalidad de equipos de forma equitativa para cada grupo o proyecto conformado; se observa un comportamiento de descenso entre los años 2015 y 2016, posteriormente asciende para el año 2017 y luego se estabiliza en el 2018 manteniendo una disponibilidad relativamente igual al año anterior. Nótese que el comportamiento de este indicador para el año 2017 presenta un alto valor, lo que corresponde con el resultado presentado en la relación R1, sin embargo, la igualdad que presenta con el año 2018 para este apartado es producto de una distribución de grupos más ajustada con respecto a las horas de trabajo planteadas para los lineamientos misionales. El incremento de este indicador a lo largo de los cuatro años se establece con un valor porcentual de 38.2%, probablemente esté reflejado por la adquisición de nuevos equipos, además de la eficiente distribución de los procesos de manufactura en áreas propias para dichos procesos, sumado a la proyección de las nuevas áreas: manufactura aditiva, uniones adhesivas y recubrimientos poliméricos.

4.3 Atención porcentual de las líneas misionales

En la Figura 6, se presenta la división de los porcentajes de participación por parte del LPM en los lineamientos institucionales universitarios durante los años 2015-2018 cuya dirección se realiza en función de tres ejes: la docencia, la investigación y los procesos de extensión. Se observa un amplio enfoque en la docencia a lo largo de los cuatro años, esto debido a la amplia incidencia de este lineamiento en el desarrollo de las competencias profesionales planteadas para los respectivos estudiantes según las mallas curriculares de las asignaturas atendidas en el LPM (Ver Tabla 1); la docencia contempla en promedio el 69.3% del enfoque de participación del LPM durante los años evaluados. A su vez, la investigación representa el segundo lineamiento con mayor significancia en los procesos del LPM, cuyo promedio porcentual de participación es equivalente al 21% y como tercer eje se encuentra la extensión, con una media del 9.7%.

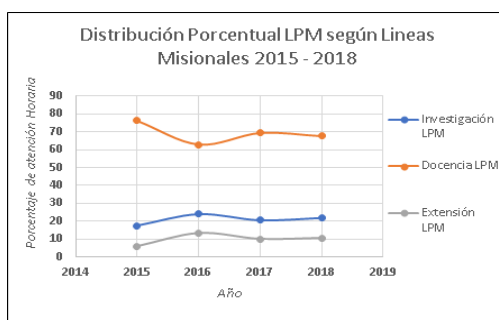


Figura 6. Distribución porcentual horaria del Laboratorio de Procesos de Manufactura según las líneas misionales correspondiente a los años 2015-2018

Se resalta una mayor distribución en las áreas de investigación y extensión en el año 2016 con respecto a los demás años. Por otra parte, se observa al año 2015 como el año con mayor participación en el área de docencia durante el lapso de años en evaluación. Mientras que la tendencia lineal de incremento y constancia porcentual para las líneas misionales investigación y extensión conservan un grado de paralelaje entre ellas durante los cuatro años; la línea misional en docencia, presenta una tendencia lineal decreciente y constancia porcentual en sus últimos dos años, lo cual puede indicar un achatamiento en el tiempo de la alta demanda entre las ofertas de pregrado sobre las ofertas de posgrado influenciada por los procesos de manufactura y asociada a las competencias profesionales para las mallas curriculares propias atendidas por el LPM.

5. CONCLUSIONES

Las horas de intervención anual por parte del LPM presentan un alto nivel de disparidad, (alrededor del 27.8% docencia, investigación del 31.2% y extensión 53.7 %) probablemente debido a las diferencias de oferta educativa de

las áreas curriculares, afectando la capacidad para el desarrollo de las competencias profesionales entre cada periodo de inscripción de asignaturas o de convocatorias de proyectos, factor que interviene en el desarrollo de actividades del LPM.

El intervalo de disposición máxima promedio anual de todos los procesos ofrecidos en el LPM presentó un rango de disponibilidad que oscila entre el 87% y 93% para los años evaluados que explica el alto índice de horas de funcionamiento (3368 horas/promedio anual) para los consolidados de docencia, investigación y extensión, permitiendo el cubrimiento satisfactorio a las demandas de los planes curriculares y el complemento en los procesos asociados con las competencias profesionales de los procesos para la manufactura.

Para los años 2015 y 2016 la capacidad Máxima promedio anual (R1), se encontró aproximadamente un 16% por debajo del promedio de los cuatro años, lo que corresponde a un bajo nivel de oferta de parte del LPM con respecto a los desarrollos académicos de las líneas misionales y/o a una disminución en la cantidad de equipos activos, asociado al desarrollo de los planes de mantenimiento del laboratorio.

Mientras que la tendencia lineal de incremento y constancia porcentual para las líneas misionales de investigación y extensión conservan un grado de paralelaje entre ellas durante los cuatro años; la línea misional en docencia, presenta una tendencia lineal decreciente y constancia porcentual en sus últimos dos años, lo cual puede indicar un achatamiento en el tiempo de la alta demanda entre las ofertas de pregrado sobre las ofertas de posgrado influenciada por los procesos de manufactura y asociada a las competencias profesionales para las mallas curriculares propias atendidas por el LPM.

El incremento del indicador disponibilidad a lo largo de los cuatro años se establece con un valor porcentual de 38.2%, probablemente reflejado por la adquisición de nuevos equipos y de la eficiente distribución de los procesos de manufactura en áreas propias para dichos procesos, sumado a la proyección de las nuevas áreas: manufactura aditiva, uniones adhesivas y recubrimientos poliméricos.

REFERENCIAS

- Barr, R. y Tagg, J. (1995). From teaching to learning - A new paradigm for undergraduate education. *Mag. Higher Lear.* 27, 13-26.
- Carrasco, D. (2002). Gestión educativa y calidad de la formación. Tesis de Maestría. UNSACA.
- Inciarte, A., Marcano, N. y Reyes, M. (2006). Gestión académico-administrativa en la educación básica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 11(34), 221-243.
- IQM-HE. (2016). Handbook for Internal Quality Management in Competence-Based Higher Education. Recuperado: <https://iqmhe.files.wordpress.com/2016/11/iqm-he-handbook.pdf>.
- MEN. (2010). *Revolución Educativa 2002-2010. Acciones y Lecciones*. Colombia.
- Ramírez, C. (2012). La gestión educativa (ge) en la educación básica y media oficial de Manizales: Un análisis desde las teorías administrativas y organizacionales. Tesis de Maestría. Universidad de Manizales.
- Ranking web of universities. (2020). Recuperado: http://www.webometrics.info/en/Americas/Latin_America.
- Vanegas, N. (2015). Informe de gestión del Laboratorio de Procesos de Manufactura 2015. Universidad Nacional de Colombia.
- Vanegas, N. (2016). Informe de gestión del Laboratorio de Procesos de Manufactura 2016. Universidad Nacional de Colombia.
- Vanegas, N. (2017). Informe de gestión del Laboratorio de Procesos de Manufactura 2017. Universidad Nacional de Colombia.
- Vanegas, N. (2018). Informe de gestión del Laboratorio de Procesos de Manufactura 2018. Universidad Nacional de Colombia.

Reflexiones acerca de los desafíos en la escuela para atender el reto de la diversidad de género de los estudiantes

Paula Andrea Serna Carmona
Universidad Católica Luis Amigó
Colombia

La presente reflexión es el resultado de la investigación realizada en la universidad Católica Luis Amigó, inspirada en la búsqueda de la pregunta de investigación del doctorado de formación en diversidad, en donde inicialmente se presenta la inquietud por los procesos de tránsito y el impacto que el mismo genera en las familias. En esta investigación se pudo establecer que uno de los escenarios más importantes, después de la familia para que los procesos de tránsito sean mucho más potentes, es la escuela, lugar en el cual estos procesos configuran un reto para profesores, directivos, estudiantes, padres, madres y colaboradores. Esta reflexión busca responder a la pregunta ¿Qué tan preparados están los adultos de la comunidad educativa ante el reto de la diversidad de género? Esto teniendo en cuenta que si hay un lugar en el que se aprende a ser niño o niña, es en la escuela, es allí donde se configuran discursos claros basados en el género, y en donde se busca que el comportamiento sea normalizado para de esta manera responder a los estándares sociales. En la presentación de los resultados de esta reflexión, queda clara dos cosas importantes una de ellas es que en la mayoría de los casos son los profesores, directivos, padres y madres; quienes se convierten en el mayor reto para darle lugar a la escuela como escenario de inclusión. Segundo la falta de información y de formación, está generando que en la escuela tenga lugar la transfobia como potenciador de comportamientos auto lesivos para niños y adolescentes transgénero.

1. INTRODUCCIÓN

El Tablero de Acciones Afirmativas advierte que un 90% de la población transgénero y transexual en Colombia continúan sintiendo que sus derechos son vulnerados. Entre los derechos transgredidos se encuentra la educación, la cual la sienten más vulnerada los hombres transgénero (21,4%), no muy lejos se encuentran las mujeres que alcanzan el 14,5%. Otros datos que dan cuenta de la situación en relación a la educación se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Acceso a la educación personas transgénero

criterio	Hombre transgénero	Mujer Transgénero
Acceso a la universidad	14.29%	7,89%
Terminan el bachillerato	57.89%	57.14%

Estos antecedentes son preocupantes dado que en general los escenarios educativos se presuponen como espacios inclusivos y de garantía de derechos, en los cuales se propende por el mejoramiento de la calidad de vida de los niños y adolescentes que llegan a ellas. Contrario a ello las personas transgénero advierten que la escuela y en especial el colegio configura un lugar en el cual se sienten excluidos y discriminados por la comunidad educativa en donde se hace evidentes comportamientos transfóbicos que terminan por generar el abandono del sistema educativo.

Siendo este el escenario, se considera necesario pensar cómo se está estructurado el discurso de la inclusión en el sistema educativo, esto sin llegar a profundizar en el camino por el cual ha transitado la inclusión en la escuela, la cual ha pasado por discursos relacionados con la educación especial, con la educación integrada y finalmente la educación inclusiva, la cual, según la Universidad de los Andes (2016):

Implica que todos los niños de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales, incluidos aquellos que presentan una discapacidad. Se trata de una escuela que no pone requisitos de entrada ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo, para hacer realmente efectivos los derechos a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación. En la escuela inclusiva todos los estudiantes se benefician de una enseñanza adaptada a sus necesidades y no sólo los que presentan necesidades educativas especiales.

Esta definición resulta ser un reto en la medida en que advierte que la inclusión no solo es un asunto pensado desde las condiciones especiales, desde la discapacidad o las capacidades de aprendizaje. En este sentido tiene lugar la diversidad lo cual no es una novedad, dado que para la Universidad de los Andes la educación inclusiva es un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Siendo así la diversidad se convierte en la clave para la educación inclusiva, desde la cual el paradigma hegemónico y heteronormativo no debería tener validez, dado que desde la diversidad se reconoce al otro y la otra como un ser diferente, pero ente todo existe el reconocimiento de mi diferencia y de mi diversidad, desde la cual se configura el sentido de habitar el mundo con otros, con las otras y conmigo mismo. Considerando lo anterior la diversidad de género es ahora un desafío para las comunidades académicas las cuales deben propender por garantizar el derecho a la educación de los niños y adolescentes transgénero que de una u otra manera irrumpen en la heteronormatividad que se ha configurado en los escenarios educativos en los cuales profesores, directivos, padres, madres, estudiantes y colaboradores, se hacen partícipes de señalamientos que terminan por ser actos discriminatorios que no obedecen a la educación inclusiva, y mucho menos dan lugar a la diversidad, la cual no se viven en instituciones pensadas y sentidas desde la normatividad en donde se es hombre si se tiene un pene y se es mujer si se tiene una vagina.

2. MÉTODO

Esta reflexión que se presenta a continuación, es el resultado de un proceso de investigación apoyado por la Universidad Católica Luis Amigo sede Manizales en mi calidad de profesora-Investigadora. La búsqueda investigativa se centró en poder conocer el impacto que tiene en el proceso de tránsito de 5 chicos y chicas de la de la ciudad de Manizales, el discurso de género de sus familias.

Esta fue una investigación de carácter cualitativo y se utilizó la entrevista en profundidad la cual dio lugar a un acercamiento mucho más preciso a las realidades de las familias, y a su vez permitió que la investigadora pudiera ampliar el panorama de lo que se sucede con los procesos de tránsito en otros escenarios sociales, en este caso la escuela, para este ejercicio investigativo se buscó que la entrevista permitiera construir paso a paso y minuciosamente la experiencia del otro, siguiendo un modelo de plática entre iguales, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal y como las expresan con sus propias palabras (Taylor y Bogdan, 2000). Dichas entrevistas se realizaron de manera individual, buscando que los participantes se sintieran tranquilos al momento de proporcionar las respuestas.

Después de llevar a cabo todas las entrevistas a profundidad, se dio lugar a dos encuentros con las familias, donde se realizó un conversatorio en relación a todos los aspectos del género que integran la sexualidad, posibilitando así que las familias pudieran expresar de manera clara la forma en la que viven el género en cada una de sus dimensiones, en este espacio además se pudo identificar como las familias han construido sus discursos de género cumpliendo así, con uno de los objetivos específicos de la investigación.

El análisis de la información se realizó por medio del ATLAS.ti, el cual se entiende como un programa computacional que asiste a quien realiza un análisis cualitativo, proporcionando una herramienta que facilita la organización, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos textuales que pueden ser textos escritos, imágenes, sonidos, mapas y/o vídeos (Cuevas et al., 2014). En esta herramienta se ubicaron inicialmente tres categorías centrales las cuales respondían de manera específica a cada uno de los objetivos, estas categorías fueron, discurso de género, género y proceso de tránsito. Dentro de la categoría de proceso de tránsito emergió la subcategoría del tránsito social, en la cual aparece fuertemente las narrativas de los procesos de tránsito que se realizan en la escuela, en donde se da cuenta de los procesos de tránsito que viven las escuelas y colegios a los cuales pertenecen estas familias y sus hijos.

La codificación en la cual se encuentran las narrativas en con la letra *C* en mayúscula la cual corresponde a la palabra chico o chica, la letra *P* que corresponde a padre o la letra *M* que corresponde a madre, posterior a ello se encuentra un número el cual corresponde al número de la entrevista, todas las entrevistas fueron transcritas y las mismas y es por ello que en el desarrollo del documento se piden encontrar algunas narrativas de las personas participantes en el proceso de investigación.

3. RESULTADOS

La reflexión que se presenta a continuación se divide en dos ejes el primero de ellos busca aclarar que se entiende por tránsito social y las tensiones que se presentan entre las instituciones educativas y lo que la normatividad en Colombia ya ha reconocido en relación a los derechos de los niños y adolescentes transgénero, el segundo se relaciona con la participación de los adultos de la comunidad educativa en el fenómeno de la transfobia, en donde se puede identificar que la influencia de los mismo en las lecturas de mundo de los niños y adolescentes.

3.1 El tránsito social y la escuela entre la exigencia y la inclusión

Misé y Planas (2010) establecen que la transexualidad es un término producido por la medicina norteamericana en la década de los 50, es una palabra pensada para categorizar y etiquetar las trayectorias vitales de aquellas personas que han nacido con un cuerpo de hombre, pero viven en femenino y las personas que han nacido con un cuerpo de mujer, pero viven en masculino. En este orden de ideas un proceso de tránsito se entiende como el paso a paso que vive una persona transexual o transgénero, en la construcción de su identidad de género, buscando que la misma tenga correspondencia con sus expresiones de género, con su forma de sentir y de vivir su género, independientemente de su sexo biológico. Según Buritica (2019) el tránsito social:

Corresponde a los cambios que se deben hacer tanto por el niño, adolescente, joven o adulto, relacionados con identificar y usar un nombre acorde a su identidad de género, usar el artículo él o ella, según corresponda, contarle a los familiares y personas más cercanas para que estén informadas y buscar su acompañamiento en este proceso; hacer cambios en su expresión de género como iniciar a usar ropa, accesorios, maquillaje, tanto en la casa como en lugares públicos y en redes sociales.

Es importante señalar que se recomienda que el tránsito social sea uno de los primeros que el niño, niña o adolescente realice dado que este es el único que se puede revertir, sin mayores consecuencias, dado que si la persona que realiza el tránsito no se siente cómoda con el mismo, puede de manera segura devolverse, esto quiere decir que si un niño que nació como varón, considera que se identifica como niña, pero al estar desarrollando el papel de la misma no se

siente cómoda con su nombre, con su ropa o con los comportamientos que esperan de ella, puede recuperar a su lugar como niño. Dicho esto, se puede entonces empezar por considerar que el escenario de la escuela es muy importante en el tránsito social, esto si tenemos en cuenta que es en ella donde los estudiantes pasan la gran mayoría del tiempo, y es donde convergen procesos de socialización que tiene un alto impacto en las lecturas de mundo de cada uno de los estudiantes. Siendo así: *después de la familia lo más difícil es la escuela, no saber cómo van a reaccionar los profesores, los compañeros, los padres de familia. Ellos no están preparados y uno tampoco* (C-1). *El colegio es muy complicado para ellos, es uno de los escenarios donde más se exponen y en la mayoría de los casos es donde más se vulneran los derechos* (P-3).

Si bien las instituciones no están preparadas, los procesos de tránsito se viven y se han vuelto una realidad en algunos escenarios educativos. En relación a ello y partir de las narrativas de los participantes de la investigación se pudo establecer que las instituciones educativas deben permitirles a los estudiantes que se encuentran en procesos de tránsito:

- Utilizar el nombre con el cual se identifican, esto permite al niño, a la niña o al adolescente comenzar a vivir su proceso de tránsito de manera adecuada.
- Utilizar el artículo con el cual el niño o la niña se identifica
- Asistir con el uniforme que corresponde a su género
- Permitir que el estudiante asista con un uniforme considerado neutro, tal como el uniforme de educación física, esto le permitirá al niño o a la niña no ser encasillado en el género con el cual no se siente identificado.
- Dejar que el estudiante utilice el baño que corresponde al género con el que se identifica, esto reafirmará su identidad de género. Si la institución educativa o el niño manifiesta temores a agresiones, debe permitir que él niño, la niña o el adolescente utilice el baño de profesoras o de profesores, para que se sienta mucho más tranquilo
- Considerar la importancia de que él estudiante pueda expresar el género con el cual se identifica de manera libre.

Todos estos puntos hacen parte del tránsito social que deben vivir las personas transgénero, pero es importante señalar que cada uno de ellos trae consigo muchos desafíos para las instituciones educativas que viven el tránsito con sus estudiantes *Cuando yo dije que era una chica transgénero, la directora del colegio no lo tomo mal, pero algunos profesores si, incluso se oponían a llamarme por el nombre con el que me identifico, y me llamaban a lista por el nombre masculino* (C-2) *Mis profes lo tomaron muy bien, con algunos me senté a conversar y ellos me llamaban por el nombre con el que me identificaba, mi tránsito en el colegio fue muy bueno, quiero decir que mis profes, compañeros y directivos lo tomaron bien* (C-4).

El nombre para cada uno de nosotros constituye un elemento fundamental de la identidad, es por ello que el nombre con el cual una persona transgénero se identifica, hace parte de la garantía de los derechos y llamarlo con el nombre con el que no se identifican es una evidente violación a los derechos relacionados con la identidad y con la personalidad. Frente a esto la defensoría del pueblo de Colombia considera que:

Uno de los atributos de la personalidad con mayor incidencia en la identidad de los sujetos es el nombre y, por esta razón, la Corte destaca, en diversas oportunidades, el respeto y la protección que merecen las decisiones individuales que lo involucran, en la medida en que comporta una manifestación de la individualidad de la persona y contribuye a la construcción identitaria.

Partiendo de la consideración que presenta la defensoría del pueblo, se podría entonces afirmar que el tránsito social respecto al nombre debería garantizarse al interior de las instituciones educativas, pero en ocasiones esto no es así. *Yo tuve un profesor que se negaba a llamarme por el nombre con el que me identificaba solo fue uno en todo mi proceso, él decía que no estaba en la obligación de hacerlo y que mientras yo no me cambiara el nombre en mí documento de identidad no lo haría* (C-5). En relación a esto la Corte Constitucional (2019) en la sentencia T-363 de 2016 sostiene:

Ante la innegable relevancia del nombre para la fijación de la identidad, las personas que adelantan procesos de reafirmación de su identidad de género toman diversas decisiones respecto a su nombre. En el marco de los procesos identitarios algunas personas optan, por ejemplo, por modificarlo formalmente, para que sus documentos e identificación legal se adapten mejor a su identidad; otras, conservan el nombre legal y adoptan un nombre identitario o hay quienes mantienen el nombre asignado al nacer. Al margen de las distintas opciones relacionadas con el nombre, la Sala destaca que las decisiones sobre dicho atributo de la personalidad comportan claras medidas encaminadas a fijar la individualidad y son la expresión de la autodeterminación de los sujetos, por ende, deben ser respetadas por las autoridades públicas y la sociedad en general.

En este orden de ideas resulta entonces redundante afirmar que el nombre con el que una persona se identifica es un derecho que ante todo configura parte fundamental de la relación con el otro y consigo misma, donde se parte del reconocimiento de la otra persona, otorgándole en este sentido un lugar en el mundo social. El tránsito social que se vive en la escuela, también da cuenta de la posibilidad que tiene el estudiante de asistir con el uniforme que corresponde a su género. *Al principio yo fue con el uniforme de educación física, me sentía mucho mejor que con el uniforme de niña, algunas personas pensaron que es lo mismo, pero no lo es* (C-3). *Cuando yo fui con el uniforme femenino fue maravilloso, me sentía muy mujer y me encantaba verme ponérmelo* (C-2). *Ese fue un día muy difícil, mi mamá me*

acompañó hasta el colegio, ya que creíamos que algo podía pasar, pero no fue así, nadie dijo nada, nadie me señaló, fue de lo más normal (C-4).

Asistir a la institución educativa con el uniforme que corresponde a la identidad de género, no solo es importante es un derecho que las personas transgénero, lo que le permite reafirmarse como mujer o como hombre. En el proceso de tránsito social poder vestirse con los códigos sociales impuestos por el género, les brinda a las personas trans, resignificar su proceso y validar su identidad de género.

3.2 Los adultos de la comunidad educativa y el *bullyng*

La comunidad educativa, la cual está conformada por profesores, directivos, estudiantes padres y madres de familia, es talvez uno de los escenarios más complejos en los cuales se puede estar, en el convergen el mundo de los niños y jóvenes, junto con el mundo de los adultos, los cuales no están en la misma sintonía, dado que los adultos consideran que su experiencia vital no tiene por qué ser cuestionada por niños, niños y adolescentes que no tiene ni idea de lo que significa la vida.

En este orden de ideas suponer que un en la escuela exista un niño o un adolescente transgénero, configura un desafío especialmente para la mente de los adultos, representados por profesores, directivos, colaboradores padre y madres, los cuales resultan ser el grupo con mayor tendencia a la transfobia. En relación a esto, uno de los aspectos que sobresale, el que más afecta a los niños y adolescentes transexuales y transgénero en el sistema educativo es la transfobia, la cual se expresa como acoso escolar (*bullyng*). Se trata de un fenómeno conocido, casi universal en los diferentes sistemas escolares. No es de extrañar que los niños y los adolescentes lo sufran, en especial por las características particulares de su condición e identidad sexual.

Dicho esto, presentaremos algunos de los discursos en los cuales los participantes de la investigación dan cuenta de la manera como los adultos de la comunidad educativa influyen de alguna manera en la manera como los mismos viven sus procesos de tránsito:

Yo creo que los profesores en ocasiones no comprenden, pero, sobre todo, no les interesa comprender nada de lo que nosotros estamos viviendo, yo creo que lo más difícil es cuando un profesor o una profesora se sienten con el derecho de decirle a uno que está mal, que es un enfermo que los papas de uno son unos irresponsables por dejarlo a uno realizar este proceso (C-1).

Para mí lo más difícil es enfrentarse a la mirada de los adultos, los profesores, los directivos, huyyy los papás y las mamás de los otros estudiantes, eso es muy difícil al principio, pero yo creo que tanto ellos como uno se va enseñando, después de cuatro años en el colegio no les queda de otra sino resignarse (C-1).

Estos discursos ponen en evidencia como los adultos se convierten en un grupo de especial interés en el proceso de tránsito:

Yo recuerdo que mi profe de filosofía fue maravilloso, cuando se enteró, siempre me llamo por mi nombre identitario, nunca se mostró interesado en saber nada de mi vida personal, fue muy extraño, es como si la persona que estaba antes nunca hubiese existido para él, para mí era la mejor materia, pero era porque él era una excelente persona (C-4).

En este orden de ideas en la medida en que los adultos tomen con naturalidad el tránsito, le da seguridad a la persona, genera que se puedan configurar espacios de reconocimiento, en donde ellos se sienten tranquilos y se potencia de manera significativa las relaciones el interior de las clases. *Es muy extraño, cuando los profes lo llaman a uno por el nombre, los compañeros también lo hacen, es como que algunos replican lo que los profes hacen (C-4).*

Otro factor interesante tiene que ver con los padres y madres de familia, según se pudo identificar la cercanía de ellos con el proceso los hace más abiertos al mismo, ello indica entonces que cuando un padre o una madre tienen una relación con él niño o la niña que va a realizar el tránsito no les parece tan extraño, por el contrario, se muestran tranquilos. *los papás de mis compañeros no me dijeron nada, yo seguía visitando la casa de ellos y nunca me hicieron sentir mal (C-4. 2020, p.3). Yo note que algunos papás si eran curiosos, pero no pasaba de ahí, los más distantes eran los papás de los que no eran tan cercanos a nosotros (C-1).*

Por el contrario, los padres y madres que se dan cuenta del proceso, pero no son cercanos son más reacios al tránsito. *Una mamá de una estudiante de otro curso si me trato mal, y me dijo que yo estaba enferma, pero pues yo le conté a mi mamá y ella fue al colegio y llamaron a esa mamá y ella no se me volvió a acercar (C-3):*

Yo recuerdo que, en el colegio, hicieron una reunión para sacarme, a mí no me invitaron, pero según me entere, fueron mis compañeros de clase los que le dijeron a la coordinadora que no podía hacer eso y se formó un problema, mis compañeros intentaron que yo no me enterara, pero igual me entere, eso fue muy duro, pero finalmente me di cuenta que mis compañeros me apoyaban y eso fue suficiente, de igual manera yo no estudiaba con los papás de ellos.

En este sentido son los adultos los que al parecer constituyen un riesgo emocional y social para los niños y adolescentes transgénero, quienes se ven considerablemente intimidados por los comportamientos de los adultos frente a lo que ellos están viviendo, considerando además que su lugar dentro de la institución debe ser considerado teniendo en cuenta su órgano sexual más no su identidad de género. *Una vez un profesor me sacó del baño de niñas, me dijo que yo era un niño y que debía entrar al de niños, que quien sabe que era lo que yo me metía a hacer allá (C-5).*

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados que se presentan a continuación, están muy centrados en poder evidenciar el papel de los adultos en el proceso de generación de transfobia al interior de las comunidades educativas, elemento que se potencia por el miedo y la desinformación que se tiene en relación a la identidad de género, como uno de los elementos de la sexualidad, que marca de manera significativa los procesos de tránsito.

Actualmente entender la revolución del género puede resultar un desafío para muchos adultos quienes fueron formados en contextos sociales en los cuales, si se nace con un órgano sexual masculino se era niño y si se nace con un órgano sexual femenino se es niña, todo se resumía a dos escenarios, pero actualmente lo binario ya no tiene lugar en relación a la sexualidad, y esto aporta elementos que complejizan la forma en que en los escenarios sociales, especialmente la escuela se habita la sexualidad y especialmente el género, el cual es un tema complejo, que a veces resulta incomprensible, pues no es sencillo ponerse en el lugar del otro, e imaginar lo que sucede a las personas que se sienten de una identidad sexual y de género distinta al cuerpo con el que nacieron (Carvajal, 2018).

Es por ello que no resulta sorprendente que sean los adultos a los cuales se les hace mucho más difícil entender los procesos que viven los niños y adolescentes transgénero, dicho esto hablar de transfobia en el sistema educativo, debería hacerse de manera abierta y clara para que los adultos se sensibilicen en relación al papel que ellos desempeñan en los procesos de tránsito de manera directa o indirecta, dada la influencia que los mismos tienen, sobre los comportamientos y actitudes de los niños ya que estos son *como pequeñas esponjas que absorben toda la información de su alrededor y por lo tanto aprenden del ejemplo del adulto significativo que lo acompaña en su proceso de crecimiento y desarrollo* (Castro et al., 2016).

En este sentido ¿Qué más adultos significativos que los padres, madres, profesores y directivos de sus instituciones, especialmente en la infancia? Momento en el cual las expresiones de género son evidentes tanto en los niños cisgénero como en los transgénero, respecto a ello López (2013) afirma que:

Muchos(as) niños(as) desde los años preescolares saben, sienten y viven emocionalmente la disociación del cuerpo y el cerebro sexual, ellos mismos(as) se reasignan su sexo psicológico, no aceptan el orden biológico, lo que no implica un rechazo del sexo social o psicológico, de tal manera que consideran su cuerpo como un error.

En este orden de ideas se tiene en cuenta que el niño, niña o adolescente transgénero sienten y habitan sus cuerpos de manera distintas desde tempranas edades, se puede entonces considerar de alguna manera el sufrimiento de los mismos al no entender ni comprender lo que sucede con sus cuerpos y con sus mentes, y a ello se le debe sumar la transfobia, que:

Puede causar sufrimiento en las personas trans, violación a sus derechos humanos, negación de su condición sexual, dolor y malestar, todo lo anterior como resultado de no lograr adecuarse a las normas sociales y al rechazo familiar, lo que en los casos más extremos puede conllevar al suicidio, como el caso de Alan, un transexual de España que el 24 de diciembre se quitó la vida por el acoso que recibió en su centro educativo (Martínez, 2016).

Casos como el de Alan, no son ajenos en la historia de Colombia, en donde Sergio Urrego en el año 2014 en su condición de adolescente homosexual, toma la decisión de quitarse la vida dado el sufrimiento y el daño del que fue sujeto al interior de la institución educativa a la que pertenecía, por su orientación sexual.

Las violencias que se ejercen a los niños y adolescentes que se encuentran en procesos de tránsito, son graves y las mismas repercuten en el no reconocimiento de los derechos sexuales y reproductivos lo cual indica una clara violación a los derechos humanos y ante todo al no reconocimiento del otro en su diferencia, estas violencias según la Alcaldía Mayor de Bogotá (2017), afecta la autoestima, favorece la desesperanza e, indefectiblemente, les conduce al riesgo de experimentar ansiedad, victimización, persecución, abuso de alcohol, consumo de sustancias psicoactivas, depresión y suicidio o riesgo suicida.

En este sentido la transfobia de la cual son víctimas los niños y adolescentes, por parte de algunos de los adultos de la comunidad educativa, es un generador de otros escenarios de vulneración de derechos, hacer que utilicen su nombre legal, no permitirles ir con el uniforme con el que se reconocen, no dejarlos entrar al baño del sexo con el que se identifica. Son solo algunas de las formas de discriminación más evidentes que sufren los niños y adolescentes transgénero.

Finalmente darle lugar a la inclusión en la escuela, solo se puede hacer en la mente de los adultos por medio de la información veraz, contundente y científica, dado que no hay nada más peligroso que la ignorancia, la cual genera miedo y en su defecto rechazo.

Los adultos requieren de formación e información, que les permita entender la identidad de género, no solo como un sentir, sino también como una condición biológica, los niños transgénero deben dejar de ser visto como problemáticos, en la medida en que irrumpen los estereotipos normalizados y generan movilización dentro de las aulas, en las cuales surgen preguntas e inquietudes que entre los mismos compañeros van resolviendo en el camino.

Situación que no tiene lugar en el mundo de los adultos, los cuales se ven estancados a la hora de informarse, viéndose supeditados a sus estructuras de pensamiento que en ocasiones no les permiten reconocer la diversidad y la diferencia como un elemento potenciador de las relaciones humanas y de las estructuras de pensamiento

Estas relaciones que se configuran dentro y fuera de las aulas, tienen lugar en los momentos en lo que se reconoce al estudiante, compañero, amigo, niño y persona que realiza un tránsito, de forma natural. Dicho reconocimiento les permite no solo a los estudiantes, sino también a los adultos de la comunidad educativa establecer nuevas formas de vivir el mundo, de sentirlo y de expresarlo, reconfigurando ideas binarias y heteronormativas, desde las cuales se busca generar pautas y normas que en la actualidad no tiene lugar, en un mundo que reconoce la diversidad de raza, religión, cultural, sexual y de género.

No está de más considerar que los compañeros de estudio representan en los procesos de tránsito un desafío, pero en la mayoría de los casos ellos se muestran mucho más enterados, lo cual se ve representado en la defensa de los derechos de sus amigos o amigas, especialmente con estudiantes de otros grupos los cuales, si pueden llegar a representar una amenaza, para los chicos y chicas transgénero. Elemento que vuelve a unirlos a los adultos, en donde se identifica que a menor información más temor y miedo en relación a las implicaciones que tiene un proceso de tránsito dentro de la institución educativa.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones de esta reflexión, le permite a la comunidad educativa darse cuenta de la importancia que ellos tienen en los procesos de tránsito de los niños y adolescentes, quienes pasan la mayor parte del tiempo en la escuela y en el colegio, es por ello que la sensibilidad y la información que la comunidad educativa tenga, configura de manera importante la forma en que los chicos y chicas transgénero vivan su proceso, en por ello que desde este ejercicio se puede concluir que:

- La escuela es un escenario vital, dado que la misma configura de manera significativa las formas de leer el mundo, es por ello que la preparación de los profesores en la atención a procesos de tránsito de niños y adolescentes, debe un reto para todas las instituciones educativas.
- En relación a los estudiantes estos se pueden dividir en dos grupos, los que viven el proceso con el chico y la chica que realiza el tránsito los cuales son sus compañeros de clase, y los que son de otros grupos y son lejanos al proceso, en el primer caso se puede identificar una mayor apertura al proceso e incluso un mayor apoyo, este grupo de estudiante tienen un mayor interés por formarse e informarse respecto a la trayectoria vital de sus compañeros.
- Por otra parte, están los que están en el mismo colegio pero que no son cercanos, estos son los más reacios al proceso, dado que no conocen a la persona, solo tienen una idea de lo que ella es, estos muestran desinterés por lo que vive el estudiante que está realizando el tránsito, este grupo al parecer es que ejerce mayor tensión en las dinámicas de la escuela, elemento que se puede dar por desconocimiento del proceso.
- Con lo que respecta a los profesores se puede entonces considerar que alguno de ellos tiene convicciones personales que no les permite reconocer los derechos de las personas transgénero lo cual genera tensiones al interior del plantel educativo, en este sentido los profesores que se muestran reacios a tener estudiantes transgénero en sus aulas, logran por medio del no reconocimiento del proceso menoscabar la salud psicológica de los niños y adolescentes transgénero.
- Los mayores generadores de *bullying* en relación al proceso de tránsito, sorprendentemente son los adultos quienes bajo convicciones, religiosas, personales y del adulto centrismo, invalidan los procesos de tránsito señalándolos como una enfermedad, propiciando en la escuela un escenario para la transfobia lo cual constituye evidentemente una vulneración a los derechos de los niños y adolescentes transgénero.
- Es importante señalar que las personas que menos conocen del proceso son las que se muestran más temerosas y reacias al mismo, lo cual potencia la idea de la formación como un eje fundamental para darle lugar a la inclusión, desde la perspectiva de género.
- Las instituciones educativas deben procurar por generar espacios de formación en relación a la diversidad de género, lo cual les permitirá que la comunidad educativa cuente con información veraz y pertinente en relación a estos temas, esto finalmente permitirá que se tenga lugar la inclusión.

Finalmente, en relación con el papel de la escuela en los procesos de tránsito, no es gratuito que la guía para la salud de las personas trans y sus comunidades en Latinoamérica y el Caribe cite:

Las intervenciones durante la infancia deben centrarse en facilitar el desarrollo de la identidad de género y en la prevención de los problemas relacionados y no relacionados al ajuste psicosocial, lo que involucra al niño o niña y su entorno (familiares, amigos, escuela). Reconociendo que la angustia del menor a menudo se debe a la reacción del medio ambiente a su discordancia de género, otros enfoques se centran principalmente o exclusivamente en el fomento de que el entorno (familia y amigos, la escuela, también la comunidad y la sociedad) acepte plenamente la no conformidad de género del niño.

REFERENCIAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017). Por una ciudad de derechos. Lineamientos generales de la política pública para la garantía plena de los derechos de las personas lesbianas, gays, bisexuales y transgeneristas -LGBT- y sobre identidades de género y orientaciones sexuales en el distrito capital. Recuperado: <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/planeacion/989.pdf>.
- Carvajal, A. (2018). Transexualidad y Transfobia en el Sistema Educativo. *Revista humanidades*, 8(1), 1-31.
- Castro, D. et al. (2016). Interacciones del adulto significativo en la formación de los hábitos e instauración de normas pertinentes en los niños y niñas. Recuperado: https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/4737/1/TLPI_CastroDiazIsabelCristina_2016.pdf.
- Corte Constitucional. (2019). Sentencia T-447/19. Acción de tutela para modificar el componente nombre y sexo en registro civil de nacimiento de menor. Recuperado: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/t-447-19.htm>.
- Cuevas, R. et al. (2014). Manual de introducción a ATLAS.ti 7. Recuperado: file:///C:/Users/usuario/Downloads/Manual_ATLAS.ti_7.pdf.
- Buritica, C. (2019). Del miedo a la libertad guía de acompañamiento a los procesos de tránsito. Corporación el Faro.
- López, F. (2013). Identidad del yo, identidades sexuales y de género. *Eagles*, 45, 135-150.
- Martínez, V. (2016). Más de la mitad de los menores LGTBI sufre acoso sexual en las aulas. Recuperado: https://elpais.com/politica/2015/12/30/actualidad/1451496841_566638.html.
- Miséé, M. y Planas, G. (2010). La patologización de la transexualidad: Reflexiones críticas y propuestas. *Revista norte de salud mental*, 8(2), 44-55.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (2000). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Recuperado: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>.
- Universidad de Los Andes. (2016). Garantía del derecho a la educación inclusiva en Bogotá. Recuperado: <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Disability/StudyEducation/NGOs/ColombiaUniversidadDeLosAndesAdd1.pdf>.

Proceso de formación para el uso y apropiación de las TIC en pre-escolares de zonas rurales

Mónica Patricia Borjas
Carmen Ricardo Barreto
Viviana Ahumada Carriazo
Universidad del Norte
Colombia

El presente capítulo busca dar a conocer el proceso de formación desarrollado para el Uso y Apropiación de las TIC en Pre-escolares de Zonas Rurales de Montelíbano, Córdoba, Colombia. Se llevó a cabo con 4 profesores y maestras de preescolar, sin embargo, en la fase diagnóstica participaron otros miembros de la comunidad educativa. El proceso que da cuenta del diseño del programa de formación se encuentra compuesto por: 1) fase de diagnóstico, 2) fase de diseño, y 3) la fase de implementación y evaluación. La primera fase permitió tener un panorama de la situación actual en cuanto a infraestructura, conectividad y formación docente. Los resultados al respecto dan cuenta de varias falencias a nivel de infraestructura TIC, debilidades en las competencias TIC profesores y fortalezas en cuanto a motivación para el aprendizaje e incorporación de estas herramientas. La segunda fase, de diseño, se llevó a cabo a partir de los insumos de la fase anterior, y da cuenta del proceso de formación construido. La fase de implementación y evaluación muestra los resultados del proceso a partir de la percepción docente con respecto al programa de formación.

1. INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los derechos fundamentales de los niños según el código de infancia y adolescencia de Colombia (Congreso de Colombia, 2006), cuya responsabilidad recae en la familia, la sociedad y el Estado. En ese sentido, profesores y maestras tienen el deber de hacer valer este derecho, como obligación profesional, pero además como obligación atribuida por el principio de corresponsabilidad mencionado por la ley que implica su aporte pertinente desde su práctica pedagógica en los procesos de educación formal impactando en la reconfiguración del tejido social.

Los profesores en su labor deben orientar el proceso educativo contextualizado a las condiciones del mundo actual. Hoy en día eso implica el uso de las TIC, sin embargo, nos encontramos con una problemática alrededor de la formación docente. A pesar de que a nivel latinoamericano se ha avanzado en este tema, aún faltan decisiones que tomar al respecto. En estudios realizados sobre este tema en Chile, Uruguay, México, Brasil, España, se ha concluido que los profesores y los estudiantes en general, emplean las TIC para hacer más eficiente lo que tradicionalmente han venido haciendo (Avello et al., 2014). En ese sentido, se observa que la formación docente es escasa (Morales, 2020), no solo a nivel técnico (uso instrumental de herramientas tecnológicas), sino a nivel pedagógico. Dicha formación se encuentra rodeada de problemáticas, entre las que se pueden destacar aspectos del contexto que mencionaremos más adelante, y aspectos actitudinales que pueden influir, como es el caso de: sentimientos de miedo frente a posibles daños técnicos de los aparatos tecnológicos; dificultades de disponibilidad; e incluso el clima escolar (Díaz y Berrocoso, 2020).

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS hablan sobre la importancia de una educación de calidad, específicamente el objetivo 4 aborda la educación como tema prioritario al que se debe tener acceso en condiciones óptimas e igualitarias todos y todas (ONU, 2015), en este contexto la preparación docente resulta crucial. En coherencia con lo anterior, se requieren procesos de formación inicial, en servicio y continua también de calidad que propendan por crear una comunidad de estudio que favorezcan la reflexión sobre su práctica en aras a mejorarla (Carlino, 2010).

A la problemática de la formación docente se le suman dificultades adicionales debido al contexto. Lamentablemente, a nivel latinoamericano la brecha entre la educación urbana y rural no ha podido cerrarse. En Colombia las brechas económicas y sociales entre la población urbana y rural se han acentuado con el tiempo (Delgado, 2014), lo que ha generado pobreza, continuación del analfabetismo, niveles inferiores de matrícula y permanencia a nivel educativo en relación con zonas urbanas, entre otros (Delgado, 2014). Estos aspectos hoy, en medio de la pandemia del COVID-19 salen a relucir evidencian la inequidad en dotación e infraestructura tecnológica en instituciones del contexto rural, cuyos hogares, como lo afirma Martínez (2018), tienen menores probabilidades de acceso a TIC. En esta misma línea, Zambrano (2018), menciona que, en el sector rural, la baja o nula calidad de conectividad e infraestructura es evidente, lo que convierte el avance educativo en un verdadero reto para profesores y maestras. A esto se le suma que los programas de formación que se realizan generalmente se ubican en los centros urbanos y cuando llegan a la ruralidad carecen de seguimiento de acuerdo a experiencias mencionadas por los profesores y maestras participantes del proceso de recolección de datos.

El siglo XXI exige, tanto para profesores quienes forman, como para los estudiantes, competencias digitales que les permitan mejorar procesos relacionados con la búsqueda, producción y tratamiento de la información, así como la comunicación, el acceso al mundo virtual, la utilización de las TIC para dinamizar procesos pedagógicos, organizar, administrar, evaluar y transformar saberes en nuevos conocimientos (Fernández, Leiva y López, 2018; MEN, 2013). Así pues, la formación TIC docente, particularmente alrededor de las competencias digitales para la mejora de la

práctica pedagógica resulta cada vez más urgente y pertinente en la actualidad. Al respecto, se han realizado diversos estudios sobre la importancia de la formación en competencias TIC por parte de profesores de los distintos niveles.

De Pablos y Jiménez (2007) proponen como competencias profesionales, vinculadas a las buenas prácticas educativas, las relacionadas con el uso de las TIC y la innovación educativa. En esa misma línea, Del Moral y Villalustre (2010) proponen un conjunto de experiencias de formación docente denominado Formación del profesor 2.0: Desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0, orientado hacia la innovación. Esta propuesta hace énfasis en que el docente debe experimentar de manera frecuente con el uso de las TIC lo cual favorecerá el desarrollo de sus competencias tecnológicas, a fin de poder usarlas como una herramienta didáctica en el aula. Otra de las experiencias a resaltar, es la relacionada con el Modelo de Innovación y formación docente en uso de las TIC e Interculturalidad llamado INCULTIC, propuesto para promover la formación en competencias TIC y el diálogo entre culturas, para profesorado de transición y primer grado, de una institución del departamento del Atlántico (Ricardo, 2016).

Estas y otras experiencias, han logrado ser desarrolladas con éxito, sin embargo, a pesar de los esfuerzos por la formación docente que puede existir en algunos sectores, la incorporación de las TIC en entornos rurales, es un proceso atípico, con pocos casos documentados teniendo en cuenta la gran cantidad de dificultades adicionales al débil nivel de competencias TIC en los profesores, así como las ya mencionadas condiciones en cuanto a infraestructura tecnológica, poca o nula conectividad, la inexistencia de una política de educación rural, deserción, entre otras barreras (Zambrano, 2018). Partiendo del contexto descrito previamente, se evidencia el reto de la formación docente, especialmente en contextos rurales. En este trabajo se describe la experiencia investigativa que se está llevando a cabo con profesores y maestras en una vereda de Montelíbano en el departamento de Córdoba, Colombia, con quienes se realizó un proceso diagnóstico, a partir del cual se diseñó el programa de formación, construido en el marco de un modelo de innovación denominado INRUL-TIC.

2. MÉTODO

La propuesta investigativa, se encuentra enmarcada en un proyecto desarrollado por el Instituto de Estudios en Educación IESE de la Universidad del Norte, que cuenta con la financiación de Minciencias y el MEN, mediante el contrato 258-2019, para diseñar, implementar y evaluar un modelo de innovación educativa con uso y apropiación de TIC para promover el acceso a contenidos digitales pertinentes para los niños en educación preescolar de zonas rurales. Sin embargo, el presente capítulo enfatizará únicamente en el diseño y ejecución del proceso de formación desarrollado en el marco del modelo de innovación. Así pues, el objetivo de investigación es: desarrollar un proceso de formación para el uso y apropiación de las TIC en Instituciones de Educación Pre-escolar de Zonas Rurales en el Departamento de Córdoba.

Las fases que dan cuenta del diseño del programa de formación son: 1) fase de diagnóstico, 2) fase de diseño, y 3) la fase de implementación y evaluación. La primera fase permitió tener un panorama de la situación actual en cuanto a infraestructura, conectividad y formación docente. Participaron profesores de preescolar, rectores, ayudante TIC y cuidadores de 4 establecimientos educativos de zonas rurales de Colombia, 3 en El Tambo, Cauca, y 1 en Montelíbano Córdoba, a quienes se les aplicaron los instrumentos relacionados, los cuales se muestran en la Tabla 1.

Cabe realizar dos aclaraciones: en Cauca, una de las directoras al tiempo, cumplía la función de profesora de preescolar, por lo cual se diligenció un solo instrumento confiriéndole prioridad (Tabla 1) a su rol de directivo, sin embargo, para efectos prácticos, en el total de participantes se visualiza el total por roles, es decir que se cuenta el rol, y no la persona. De igual manera se aclara que para los grupos focales no se contabilizó la cantidad de participantes sino la cantidad de grupos realizados.

La selección de la muestra se hizo atendiendo a las disposiciones de la convocatoria de financiación que planteaba un listado de opciones de establecimientos educativos focalizados; atendidos por el Ministerio de Educación en preescolar a través de diferentes estrategias, dentro de los cuales se debía escoger 4 para la recolección de datos y 1 para la aplicación del programa de formación.

La fase de diseño tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico. Se diseñó la estructura, y se definieron las competencias TIC, los contenidos, las dinámicas y estrategias de enseñanza, así como las mediaciones tecnológicas que permitieron garantizar el proceso formativo desde los respectivos talleres para las sesiones presenciales y virtuales. En esta fase participó un equipo interdisciplinario formado por: 1 especialista en currículo y evaluación, dos educadores infantiles, tres especialistas en educación mediada por las tecnologías, un especialista en asuntos rurales y dos ingenieros de sistema con estudios posgraduales en educación. Seguidamente, se realizó la evaluación cualitativa del diseño.

La fase de implementación y evaluación de la implementación tuvo una duración de 7 meses y se realizó con la participación de los 4 profesores del Montelíbano - Córdoba. La evaluación se realizó a través de encuestas de percepción sobre el programa de formación diligenciadas por los profesores participantes.

Tabla 1. Relación de instrumentos aplicados, departamento y sujeto de aplicación o facilitación

Instrumento/sujeto de aplicación o facilitación	Directivos		Profesores		Familias		Responsable de infraestructura Tecnológica (sí lo hay)	
	Córdoba	Cauca	Córdoba	Cauca	Córdoba	Cauca	Córdoba	Cauca
Gestor del Plan Estratégico TIC que explora la infraestructura tecnológica de la Institución Educativa	1	3					1	1
Instrumento diagnóstico de infraestructura tecnológica	1	3					1	1
Instrumento para revisión y análisis del PEI	1	3						
Instrumento de exploración de las competencias TIC para profesores y directivos	1	3	4	2				
Encuesta Recursos tecnológicos familias que indaga acerca de los recursos tecnológicos con los que cuentan las familias participantes					8	23		
Entrevista sobre la relación profesor-estudiante			4	3				
Protocolo para Grupo Focal Familia que busca conocer el nivel de uso, apropiación y obstáculos con las TIC, de los padres y madres o cuidadores					1	3		
Protocolo de entrevista profesores y directivos que indaga sobre sus competencias TIC	1	2	4	3				
Total de participantes por roles		4		7		31		2

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, haciendo alusión a cada una de las fases presentadas en el apartado anterior. Es de anotar que los nombres de los establecimientos educativos fueron cambiados por: Cauca 1, Cauca 2, Cauca 3 y Córdoba.

3.1 Resultados relacionados con el diagnóstico

Teniendo en cuenta que el enfoque de competencias digitales, se constituye en el eje central del proceso de formación de profesores y maestras, se resaltan los resultados de las competencias TIC (1); uso de las TIC, extraído de los instrumentos Diagnóstico de Infraestructura Tecnológica (2); Gestor del plan estratégico TIC (3) y entrevista profesores y directivos (4). Sobre competencias TIC (1), se pudo establecer que la mayoría de los participantes se ubicaron en el nivel iniciado o se acaba de iniciar y solo uno de ellos se ubicó en el nivel integrador en cuanto a la competencia de gestión. De los cinco casos que se ubicaron en el nivel explorador, cuatro correspondieron a respuestas del rector de uno de los municipios y el restante a la competencia pedagógica identificado en un solo actor (rectora en otro municipio). Cabe anotar que este instrumento fue diligenciado de forma errónea el cuestionario por parte de cinco profesores, por lo cual, algunos resultados no cuentan con la totalidad de la muestra. La Tabla 2 muestra el autodiagnóstico global.

Tabla 2. Autodiagnóstico global

Competencia	Institución	Nivel de Competencia			
		No iniciada o acaba de iniciar	Explorador	Integrador	Innovador
Competencia tecnológica	Cauca 1	1			
	Cauca 2	1	1		
	Cauca 3	2			
	Córdoba	1			
Competencia comunicativa	Cauca 1	1			
	Cauca 2	1	1		
	Cauca 3	2			
	Córdoba	1			
Competencia pedagógica	Cauca 1	1			
	Cauca 2	1	1		
	Cauca 3	1	1		
	Córdoba	1			
Competencia de gestión	Cauca 1	1			
	Cauca 2			1	
	Cauca 3	2			
	Córdoba	1			
Competencia investigativa	Cauca 1	1			
	Cauca 2		1		
	Cauca 3	2			
	Córdoba	1			

De la misma forma, se realizaron preguntas con miras a realizar un autodiagnóstico específico en cada una de las competencias. Las cuales eran evaluadas por descriptores que le permitían ubicarse como Explorador, Integrador, Innovador, No iniciado o se acaba de iniciar.

En términos generales, los profesores y directivos manifestaron no estar iniciados o ser exploradores en cada una de las competencias.

Sobresale el rector de uno de los municipios, quien manifestó ubicarse en el nivel integrador en los descriptores D1 y D2, e innovador en el descriptor D3 de la competencia tecnológica. Asimismo, se calificó como innovador en el descriptor D4 de la competencia comunicativa y como integrador e innovador en los descriptores D14 y D15 de la competencia investigativa, respectivamente. Tres de los cuatro profesores de la institución focalizada se calificaron en el nivel integrador en el descriptor D8 de la competencia pedagógica y su rector como integrador en el descriptor D11 de la competencia de gestión.

A continuación, se muestran los resultados en las diferentes competencias: en la Tabla 3, la competencia tecnológica; la Tabla 4, la competencia comunicativa; la Tabla 5, la competencia pedagógica; la Tabla 6, la competencia de gestión; y la Tabla 7, la competencia investigativa.

Tabla 3. Competencia tecnológica

Descriptor	Institución	Explorador	Integrador	Innovador	No iniciado o acaba de iniciar
D1	Cauca 1				
	Cauca 2	1	1		
	Cauca 3	1			1
	Córdoba	3			1
D2	Cauca 1				
	Cauca 2		1		1
	Cauca 3				2
D3	Córdoba	2			2
	Cauca 1				
	Cauca 2			1	1
	Cauca 3				2
	Córdoba				5

Tabla 4. Competencia comunicativa

Descriptor	Institución	Explorador	Integrador	Innovador	No iniciado o acaba de iniciar
D4	Cauca 1				
	Cauca 2			1	1
	Cauca 3				2
	Córdoba				5
D5	Cauca 1				
	Cauca 2	1			
	Cauca 3	1			1
D6	Córdoba	1			4
	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
	Córdoba				5

Tabla 5. Competencia pedagógica

Descriptor	Institución	Explorador	Integrador	Innovador	No iniciado o acaba de iniciar
D7	Cauca 1				
	Cauca 2	2			
	Cauca 3	1			1
	Córdoba	4			1
D8	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
D9	Córdoba		3		2
	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
	Córdoba	3			2

Tabla 6. Competencia de gestión

Descriptor	Institución	Explorador	Integrador	Innovador	No iniciado o acaba de iniciar
D10	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
	Córdoba	4			1

D11	Cauca 1			
	Cauca 2	2		
	Cauca 3			2
	Córdoba		1	4
D12	Cauca 1			
	Cauca 2	2		
	Cauca 3			2
	Córdoba	3	1	1

Tabla 7. Competencia investigativa

Descriptor	Institución	Explorador	Integrador	Innovador	No iniciado o acaba de iniciar
D13	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
	Córdoba				5
D14	Cauca 1				
	Cauca 2	1			1
	Cauca 3				2
	Córdoba				5
D15	Cauca 1				
	Cauca 2	1		1	
	Cauca 3				2
	Córdoba	3			2

Sobre *uso de las TIC (2)* por parte de los profesores en sus actividades de aula (en toda la institución), se observa en Cauca 1 que no se reporta información al respecto, mientras que en las demás escuelas el uso es igual o inferior al 20%, con la excepción de la primaria en Cauca 3. La Tabla 8 muestra con más detalle lo comentado y relaciona las áreas en las que se emplean tales herramientas.

Tabla 8. Uso de las TIC por parte de los profesores en sus actividades de aula en preescolar

Establecimiento	Básica Primaria		Básica Secundaria		Media	
	Profesores	Área	Profesores	Área	Profesores	Área
Cauca 1						
Cauca 2	20%	Informática	20%	Tecnología e Informática	10%	Tecnología e Informática
Cauca 3	80%	Todas las áreas	0			
Córdoba	0		20%		10%	

Asimismo, solo en Cauca 1 y Cauca 3 se reportó información sobre la forma en que los profesores de preescolar utilizan las TIC en sus experiencias de aula, sobre lo cual se mencionan: Películas y rondas en TV y radio y Artística: Danza, canto, rondas, visualización imágenes fabulas y cuentos, respectivamente. Cabe aclarar que, a pesar de que en Cauca 1 inicialmente no se reportan porcentajes de uso de las TIC en la institución, en la pregunta inicial del instrumento diligenciado por la directora rural, en una pregunta posterior, si se hace referencia a la forma en la que los profesores de preescolar utilizan las TIC.

De esto se infiere que, a pesar de que se utilizan algunas TIC a nivel de preescolar, se desconoce la frecuencia de su uso, al ser este muy esporádico.

A excepción de Cauca 2, estas escuelas manifiestan no recibir asesoría y acompañamiento de un profesional de apoyo en el uso de tecnologías (Cauca 1 y Córdoba) o no tienen este profesional de apoyo (Cauca 3). Tampoco tienen presencia web en ninguna de sus modalidades y, en cuanto a repositorios, solo Cauca 3 se reporta, en uno de los instrumentos aplicados, que tiene acceso a portales educativos.

Con respecto a los indicadores (Tabla 9) relacionados con la formación de profesores y su participación en eventos regionales (3), nacionales o internacionales asociados a las TIC, se resalta que, mientras que solo en Cauca 2 el porcentaje de profesores formados en TIC (93%) se acerca al nivel recomendado del 100%, el porcentaje de estos formados en las demás instituciones es muy bajo: 30% en Córdoba, y 0% en las instituciones restantes. La formación en proyectos de aula con las TIC es prácticamente nula en las cuatro instituciones. Por otra parte, no hay en estas instituciones profesores con participaciones en eventos regionales, nacionales o internacionales.

Tabla 9. Indicadores por establecimiento

Indicador	Institución			
	Cauca 1	Cauca 2	Cauca 3	Córdoba
Formación TIC profesores	0.00	0.93	0.00	0.03
Formación proyectos de aula con TIC (AHD u otro)	0.00	0.00	0.00	0.03
Participación en eventos Regionales	0.00	0.00	0.00	0.00
Participación en eventos Nacionales	0.00	0.00	0.00	0.00
Participación en eventos Internacionales	0.00	0.00	0.00	0.00

En general, en lo relacionado con las competencias TIC la mayoría de los profesores están en el nivel no iniciado, puesto que no llegan ni al nivel mínimo de la competencia reflejado en el instrumento de Competencias TIC para profesores. Finalmente, no hay en estas instituciones profesores con participaciones en eventos regionales, nacionales o internacionales relacionados con el uso pedagógico de las TIC.

Urge realizar intervenciones al respecto, teniendo en cuenta que, organismos internacionales como la UNESCO (2007), presentan como aspecto fundamental la actualización de las Competencias TIC para Profesores con el fin de garantizar el impacto positivo de las TIC en la educación. Asimismo, es de conocimiento general la importancia de la formación docente y las competencias TIC en profesores y maestras, ya que esto, influye directamente en sus prácticas educativas (Marqués, 2012; Oviedo, Álvarez y Barajas, 2017) y por ende en la formación de niños.

Con respecto a las entrevistas (4), se logró extraer información sobre: infraestructura TIC, uso de TIC, formación TIC, y prácticas pedagógicas con TIC. Sobre la infraestructura TIC, la carencia de servicio de internet y su baja calidad, en los casos en que está disponible, fueron los elementos más insistentes en el discurso de los participantes. Asimismo, mencionan los costos adicionales en que deben incurrir, como la compra de pines para contar con un acceso temporal al servicio. En las instituciones educativas el servicio es casi inexistente o limitado a áreas administrativas. Uno de los directivos mencionó: *De la conectividad, no pues, o sea, tenemos la conexión total en el momento, pero no digamos más; y el servicio es como muy irregular, a veces funciona, a veces no funciona, a veces es muy lento* (Cauca 2).

De la misma forma, los participantes resaltan los esfuerzos o gestiones individuales de ciertos profesores y directivos en la búsqueda de la mejora de la infraestructura tecnológica de las instituciones y la presencia de iniciativas como Computadores Para Educar en la dotación de elementos y capacitaciones. No obstante, reiteran la insuficiencia de estos recursos y la falta de apoyo de las administraciones locales. Así se menciona en uno de los casos: *estos dos últimos años la Secretaria de Educación ha ofrecido la red de internet a través de un operador, pero es muy malo. Si al caso en 8 meses solo hemos utilizado 1 mes de servicio y, además, no da abasto solo en la sala de internet* (Cauca 3).

En cuanto al uso de las TIC hay elementos comunes entre los participantes en el uso diario de celulares. Adicionalmente, los profesores también hacen uso de computadores. En el caso específico del preescolar, los videos son los elementos usados para apoyar las actividades y de los que manifestaron ser útiles. En general, los participantes tienen una percepción positiva de los beneficios que puede traer para los niños el uso regulado y guiado de estas herramientas. En las entrevistas dos profesores comentaron: *Claro porque los niños así ellos aceleran y obtienen un mayor conocimiento* (Córdoba); *En algunos casos sí es positivo, porque los niños van a obtener conocimiento* (Cauca 1). Sobre la formación en TIC profesores y maestras consideran que es adecuado contar con este tipo de espacios para aprender y apoyar el proceso de aprendizaje de sus niños. Sin embargo, en los casos en que los profesores han recibido capacitaciones, en ocasiones, no se adaptan al nivel que tienen o no pueden aplicarlas en las escuelas por la carencia de equipos o Internet: *ellos empiezan como si uno fuera especialista en eso y a decir verdad yo en lo referente a las TIC estoy bastante, un poquito atrasado* (Córdoba).

El video es el principal elemento de apoyo de las prácticas pedagógicas de los profesores y maestras en las entrevistas: *las compañeras orientan las vocales y los colores con ayuda del televisor, porque las imágenes ayudan más. Por ejemplo, ellas trabajan las rondas, los colores, los números, dimensiones de tamaños, lateralidad* (Cauca 3). Los participantes manifiestan que estos recursos facilitan mayores aprendizajes en los niños por la mayor atención y motivación al emplearlos. Pero, son conscientes que esto es posible con una adecuada supervisión de los profesores y cuidadores primarios: *Los niños se concentran mucho tiempo utilizando los recursos tecnológicos y no prestan atención a los adultos cuando se les habla. Si no se acuerda con ellos un tiempo determinado para el uso, es muy desventajoso. Si los niños no son supervisados por un adulto, puede resultar muy malo para ellos porque pueden terminar viendo cosas que no deben.*

Por otra parte, los profesores de preescolar enfrentan restricciones adicionales en el uso de las salas de computo que son priorizadas para los estudiantes de cursos superiores: *son pocos los que hay, pero a veces los manejan más que todos los niños de bachillerato, ya casi en la primaria muy poco tenemos acceso a eso porque hay que meter una carta con tantos días de anterioridad* (, Córdoba).

En resumen, en el diagnóstico, se evidencia que en todas las instituciones se cuenta con dotación de infraestructura en buen o regular estado, pero sin conectividad a internet. Estos recursos se encuentran disponibles en la sala de informática, pero no se cuenta con recursos TIC en los espacios de aprendizaje de pre-escolar, de tal manera que los niños de preescolar no utilizan recursos tecnológicos en el aula y tampoco tienen disponibilidad de horario para usar estos equipos en las salas de informática. Se pudo evidenciar que la mayoría de los profesores no hace uso de recursos educativos digitales como apoyo en su práctica pedagógica debido a la escasa dotación y falta de conectividad. Lo que coincide con lo expresado por Martínez (2018), Zambrano (2018) y Delgado (2014) en sus investigaciones con respecto a las brechas digitales de las TIC en zonas rurales.

Esporádicamente una profesora utiliza y descarga algunos recursos y lo muestra a los niños, sin permitirles manipulación de los recursos TIC. Así mismo, se identifica que algunos profesores desconocen la gestión del rector

para la adquisición de equipos y mejora de conectividad. La existencia de recursos TIC en las familias es limitada, prevaleciendo el uso del televisor y del celular, sin conectividad por deficiencias en la señal y los escasos de puntos de conexión a internet en las comunidades rurales visitadas. Por lo general son los adultos los que prioritariamente hacen uso de los pocos recursos tecnológicos existentes, siendo muy limitado su uso por parte de los niños.

En los contextos rurales estudiados, se evidenció, el predominio del trabajo por multigrados en la organización de los grupos, lo que facilita que el profesor pueda continuar el proceso de transición con los grados de Básica Primaria. Se pudo identificar, además, en la fase Diagnóstica que algunos de los profesores participantes desconocen los referentes de la primera infancia. La razón que se infiere se puede asociar con la formación inicial que poseen los profesores que atienden el nivel de preescolar, la cual está dada en áreas diferentes a la pedagogía o educación infantil. Es decir que la formación inicial (profesional) de los profesores de preescolar se sitúa en otras áreas. Aunque en el discurso los profesores expresan algunas ideas, en las dinámicas de trabajo en el aula, a través de la experiencia y campos temáticos, no explican o fundamentan su práctica desde las acciones propias de los niños ni desde las bases curriculares de la educación inicial y preescolar, efectivamente hacen falta procesos de formación tal y como menciona Morales (2020).

3.2 El diseño del programa de formación

El diagnóstico se constituyó en la plataforma para el diseño del Modelo de Innovación Educativa para el Uso y Apropriación de las TIC en Instituciones de Educación Pre-escolar de Zonas Rurales INRUL-TIC y el respectivo programa de formación. El Programa de Formación se diseñó tomando como punto de partida la caracterización realizada con los actores que participan de la investigación y teniendo en cuenta sus intereses y necesidades de formación, buscando potencializar conocimientos y destrezas de profesores y maestras de preescolar en cuanto al uso pedagógico de las TIC como mediaciones que contribuyen al desarrollo integral de niños.

INRUL-TIC se desarrolla desde la perspectiva de la formación situada, concebida como el acompañamiento que realiza un especialista al profesor en lo relacionado con procesos de planeación, ejecución y evaluación de actividades que pueden transferir en sus prácticas de aula (MEN, 2012), de tal forma, que su desarrollo se realiza en el contexto donde se lleva a cabo la acción educativa, para nuestro caso, el establecimiento educativo en Montelíbano. Cabe anotar, que, por motivos de orden público, a partir del cuarto taller, las sesiones presenciales se desplazaron al corregimiento de Planeta Rica.

El programa de formación, incluye un componente de acompañamiento con el fin de brindar orientación, apoyo y retroalimentación durante el desarrollo de proceso de innovación pedagógica que permita la selección de estrategias y recursos educativos mediados por TIC encaminados a poner en práctica interacciones y campos de experiencia con niños de pre-escolar para potenciar su desarrollo pleno e integral. Este programa de formación se encuentra constituido por seis talleres presenciales, de cuatro horas y cinco talleres virtuales de dos horas cada uno. Adicionalmente, se contempla el desarrollo de dos sesiones de acompañamiento y una sesión de realimentación para un total de 44 horas, tal y como se muestra en la Tabla 10 de estructura curricular del programa de formación.

Tabla 10. Estructura curricular del programa de formación

Visitas	Talleres/actividades	# de horas			
		Talleres		Implementación	
		Presenciales	Virtuales	Presenciales	Virtuales
1	Taller 1	4	2		
2	Taller 2	4	2		
3	Taller 3	4	2		
4	Taller 4	4	2		
5	Taller 5	4	2		
6	Taller 6	4			
7	Acompañamiento y retroalimentación			3	2
8	Acompañamiento y retroalimentación			3	2
9	Retroalimentación, Aplicación de instrumentos post-intervención y evaluación del modelo				
Totales		24	10	6	4

Los talleres de formación se han desarrollado con los/as profesores/as participantes de acuerdo a la estructura planificada. Para el caso de los talleres presenciales, se han llevado a cabo los siguientes momentos:

1. *Me pregunto y me reconozco*: donde se promueve la reflexión crítica del profesor sobre su práctica pedagógica.
2. *Comparto y construyo*: en el cual los profesores y maestras comparten sus experiencias y construyen aprendizajes de manera colaborativa.
3. *Me comprometo*: en el que los profesores proponen y proyectan sus compromisos para la acción innovadora en el aula.

Asimismo, las sesiones virtuales se han desarrollado en dos momentos:

1. *Enriqueciendo mi diario Pedagógico*: en el cual se invita a los profesores y maestras a realizar un proceso de reflexión desde una autoevaluación guiada centrada en la identificación de sus aprendizajes, dificultades y compromisos para la innovación pedagógica, teniendo en cuenta sus experiencias en las sesiones presenciales.
2. *Preparando la innovación*: en el que se invita al profesor a realizar actividades en las cuales interactúen con la familia y la comunidad rural.

Este programa de formación, es coincidente con los planteamientos relacionados con la formación situada, concebida como el acompañamiento que realiza un especialista al profesor en lo relacionado con procesos de planeación, ejecución y evaluación de actividades que pueden transferir en sus prácticas de aula (MEN, 2012; Furman y Podestá, 2014). Cabe anotar que este programa está dirigido a contextos rurales y a profesores de primera infancia, por lo cual, resulta ser un aporte similar a los documentados por De Pablos y Jiménez (2007), Del Moral y Villalustre (2010) y Ricardo (2016), pero con mayor riqueza de aspectos incluidos.

3.3 Resultados de la implementación y evaluación

A diferencia de los talleres presenciales, los talleres virtuales han presentado algunas dificultades a raíz de los problemas de conectividad que tienen los profesores y maestras. A pesar de estas dificultades, estas actividades se han realizado de acuerdo a lo planeado tomando un poco más de tiempo. Las sesiones de acompañamiento, han tenido que ser aplazadas debido a la situación por la que atraviesa el país actualmente, por lo cual, no se encuentran los resultados de este punto.

Los resultados del proceso de formación han sido muy favorables, a la luz de la percepción de profesores y maestras sobre el mismo, la aplicación del formulario de evaluación de los seis talleres realizados por el equipo del proyecto contó con una participación de los cuatro profesores/as participantes, el cual les proponía evaluar en una escala de 1 a 5 qué tan de acuerdo estaban con respecto a indicadores relacionados con el contenido del taller y el profesor acompañante; el material de apoyo y recursos didácticos; y la organización de la sesión. En la mencionada escala, 1 correspondía a total desacuerdo y 5 a total acuerdo. En términos generales, aproximadamente el 95% de las respuestas se encontraron entre 4 y 5. Las preguntas sobre los profesores acompañantes tuvieron el mayor porcentaje de respuestas positivas, como muestran las Figuras 1 a 6.

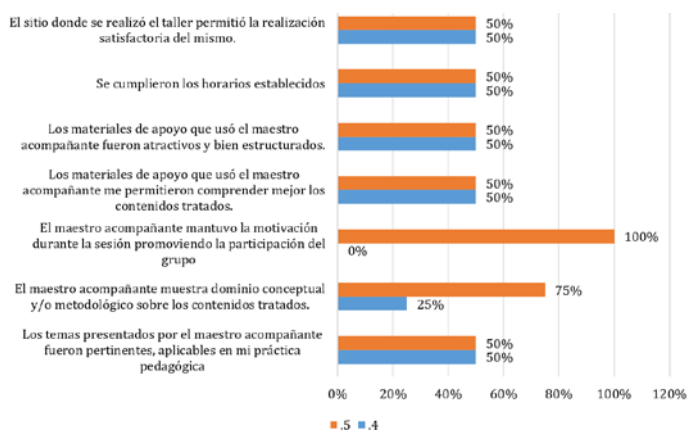


Figura 1. Taller 1

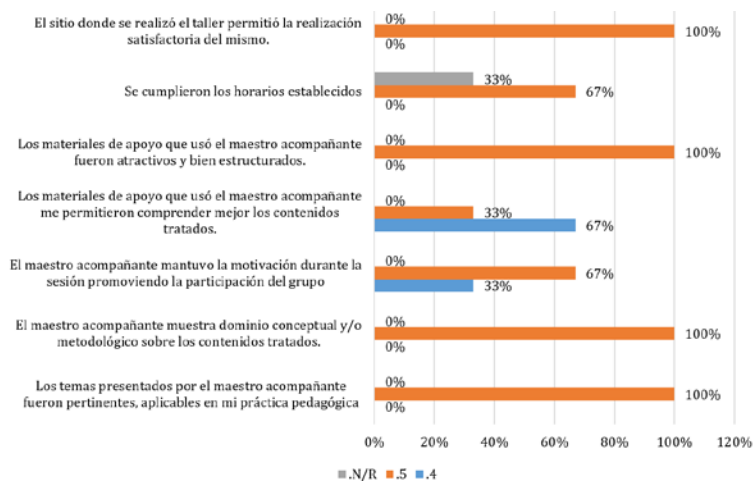


Figura 2. Taller 2

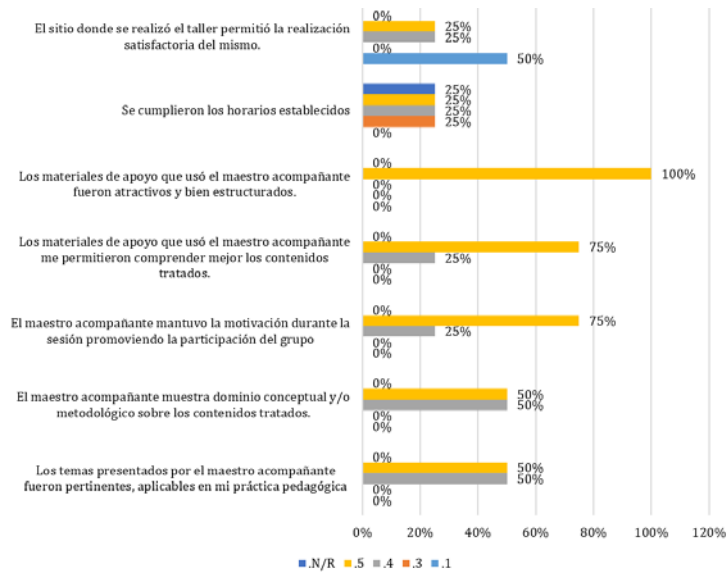


Figura 3. Taller 3

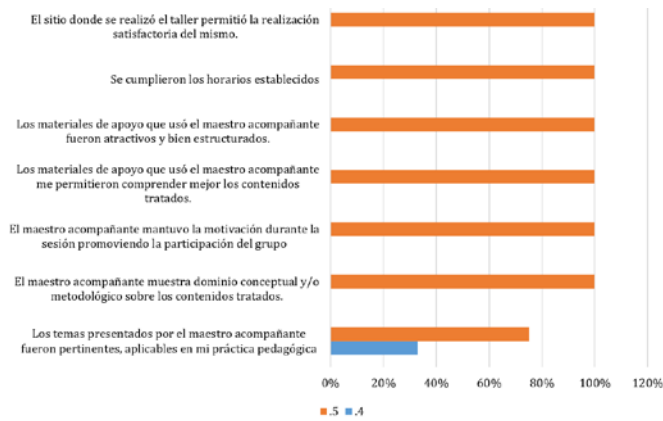


Figura 4. Taller 4

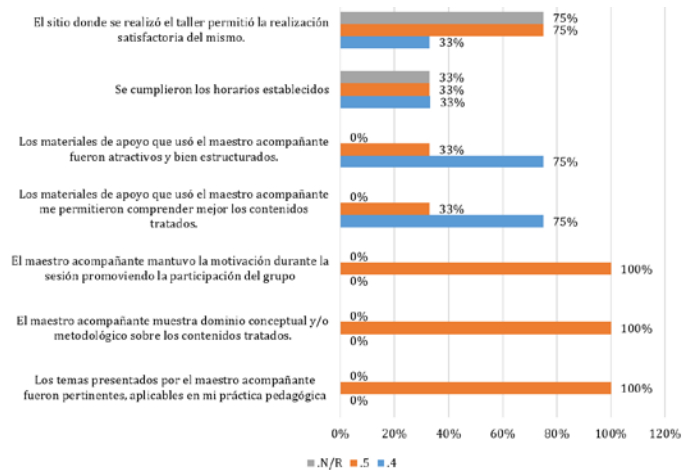


Figura 5. Taller 5

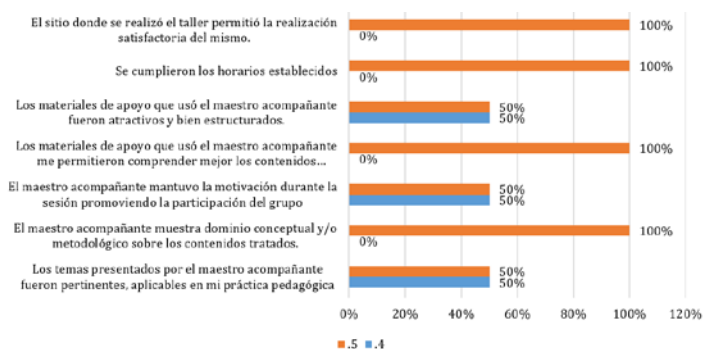


Figura 6. Taller 6

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones resultado de este proyecto investigativo se han dividido en las tres categorías:

1. *Del proceso diagnóstico*

Sobre el proceso diagnóstico, son evidentes los bajos niveles de uso de TIC en preescolar, esto debido a varios factores como la escasa infraestructura TIC, que, aunque se encuentra en buen o regular estado, cuenta con señal de internet y telefonía, débil, inestable, o inexistente, lo que imposibilita trabajar de manera online.

La mayoría de los profesores, no incorpora las TIC a su práctica pedagógica, por los factores mencionados, pero, además, no cuentan con las competencias TIC para hacerlo, al respecto, tanto profesores como directivos se encuentran en un nivel de no iniciados o exploradores en las competencias: tecnológicas, comunicativa, investigativa, pedagógica y de gestión.

En cuanto a interés y disposición, los profesores y maestras consideran las TIC como herramientas positivas para los procesos de enseñanza y de aprendizaje, les gustaría contar con procesos de formación permanentes al respecto, para incorporar adecuadamente diferentes opciones, ya que actualmente solo utilizan videos para apoyar algunas actividades.

2. *Del programa de formación*

A partir del proceso diagnostico se genera el programa de formación descrito, sustentado bajo el modelo de Innovación Educativa para el Uso y Apropiación de las TIC en Instituciones de Educación Pre-escolar de Zonas Rurales (INRUL-TIC), que consistió en un conjunto estructurado de intencionalidades, temáticas, estrategias y recursos organizados alrededor de una meta educativa con el fin de brindar a los profesores y maestras de preescolar participantes, oportunidades de aprendizaje y fortalecimiento profesional para que su práctica pedagógica fuera enriquecida desde la reflexión en pro de la innovación y el mejoramiento continuo de los campos de experiencia que ofrecen para potenciar el desarrollo integral de los niños de preescolar.

3. *De la fase de evaluación*

La percepción de los profesores y maestras sobre el proceso de formación fue muy favorable en relación al contenido del taller; el profesor acompañante; el material de apoyo y recursos didácticos; y la organización de la sesión. En términos generales, aproximadamente el 95% de las respuestas se encontraron entre 4 y 5, lo que demuestra que, en su mayoría, estuvieron de acuerdo positivamente con las variables consultadas.

REFERENCIAS

- Avello, R. et al. (2014). Experiencia cubana sobre la formación del docente latinoamericano en tecnologías para la educación. *Educación Médica Superior*, 28(3), 587-591.
- Carlino, P. (2010). Formación en servicio de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias. En H. Jacobo (Ed.), *Complejidad, comunidades profesores y formación de profesores. Una visión sistémica* (pp. 78-110). Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Congreso de Colombia. (2006). Código de la Infancia y la Adolescencia. Recuperado: <http://fundacioniai.org/ele/index.php/call-for-papers.html>.
- Del Moral, M. y Villalustre, L. (2010). Formación del profesor 2.0: Desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Revista miscelánea de investigación*, 23, 59-69.
- Delgado, M. (2014). La educación básica y media en Colombia: Retos en equidad y calidad. Fedesarrollo.
- De Pablos, J. y Jiménez, R (2007). Buenas prácticas con TIC apoyadas en las Políticas Educativas: Claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6(2), 15-28.
- Díaz, M. y Berrocoso, J. (2020). Perfiles profesores en el contexto de la transformación digital de la escuela. *Revista de pedagogía*, 72(1), 151-173.
- Fernández, E., Leiva, J. y López, E. (2018). Competencias digitales en profesores de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231.
- Furman, M. y Podestá, M. (2014). Contextos institucionales y mejora escolar en Ciencias Naturales: Un análisis del programa Escuelas del Bicentenario. En Congreso Iberoamericano de ciencia, tecnología, Innovación y Educación. La Habana, Cuba.
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en Educación. Recuperado de: <https://goo.gl/Cw3uYD>.
- Martínez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: Factores determinantes. *Revista de tecnología y sociedad*, 8(14), 2-11.
- MEN. (2012). Programa Todos a Aprender. Guía uno: Sustentos del programa. Recuperado: http://www.todosaaprender.edu.co/articles-325129_pdf.pdf.
- MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional Docente. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-39097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Morales, M. (2020). TPACK para integrar efectivamente las TIC en educación: Un modelo teórico para la formación docente. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 133-148.

- ONU. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.
- Oviedo, A., Álvarez, F. y Barajas, A. (2017). Estrategia de implementación de TIC en la educación preescolar. *Revista intersaberes*, 12(26), 241-262.
- Ricardo, C. (2016). Formación del profesorado de transición y primer grado en el uso de tic y dialogo entre las culturas. Recuperado: <https://www.uninorte.edu.co/web/cricardo/blogs/-/blogs/formacion-del-profesorado-de-transicion-y-primer-grado-en-el-uso-de-tic-y-dialogo-entre-las-culturas->.
- UNESCO. (2007). Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Profesores. Recuperado: <http://www.oei.es/tic/normas-tic-directrices-aplicacion.pdf>.
- Zambrano, A. (2018). Modelo de educación flexible y competencias multigrado en instituciones educativas rurales de los municipios no certificados del Valle del Cauca-Colombia. *Educere*, 22(71), 47-59.

Análí Baráibar¹

Martha Fernández²

¹Universidad Católica del Uruguay

²Consejo de Formación en Educación
Uruguay

Esta investigación se implementó en 2019 en el marco del llamado CFE investiga, en un proceso de interacción entre el Consejo de Formación en Educación y la Universidad Católica del Uruguay. Una de las líneas que se desarrolló en los últimos años para fortalecer la calidad de intervención en la Primera Infancia fue crear a nivel terciario público una carrera de grado específica, llamada Profesor en Primera Infancia. El objetivo de este trabajo fue sistematizar como se ha creado e implementado el nuevo currículum, de qué manera afectó en sus trayectorias académicas (estudiantes) y como se caracteriza la gestión de las prácticas de enseñanza (profesores). Es un estudio de caso único en un Instituto Formación Docente, que se distingue por ser uno de los pioneros en desarrollar la carrera y uno de los impulsores en transformar la carrera de una tecnicatura a ser de grado. Se utiliza un modelo de investigación mixto utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas. Los resultados se articulan en tres ejes conceptuales que están en sintonía en todo el trabajo; desarrollo curricular, trayectorias estudiantiles y prácticas docentes. Como resultados más relevantes se arribó a que en relación con el desarrollo curricular todos los actores relevados señalan que esta carrera es un cambio fundamental para el área y a pesar de las dificultades en su implementación es necesario que permanezca como oferta educativa y que se superen las dificultades para lograr mejor calidad. En términos de las Trayectorias se señala que la primera generación tiene características sociales con mayores eventos de riesgos para la permanencia en el sistema y esto se agravó por las irregularidades administrativas y académicas que se sucedieron en la implementación. Con relación a las prácticas de los profesores, los estudiantes lo caracterizan como tradicional, pero en términos de los vínculos el docente es considerado como actor fundamental para canalizar las dificultades enfrentadas. En síntesis, es un trabajo que aborda la complejidad de un proceso de cambio curricular, se logra sistematizar e identificar, de forma rigurosa, las potencialidades y dificultades que ha tenido la implementación del Plan.

1. INTRODUCCIÓN

Existe un amplio consenso entre los investigadores de que las Carreras profesores son una arista importante si se busca mejorar la calidad educativa (Marcelo, 2010; Marcelo y Vaillant, 2015), dado que es considerada como el primer eslabón de la cadena cuando se proyecta mejorar los estándares de calidad educativa. El desarrollo profesional docente es una pieza clave en el complejo proceso de enseñar y de aprender (Marcelo y Vaillant, 2009). Son muchos los factores que intervienen, pero se sostiene que los sistemas educativos mejoran cuando se cuenta con profesores con excelente preparación para la tarea de enseñar, y cuando éstos poseen la firme convicción de que sus estudiantes pueden efectivamente aprender (Marcelo, 2011)

Sumado a esto, hay una revalorización de la Primera Infancia como la etapa clave del desarrollo siendo considerada en varias investigaciones como una ventana de oportunidad en el desarrollo del niño (Mara, 2001). Esta preocupación por la niñez, en un marco social cada vez más desigual no parecen dar cuenta del ejercicio pleno de estos derechos (Canciani y Fernández, 2007). Esta mirada de la infancia llevó a cambiar el rumbo en cuanto a las políticas sociales y educativas tanto a nivel internacional como nacional (UNICEF, 2010). En relación, al derecho a la educación de la Primera infancia, a nivel nacional, se realizan acciones que ampliaron la oferta y cobertura educativa, principalmente en el nivel inicial. Asimismo, se continúa trabajando en mejorar el perfil docente (INEED, 2014).

Dentro de las distintas acciones que se han realizado a favor de la Primera Infancia lo que nos interesa relevar es lo relacionado con la Carrera de MPI. Esta Carrera que se inicia como una tecnicatura llamada ATPI, comenzó a dictarse en el ámbito público de Formación Docente en el segundo semestre del año 2013. En 2017 se transforma en la carrera de grado (MPI). Este cambio de Plan generó ciertas dificultades y oportunidades para los estudiantes, aspectos que nos parece fundamental relevar en quienes lo vivieron, la generación de los primeros egresados.

Esta nueva oferta educativa representa un cambio fundamental para el área, ya que hasta el momento esta formación no tenía espacios en el nivel terciario público (Laico y gratuito en Uruguay), lo que amplía el acceso a ella. El proceso de creación de la carrera de MPI como todo cambio curricular tiene sus controversias, y particularidades. En este proceso interesa recuperar como fueron las vivencias personales, las trayectorias académicas de los estudiantes que transitaban como primera generación y las prácticas de los profesores participantes. En síntesis, en este proceso de cambio curricular interesa relevar las vivencias del estudiante y cómo se traducen en su trayectoria académica, (primera generación del Plan), y los profesores con sus prácticas de enseñanza.

2. LA FORMACIÓN EN PRIMERA INFANCIA EN LA AGENDA POLÍTICA

En esta investigación se abordó el proceso de implementación del desarrollo curricular del nuevo Plan de Profesor en Primera Infancia MPI desarrollado desde el Consejo de Formación en Educación CFE. Para comprender su complejidad se abordaron tres líneas conceptuales y las mismas se desarrollan en las diversas etapas de la investigación, estas son: desarrollo curricular, trayectorias educativas y prácticas docentes. La preocupación por la

Primera Infancia ha venido en aumento en estos años y se considera como un punto crucial para su revalorización la aprobación por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1989, Convención de Derechos del Niño CDN.

La misma ha promovido el reconocimiento del niño como persona sujeta de derechos. A nivel nacional el Uruguay la ratifica el 28 de setiembre de 1990 y asume, como Estado, el rol de garante para hacer efectivo su cumplimiento. Entre los mojones importantes se señala los constantes avances que desde los resultados de las neurociencias que dan cuenta que las intervenciones en esta etapa son fundamentales para el desarrollo del niño, y sin duda los aportes de Heckman (2015), premio Nobel en Economía, quien demostró que invertir en la Primera infancia tiene altos rendimientos para la sociedad en su conjunto (UNICEF, 2010).

Estos avances determinan enfrentar el desafío de educar y atender esta etapa implementando políticas públicas, sociales y educativas interinstitucionales e intersectoriales. En este marco la aprobación de la Ley General de Educación 18.437 instituye, por un lado, el Consejo Coordinador de la Educación en la Primera Infancia CCEPI instado a colaborar al logro de la mejor atención de la niñez. Por otro lado, a nivel del Sistema Nacional de Educación Pública se prevé la creación del Instituto Universitario de Educación IUDE que luego el Consejo Directivo Central de la ANEP (2016) resuelve sustituirlo, en el año 2010 por el CFE. Este último, conjuntamente con el CCEPI fueron los encargados de crear, a nivel de formación docente, las carreras que den respuesta a la demanda en la atención educativa de esta área.

En el 2013 se ofrece como innovación en nuestro país la creación a nivel público la formación docente en Primera Infancia a nivel terciario, dado que solo existía en el ámbito privado. Con relación al sistema público se puede señalar como antecedente la formación que desde el 2008 se dejó de dictar que ofrecía una formación en la Educación inicial de 3-5 años y no de 0 a 5 años como propone esta nueva carrera. La creación de la misma se inscribe en cambios curriculares más profundos de la Formación pues se está en proceso de que la formación en educación tenga carácter universitario. Desde el año 2015 el CFE promueve un proceso participativo para el diseño de una nueva Propuesta Curricular 2017 que incluye a todas las carreras. La misma pretende dar cumplimiento a lo que la Ley 18.437 cuando expresa: contribuir a la dignificación de la profesión docente, así como a la formación de nivel universitario, la calificación permanente y la evaluación sistemática de todos los profesores de la enseñanza pública, desde nivel inicial hasta el superior (CFE, 2017).

En este contexto se crea la carrera de Asistente Técnico en Primera Infancia ATPI, que comienza a dictarse en el segundo semestre del 2013 en algunos departamentos, y se propone en el 2017 un Plan de Profesor en Primera Infancia que pretende integrar los avances realizados en términos de formación. De esa manera, los estudiantes egresados de ATPI, pueden comenzar el tercer año en vista a culminar la carrera de grado MPI. Este proceso es un desafío, en términos de política educativa, pues se les agrega a las innovaciones intrínsecas de la Carrera, el que su creación es simultánea a su implementación, por lo que es importante relevarla paso a paso.

2.1 Desarrollo del currículo

Los cambios curriculares requieren cierta legitimidad en los actores para que el Estado pueda intervenir y lograr los objetivos esperados. En este marco el currículo es definido por Kemmis (1998) como una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica (Stenhouse, 1984). La selección de estos contenidos no es neutral, y denota principios e ideas que responden a una visión política, epistemológica y pedagógica. En base a estos autores se abandona la idea de currículo como sinónimo de programa y se conceptualiza como una herramienta de labor pedagógica, abierta y compleja, que adquiere diferentes formas en su concreción.

Su implementación requiere de dos niveles: el diseño curricular (currículo prescrito) y el desarrollo curricular (dimensión operativa). Es desde esta óptica que interesa relevar cómo lo viven y cómo han vivido los actores este proceso de elaboración de currículo. En este marco la acción de los actores es fundamental para comprender el proceso que está ocurriendo. Se definen tres actores determinantes; los profesores que gestionan dicho currículo, los estudiantes y el equipo directivo (tanto dentro como fuera de la organización).

2.1.1 Trayectorias

Desde esta conceptualización del currículo el estudiante es el protagonista pues vive este proceso y él se ve afectado por las decisiones de este. En ese nivel de escolaridad los estudiantes están en una etapa particular de la vida de la persona que es la transición hacia la adultez. Por tanto, se preparan para asumir las responsabilidades de la vida adulta, se definen proyectos vitales y se establecen prioridades y objetivos de futuro. Este trabajo se sustenta en la perspectiva sociodemográfica y específicamente en las nociones de cursos de vidas. Se investiga fundamentalmente cómo los eventos históricos y los cambios económicos, demográficos, sociales y culturales configuran las vidas individuales.

En este sentido adquiere relevancia la noción de trayectoria, que está asociado al estudio de eventos. El evento es un acontecimiento puntual que cambia la vida de las personas, que puede producirse tanto en forma voluntaria. En los

estudios sobre transición son objetos de interés aquellos eventos cuya realización implica un cambio en la condición demográfica, la sanitaria o en el status social (Fernández, 2010). Así la persona al haber experimentado determinados eventos modifica la probabilidad de cursar otros. En estos estudios son objetos de interés aquellos eventos cuya realización implica un cambio en la condición demográfica, sanitaria o en el estatus social, por ejemplo, acreditar un determinado nivel de estudios.

La trayectoria es entendida como una combinación típica y secuenciada de eventos biográficos que modifican las expectativas de rol de los adolescentes y su integración en la sociedad. Desde esta perspectiva cada trayectoria es el resultado entre las bibliografías personales y las posibilidades que presenta el sistema educativo. En las mismas intervienen las decisiones que son tomadas por los estudiantes, condicionados en parte por su clase social, entorno familiar, sus experiencias y expectativas acerca de los beneficios de acceder a una acreditación.

2.2 Prácticas de los profesores

En este proceso de desarrollo curricular el profesor adquiere un rol protagónico pues es quien organiza sus prácticas de enseñanza en función de ese plan de estudios, que en este proceso tuvo que crear. El estudio de la enseñanza desde la perspectiva teórica del pensamiento del profesor supone que enseñar no se reduce al aspecto didáctico o a lo que se realiza en clase, sino que el profesor reflexiona, analiza e interpreta aspectos intelectuales y afectivos, propios y de sus estudiantes, y en función de ello, realiza su práctica docente; esto la convierte en un objeto de estudio complejo, porque incluye la interacción de diversas dimensiones: política, social, institucional, didáctica, interpersonal, personal y de valor. Es decir, la enseñanza efectiva es aquella que conduce a un mejor rendimiento estudiantil, tomando en cuenta los resultados que importan para su éxito futuro.

En resumen, el impacto que tienen los profesores en los estudiantes es determinante, por lo que pensar en la formación de estos se vuelve esencial. En este sentido, Zabalza (2016) menciona los desafíos centrales a tener en cuenta para que una práctica sea de calidad:

- Prestar especial atención a los contenidos de aprendizaje.
- Generar un adecuado y completo sistema de evaluación.
- Contar con sistemas de tutoría y supervisión adecuados.
- Tener en cuenta las competencias necesarias en los supervisores de prácticas
- Que los centros de práctica sean los adecuados.
- Tener en cuenta que las emociones son fundamentales, pero no quedarse
- Tener en cuenta que las emociones son fundamentales, pero no quedarse estancado en ellas sino ir más allá.
- Crear redes.
- Incorporar de a poco las TIC.
- Relacionar las prácticas con la investigación.

3. MÉTODO

Para relevar las vivencias de los principales actores se realizó un diseño no experimental, dado que no hay manipulación intencional de las variables independientes para ver el efecto en otras (Hernández, 2014). Estudios que se realizan sin manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para luego analizarlos (Hernández, 2014). La propuesta es realizar un estudio de caso único de carácter transversal de carácter retrospectivo, descriptivo y exploratorio.

Seleccionamos un Estudio de Caso pues se centra en un objeto de estudio con fronteras debidamente delimitadas, que se analiza en su contexto y se considera relevante entre otros factores, por su valor intrínseco. Seleccionamos el Estudio de Caso único, que analiza el fenómeno o proceso sin otro objetivo que el de dar cuenta del caso para conocerlo mejor, lo cual no quiere decir que no se utilice el acervo de conocimientos sociológicos para interpretarlo. Él mismo es una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través de este se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado.

En este estudio el caso concreto sería lo que les sucedió a los principales actores respecto a la incorporación de la carrera de MPI en un IFD específico. Es un estudio transversal pues se recolectan los datos en un solo momento, (Hernández, 2014). En este caso todas las técnicas serán abordadas en el correr del primer semestre del 2019, con los actores seleccionados. Se propone una investigación retrospectiva, lo que significa que se indaga sobre eventos del pasado a fin de reconstruir lo que sucedió, Específicamente con el propósito de construir las trayectorias académicas de los estudiantes (para ello se triangularán con datos administrativos).

Es un estudio exploratorio de naturaleza descriptiva, que dará cuenta de un proceso único o excepcional en un terreno que no ha sido explorado previamente, o lo ha sido de manera insuficiente. Tal sería el caso de la implementación de una Carrera nueva en Formación Docente. En tales casos los investigadores deben justificar claramente por qué

conviene explorar este caso, indicar los temas en los que se centra, y explicitar los criterios de la exploración. Si bien este autor especifica que este tipo de investigaciones son conducentes a realizar reflexiones teóricas a partir de los resultados emergentes durante la investigación, el equipo de trabajo del presente proyecto considera relevante contar previamente con un marco teórico referencial que oficie como guía de algunos conceptos imprescindibles para el mismo.

Se busca describir lo que los actores vivieron separando los estudiantes, (trayectorias) profesores (prácticas de enseñanza) y autoridades. Se apuesta a abordar esta problemática mediante una investigación mixta, que implica apostar a una complementariedad entre la perspectiva cualitativa y cuantitativa sin dejar de tener presente los límites particulares de los enfoques metodológicos, con el objeto de poder trascender estos y lograr el diálogo entre ambos.

Una de las decisiones que Valles (1999) considera fundamental en una investigación es la selección de los casos a estudiar. El primer criterio que seleccionamos es considerar los contextos relevantes para el problema de investigación, es por eso que el primer recorte fue considerar solo los centros educativos donde se desarrolló en un inicio ATPI y que luego se transformó en MPI. En la línea del autor citado otro de los criterios que utilizamos fue el de accesibilidad, realizando una evaluación de los recursos humanos y materiales disponibles. En base a este criterio fue que seleccionamos el Instituto de la Costa, dado que tiene un número de estudiantes capaces de ser relevados por este equipo de investigación, y también por conocer la dinámica del mismo lo que permite un ingreso con mayor facilidad. Con respecto a los actores de quienes se requerirá información, serán: coordinadora de la Carrera ATPI, directora del Centro Educativo, profesores de práctica y específicos de MPI, y estudiantes de la generación 2013-2014 que aún permanezcan en el sistema.

Se seleccionaron tres técnicas centrales: la entrevista, el análisis de documentos y la encuesta. Las entrevistas pueden adoptar una variedad de formas. La más común es la entrevista semi estructurada, guiada por un conjunto de preguntas y cuestiones básicas a explorar, donde ni la redacción exacta, ni el orden de las preguntas están predeterminados. El análisis de documentos se utilizó para: construir las trayectorias académicas y para obtener información sobre los estudiantes. Así como para analizar los insumos que se han generado en el proceso participativo, específicamente de las Jornadas Institucionales realizadas en cada instituto con la participación de los distintos actores y los Informes del Consultor académico.

La utilización de materiales documentales presenta algunas ventajas que han sido tenidas en cuenta a la hora de incluirlas como técnicas en el presente trabajo: 1) bajo costo de una gran cantidad de material informativo; 2) no ser reactivo a la influencia del investigador ya que en general se obtiene en contextos naturales de interacción social; 3) el contenido es de carácter único, diferente del material obtenido de las técnicas de observación y conversación; y 4) aporta la dimensión histórica al análisis sociológico ya que permanecen en el tiempo si alguien los conserva o archiva. (Valles, 1999). En este caso se utilizaron los datos administrativos para construir las trayectorias de los estudiantes y las actas más relevantes de la sala de profesores que den cuenta de las opiniones de los distintos actores en este proceso participativo.

Se realizaron encuestas a todos aquellos estudiantes que ingresaron en el 2013 -2014 en este instituto con la finalidad de relevar su perfil y lograr construir sus trayectorias académicas. Se selecciona esta técnica pues permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz (Cea, 1996) En este caso las preguntas servirán para construir un perfil de estudiante, de opinión sobre lo vivido y de reconstrucción de lo vivido en términos académicos.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se realizaron tres capítulos de análisis en base a los tres conceptos principales que trascienden todo el trabajo: desarrollo curricular, trayectorias educativas y prácticas docentes. Para realizar cada capítulo de análisis se utilizó como estrategia la triangulación de técnicas, a continuación, se presenta un esquema donde se explicita que fue lo utilizado en cada caso.

4.1 Criterios de calidad

En este apartado se exponen las acciones que se realizarán para que el trabajo tenga la mayor credibilidad y autenticidad (Vasilachis, 2006). El trabajo se realizó con el aval del Comité de Ética de la Universidad Católica teniendo presente los requisitos del mismo. Se cuenta con los Consentimientos firmados de cada actor e institución participante. Se realizó un trabajo comprometido con un riguroso trabajo de campo, se respetaron las ideas de los entrevistados, así como los horarios asignados, se realizaron los registros de cada etapa del proceso de la forma más fiel posible de lo que sucedió en el mismo.

Para asegurar la calidad de los instrumentos se realizaron los pilotajes necesarios y se elaboraron pautas de entrevistas a partir de las dimensiones presentadas en el proyecto. Para el trabajo de análisis se realizó un proceso de triangulación de técnicas en torno a los tres conceptos abordados: desarrollo curricular, trayectorias educativas y prácticas profesores. Antes de realizar el Informe Final:

- Los resultados se pusieron a discusión en dos Encuentros de Difusión, donde participaron además las autoridades de CFE.
- Se realizó una actividad por video conferencia en el que participaron los IFD del interior del país para lograr una mayor difusión del mismo.
- Se elaboró una página web donde se puso en consideración los resultados (<https://sites.google.com/view/primera-infancia-uruguay/p%C3%A1gina-principal>).
- En todos los encuentros se escuchó y difundió en forma escrita e individual el resumen de los resultados.
- Se proporcionó un mail de contacto a fin de escuchar los actores involucrados y validar el trabajo realizado.

4.2 Implementación del plan

En relación con este proceso se puede señalar que fue un proceso curricular que implicó cierta conflictividad propia de procesos que no se planifican ni se organizan con el tiempo que estos requieren. Aun así, el balance de los involucrados valora positivamente que se haya abierto la posibilidad de formarse en esta área en el sector público, en la que no existía oferta. Una de las mayores dificultades en la implementación es el desarrollo de la Práctica pre-profesional. Esta requiere establecer acuerdos con los Centros de Prácticas e implican coordinaciones interinstitucionales no previstas por las autoridades. Esta coordinación la realizaron y en parte la siguen realizando, los mismos profesores de Práctica para poder realizar su tarea.

Este aspecto mejoró con la incorporación de cargos como el Coordinador de Carrera y el Articulador de Práctica, pero aún se debe seguir trabajando según afirman los profesores de Práctica entrevistados. Se mantiene la dificultad de la disponibilidad de Centros educativos y cupos que, en algunas franjas etarias, no son suficientes para la cantidad de estudiantes.

Se visualiza la necesidad de la creación de Departamentos Académicos para mejorar la calidad educativa. Esto permitiría realizar llamados con perfiles profesores específicos. Se presenta como desafío de cara al 2020, realizar un concurso para el área de Práctica en Primera Infancia. Desde el punto de vista de las autoridades la creación de esta Carrera fue un gran desafío que ya no podía postergarse pues era reclamado a nivel académico por los profesores del área y necesario para poder brindar a los niños una educación de calidad desde su nacimiento (en cumplimiento de los DDNN y de compromisos internacionales asumidos)

4.3 Trayectorias educativas

Desde la creación de la Carrera se han elaborado 3 Informes Estadísticos por parte de CFE, donde se describen las características de los estudiantes y los eventos más importantes como ser el ingreso y egreso. Las características de los estudiantes de la primera generación de ATPI tiene un perfil particular en tanto características sociales y económicas, comparando con otros estudiantes de CFE. De la comparación con los estudiantes que cursan Magisterio se puede concluir que tienen un promedio de edad superior, mayor número de hijos, una proporción mayor de jefes de hogar y una mayor proporción que está inserto en el mercado laboral (elaborado a partir de los Informes de Estadística de CFE). Es de destacar que si uno realiza una mirada longitudinal esta población se va acercando cada vez más a como es el estudiante de magisterio.

Si integramos estas características con los avances teóricos sobre trayectorias educativas, se visualiza que esta generación de estudiantes tiene mayor posibilidad de desafiliación y por ende se pueden definir como trayectorias vulnerables. Respecto a las inscripciones para cursar la Carrera se ve un aumento de la matrícula, a pesar de que hay topes y se realiza un sorteo para lograr ingresar. Se visualiza la valorización de esta Carrera en la oferta de Carreras de Educación Superior en el Uruguay. Siendo En los Centros donde se dicta una Carrera muy solicitada por los estudiantes, que muchas veces al no poder ingresar a MPI realizan trayectos por Magisterio u profesorado a fin de poder avanzar de alguna manera con la Carrera. En MPI desde 2017 a 2018 se aumentó la matrícula de 1205 a 2166 estudiantes.

Los primeros egresos de ATPI fueron en 2015/16 y en la medida que las dificultades de implementación se vieron minimizadas fue más fácil aumentar el número de egresos. En cuanto a los egresos a nivel nacional los s de ATPI fueron según el Informe de CFE en ascenso en la medida que se consolidó la carrera. En cuanto a las estudiantes que continuaron con la Carrera para lograr el título de MPI hasta 2018 según el informe del MEC de ese año hay 42 egresadas a nivel nacional. Este nivel de egreso da cuenta de las dificultades del sistema y de lo que los estudiantes tuvieron que afrontar.

Para construir las trayectorias de las estudiantes que participaron de la primera generación en el IFD seleccionado, se realizó una lista base a partir de las actas de los cursos dados que en el 2013-2014 ya que las estudiantes no fueron ingresadas a SGE. Luego se han ido integrando y en la actualidad utilizan el sistema como los estudiantes de CFE de otras carreras.

Para la investigación esto fue una dificultad dado que es posible que los estudiantes se inscribieran, pero no dieran ningún examen y a pesar de ello, se cuentan como un estudiante que está cursando. A partir de esa lista inicial se contactó con los estudiantes y se realiza el análisis de sus legajos, que estaban integrados en el Sistema informático. De los estudiantes que se inscribieron en 2013-2014 y llegaron a realizar algún curso, el 65% de ellos logró acceder a la titulación de ATPI a noviembre de 2019. Este es un porcentaje importante y da cuenta de la potencialidad de la generación. Solo el 3% no llegó a acceder al título intermedio pero continúa en el sistema cursando alguna materia. En tanto, que el 32% no llegó a acceder al título intermedio y no se mantiene.

De los que lograron llegar al título intermedio de la Generación 2013/2014, del IFD seleccionado, el 48% sigue cursando en los niveles de 3ero, 4to, o etapa de trabajo final, el 19 % accedió al Título de MPI y el 33% no continúa en la carrera. Los momentos que las estudiantes señalan como más difíciles de pasar son: uno las prácticas preprofesionales, dado el tiempo y el costo que insume realizarlas y el otro es realizar el trabajo final. Dado que éste muchas veces se comienza recién cuando se inscriben en el Taller de Elaboración de Monografía y no les da el tiempo para armar el proyecto, a la dificultad para acceder a los tutores, así como una falta de coordinación entre los profesores del Taller, los tutores y los Directores y lo administrativo del Centro. Estos porcentajes reflejan como las dificultades de la implementación impactan en las trayectorias de las estudiantes. A lo que se le agrega que son estudiantes con características socio económicas que (dada la teoría existente) tienen más probabilidad de desafiarse.

4.4 Prácticas docentes

El análisis de las prácticas de los profesores que participaron de la primera generación en el IFD seleccionado se realiza utilizando las categorías de Zabalza (2010) que se señalaron anteriormente. En base al abordaje de los contenidos de las entrevistas y encuestas se visualiza que los estudiantes diferencian a los profesores que defienden a la Carrera e impulsaron la misma y quiénes no. Señalan que muchos profesores potenciaron la Carrera y que valoraban el armado de los Programas como parte de un proceso de aprendizaje y participación.

En cuanto, al sistema de evaluación, los estudiantes señalan que están orientados por el Plan de 2008, con una evaluación mediante dos parciales predominantemente realizado por escrito. Se evalúa contenidos conceptuales y no aspectos procedimentales ni actitudinales. Con relación a las estrategias de enseñanza los estudiantes destacan que el trabajo en grupo es una práctica habitual en el desarrollo de la Carrera, pero señalan que no había un control de cómo se realizaba esa tarea, ni evaluación del proceso.

En cuanto a las tutorías, lo relacionan más a la característica del profesor y su compromiso con la Carrera, por lo que en general señalan que los profesores comprometidos acompañan a los estudiantes en los procesos de aprendizaje. En cuanto a la práctica pre- profesional señalan que los Centros no eran apropiados para la práctica y que no había una preparación para recibir a las estudiantes. Ese vínculo quedaba muy librado al azar y muchas veces el acompañamiento fue distanciado por la realidad geográfica de los colegios que participaban. Esta situación se fue mejorando en el sentido que se estableció un máximo 20 estudiantes por profesor, lo que supone un mejor acompañamiento.

En relación con el vínculo los estudiantes señalan que hay un grupo de profesores que contemplan al estudiante en su totalidad y en las encuestas señalan que a pesar de tener en cuenta que las emociones son fundamentales, no se quedan estancados en ellas sino van más allá. En cuanto a la investigación y la tecnología señalan que son pocos profesores los que utilizan esas estrategias. Describen que las prácticas de los profesores son tradicionales a pesar de que en el vínculo se sienten en general escuchados y respetados por los profesores: *...los métodos de enseñanza fueron los tradicionales, y... bueno, no hubo mucha innovación. Salvo en algunas materias, pocas... (Egresado 1). Al principio fue... no tradicional en algunas materias en especial, las que eran más corporales eh... de juegos, de... eh, música, pero después eso como que se fue perdiendo. Después fuimos más a lo tradicional; tercero y cuarto totalmente tradicional, así. (Egresado 2).*

En estas citas se resume lo expuesto por varios estudiantes, y da cuenta de lo abordado en el análisis. Los estudiantes afirman que la mayoría de los profesores se enmarcan en una postura tradicional. Destacan que hay una actitud de escucha a sus demandas y que se genera una comunicación muy receptiva con la mayoría de ellos. La evaluación es en general, por contenidos conceptuales dados en el curso muy centrado en lo escrito y de forma presencial. En relación con las estrategias de trabajo en grupo es muy frecuente en la Carrera. Se visualiza una gran dificultad en la adaptación a los temas de la Primera Infancia, desvalorización del área y quiebre entre la teoría y la práctica. A pesar de las dificultades señaladas destacan que hay un grupo de profesores comprometidos con la Educación y que se traducen en proyectos y prácticas no convencionales.

5. CONCLUSIONES

Varias son las estrategias que se han implementado desde la política educativa para reformular la FD. Sin duda el punto de inflexión es la aprobación de la Ley de Educación 18437, que propone un cambio institucional a fin de que

esta formación tenga carácter universitario. Si bien en estos años hay ciertos avances la implementación de ésta sigue pendiente la creación de la Universidad de la Educación.

En este sentido es que Marcelo (2010) señala que la profesionalización docente es un modelo para armar, y que no alcanza el cambio institucional si no viene acompañado de otros cambios más profundos. También señala tres momentos en relación con los estudios sobre la carrera docente: en el primero discute si estas carreras cumplen con el requisito de ser profesionales o no. Para lo que se plantea una serie de condiciones y es ejemplificado por Marcelo y Vaillant (2015), quien sostiene que no se puede considerar como una profesión ya que es insuficiente el tiempo de formación de grado, que no se dispone de una estructura de conocimiento que explique y dé dirección a la práctica de la profesión docente; que es débil (o en algunas ocasiones inexistentes) una cultura común, que la socialización de los profesores a través de las prácticas de enseñanza es a menudo un proceso casuístico y no atendido sistemáticamente; entre otros elementos (Marcelo y Vaillant, 2010).

En un segundo momento, la discusión está centrada en las condiciones cómo se desempeña. En esta etapa se antepone al concepto las características del desarrollo de la profesión y se acuña el término de malestar docente. A este término al cual se lo relaciona con la velocidad de los cambios sociales y la dificultad para adaptarse por parte de los estudiantes, ellos lo que desencadena en un gran deterioro de la carrera y un desprestigio social importante con relación a otras carreras (Marcelo y Vaillant, 2010). Actualmente, nos encontramos en el tercer momento donde la FD se conceptualiza en el marco del desarrollo profesional, y este es asociado a un proceso, que implica tanto las condiciones de trabajo como el propio desarrollo profesional (Marcelo y Vaillant, 2010).

En ese sentido, se fundamenta que el uso de esta conceptualización es el que mejor define al profesor como un profesional de la enseñanza (Marcelo y Vaillant, 2010). Por tanto, debe entenderse como continua y actualizada, y en este proceso los profesores aprenden a enseñar y desarrollan y mejoran su repertorio de capacidades profesionales. El énfasis hoy día se pone no en la defensa de la docencia como profesión sino en la función de construcción de la profesión por parte del propio profesor, realizado a través del conocimiento que le entrega su experiencia y de las oportunidades de ampliar su visión a las que tiene acceso. Junto con el poder epistemológico dado por el fortalecimiento de su conocimiento, ser profesional significa poder decidir e influir en el cambio educacional, es decir, contar con poder político.

A partir de esta conceptualización de la carrera se aborda la necesidad de que la formación este centrada por competencias, y es imposible pensar en que la formación inicial abarque todas las temáticas que el profesor debe enfrentar, sino que se le debe brindar las estrategias para que construya las competencias básicas para continuar formándose. En términos de construcción de competencias, ya que en la formación de grado no puede dotar a los futuros profesores de soluciones preestablecidas, y estáticas. Por tanto, siguiendo los aportes de Perrenoud es necesario privilegiar las competencias flexibles, polivalentes, abiertas ya que se comprende a la docencia como oficio complejo. El lugar que se le otorgue a la formación de grado como lo que se comprenda por competencias, son elementos básicos que hacen a la discusión de lo que debería apostar en la FD.

Esta investigación permitió sistematizar las diferentes acciones realizadas en el proceso de implementación de un cambio curricular. Sus conclusiones permiten visualizar que es necesario dedicar más esfuerzo a este proceso para ello se elaboró una lista, no exhaustiva, de sugerencias, contextualizadas en el Sistema Público:

- Generar diversos espacios de escucha a las distintas voces de los actores implicados, tanto los profesores, egresados, estudiantes, administrativos y autoridades.
- Crear un centro de comunicaciones, integrado por profesionales diversos del sistema a fin de que realicen un plan que tenga por función comunicar lo que se está haciendo y lograr hacer visible cómo y de qué manera se integra cada actor. En cada encuentro respetar éticamente a los actores involucrados tanto en el trato vincular como su saber.
- Motivar para que tanto el cuerpo docente como los estudiantes de esta Carrera estudien y discutan sobre los elementos del currículo para trascender la visión del currículo como documento terminado. Luego de esta profundización conceptual, proponer ejercicios prácticos para que puedan integrar a su experiencia y aportar desde este lugar para construir un currículo más colectivo.
- Empoderar al profesor en su especialidad y dotar al mismo en su rol porque sin su accionar no es posible el cambio. Esto se realizaría con encuentros, relevamiento de información, reconocimientos de su desempeño y su compromiso con la Carrera.
- Integrar la evaluación como parte central de la elaboración del currículo, y proponer distintos tipos de evaluación ejemplo coevaluación, autoevaluación, etc. a fin de conceptualizar el lugar activo y predominante, de la evaluación, no como control sino como herramienta de aprendizaje y mejora.
- Trabajar la evaluación con distintas herramientas, que los profesores de investigación se integren a un grupo de estudio, que además ayude a formar a profesores de la Carrera Esto permitiría generar información a nivel interno. además de la evaluación externa

- Es importante definir quién va a liderar el proceso comunicativo y definir un líder en el territorio que pueda colaborar con la implementación.
- Ese proceso de líder debe ser un profesional que no sólo sea solido en los aspectos conceptuales, sino que maneje formas adecuadas de comunicación y un tono conciliador en las propuestas. Al mismo hay que apoyarlo con los aportes de grupos de estudios propios y externos al Sistema.
- Generar procesos de comunicación real entre los que lideran el proceso y quienes lo llevan a cabo, para ello utilizar más los elementos tecnológicos dada la realidad territorial del IFD.
- Priorizar la reflexión de las etapas como eje del proceso de cambio.
- Generar documentos de fácil lectura que permita al profesor visualizar los cambios propuestos y el peso de su acción en el cambio.
- Construir con acciones concretas comunidades de profesionales, que en el eje esté en el saber didáctico práctico. Por ejemplo, utilizar las herramientas informáticas con que actualmente cuenta el sistema y que no son utilizadas en todo su potencial.
- Planificar y organizar la difusión de los cambios, de manera que el profesor se sienta respetado en los mismos. Ser austero en la difusión de la misma, o que este en sintonía con todos los gastos propios del proceso.
- Motivar al profesor que tiene buenas propuestas, con estrategias que permitan su crecimiento profesional.
- Es imprescindible mejorar la conceptualización y valorización del área en sí misma.
- Implementar estrategias de mejora de las prácticas pre profesionales y trabajos finales a fin de colaborar con las trayectorias de los estudiantes.
- Apoyar a los profesores para que integren prácticas más innovadoras.
- Se proyecta investigar sobre la forma de implementar la Práctica preprofesional y realizar un estudio comparativo de los egresados de la formación MPI y los egresados de magisterio u otras formaciones similares que trabajan en Primera Infancia.

REFERENCIAS

- CFE. (2017). Hacia una Propuesta curricular 2017. Recuperado: <http://www.cfe.edu.uy>.
- ANEP. (2016). Marco Curricular de Referencia Nacional. Documento base para la consulta. ANEP.
- Canciani, L. y Fernández, M. (2007). El nivel inicial en los 80: Discursos pedagógicos y prácticas escolares en la Argentina democrática. En VII Congreso Iberoamericana de historia de la educación. Buenos Aires, Argentina.
- Cea, D. (1996). Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. Síntesis.
- Fernández, T. (2010). Incidencia y trayectorias de desafiliación. En T. Fernández (Ed.), La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay: Conceptos, estudios y políticas (pp. 120-145). CSIC-UdelaR.
- Heckman, J. (2015). Conferencia Magna Congreso internacional Invierte temprano: Aportaciones para el presupuesto base cero.
- Hernández, R. et al. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- INEED. (2014). Evolución del Estado de la Educación en Uruguay 2014. Expectativas y demandas en torno a la educación. INEED.
- Kemmis, S. (1998) Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Ediciones Morata. Madrid
- Marcelo, M. (2010). Políticas de profesionalización docente y de inclusión educativa en el Uruguay del Siglo XXI: Un modelo para armar. En III Congreso Uruguayo de Ciencia Política. Montevideo, Uruguay.
- Mara, S. (2009). Aportes para la elaboración de propuestas de políticas educativas. Primera Infancia: La Etapa Educativa de Mayor Relevancia. Tradinco S.A.
- Marcelo, C. (2011). Evaluación del desarrollo profesional docente. Narcea.
- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2010). Desarrollo profesional docente ¿Cómo se aprende a enseñar? Narcea.
- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2015). El A B y C de la Formación Docente. Narcea.
- Stenhouse, R. (1984). La investigación y desarrollo del currículum. Morata.
- UNICEF. (2010). Inversión en primera infancia. Montevideo.
- Valles, M. (1999). Técnicas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Síntesis.
- Vasilachis, T. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa.
- Zabalza, M. (2010). El prácticum y las prácticas en Empresas. En la formación universitaria. Narcea.
- Zabalza, M. (2016). El Practicum y las prácticas externas en la formación universitaria. Omega.

Identificación y caracterización de las competencias digitales de los profesores fundamentadas en los marcos y referentes existentes

Alexandra María Silva Monsalve
Dilia Pacheco Doria
Marcos Alejo Sandoval Serrano
Universidad Santo Tomás
Colombia

El objetivo del presente trabajo se orientó en la identificación de las competencias digitales CD docentes, fundamentadas en marcos y referentes existentes. Para este fin, se indagaron fuentes documentales en las que se ubicaron los referentes de las CD, algunos situados en niveles y otros en competencias. Se aplicaron instrumentos a un grupo de profesores de diferentes programas en distintas disciplinas, pertenecientes a la facultad de Ciencias y Tecnologías de la división de estudios a distancia de la Universidad Santo Tomás. Los resultados obtenidos reflejan aspectos positivos y a su vez puntos de encuentro que va a permitir el inicio de nuevas investigaciones en pro de la mejora educativa.

1. INTRODUCCIÓN

La transformación de los modelos educativos influenciados por las TIC, han develado cambios inimaginables en las prácticas educativas, que sin duda alguna han revolucionado las formas de enseñanza y aprendizaje. Tal vez, los profesores debemos indagarnos por si realmente debemos seguir enseñando como lo estamos haciendo hasta el momento, cuando la Revolución Industrial en la llamada Industria 4.0, ahora ya es casi un tema que ha pasado de moda. Harari (2018) habla de Educación al escribir ¿qué hemos de enseñarle a ese niño que le ayude a sobrevivir y a prosperar en el mundo del 2050 o del siglo XXII? ¿Qué tipo de habilidades necesitará para conseguir trabajo, o comprender lo que ocurre a su alrededor y orientarse en el laberinto de la vida?

Con el propósito de comprender la labor docente y la responsabilidad frente a la dinámica cambiante influenciada por la tecnología, se adelantó la presente investigación, cuyo objetivo se ubica en conocer las competencias digitales de los profesores, caracterizándolas en un Marco Común de Competencias Digitales. El ejercicio se aplicó a un grupo de profesores pertenecientes a diversos programas, en áreas disímiles de formación, especialmente para identificar si su perfil académico puede influir en su competencia digital.

Definiendo la Competencia Digital, se considera como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, la distracción y la comunicación, incorporando un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación (Mondragon, 2012). En efecto, la competencia digital implementa el uso de computadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (European Parliament and the Council, 2006). De ahí que, diferentes instituciones y organizaciones han presentado propuestas para orientar la adquisición de las competencias digitales (Barroso et al., 2019; Cabero et al., 2020). A continuación, se presentan algunas de las más destacadas.

- Marco de la Sociedad Internacional de Tecnologías en Educación ISTE: el cual define ocho áreas de actuación para los aprendices: aprendiz empoderado, ciudadano digital, constructor de conocimientos, diseñador, innovador, pensador computacional, comunicador creativo, colaborador global (International Society for Technology in Education, 2016).
- Marco de la UNESCO de Competencias TIC para profesores: la propuesta trata ayudar a los países para que desarrollen normativas integrales nacionales sobre competencias en materia de TIC para los profesores y las incorporen a los planes generales en la educación (UNESCO, 2017), en el cual se definen tres grandes áreas: Alfabetización Tecnológica, Profundización del Conocimiento y Creación de conocimiento.
- Marco Común de Competencia Digital docente del Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del profesorado (INTEFP, 2017). Este define cinco áreas o dimensiones, así en el 2017 se consolidó en: resolución de problemas, información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas, se menciona que los cambios de la versión del 2013 se orientaron en la Alfabetización Informacional y la Comunicación y la colaboración (INTEFP, 2017).
- Competencias TIC para el desarrollo profesional docente del ministerio de Educación Nacional de Colombia, la cual comprende las competencias: tecnológica, pedagógica, comunicativa, de gestión y de investigación, también se clasifican en tres niveles así: momento explorador, momento integrador, y un momento innovador. Las tres primeras competencias definidas en la ruta anterior, se complementan con: 1) La competencia investigativa que responde a las prioridades del país a raíz de la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se adiciona, dada la importancia de preparar a los profesores y a los estudiantes para que sean capaces de transformar los saberes y generar conocimientos que aporten al desarrollo de sus comunidades; 2) La

competencia de gestión por ser parte fundamental para el diseño, implementación y sostenibilidad de prácticas educativas innovadoras. A ello se suma la disponibilidad de sistemas de gestión de contenidos y gestión de aprendizaje que hacen que la gestión directiva, administrativa, pedagógica y comunicativa sean más eficientes (MEN, 2013).

- Competencias y Estándares TIC para la profesión docente del Ministerio de Educación de Chile, la propuesta conforma siete áreas claves: 1) planificación pedagógica; 2) enfoque pedagógico; 3) empleabilidad del alumnado; 4) enseñanza específica; 5) evaluación; 6) accesibilidad e inclusión; y 7) autodesarrollo. Cada área se integra por tres niveles: exploración, adaptación y liderazgo.
- Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente DIGCOMPEDU, el cual identifica seis niveles competenciales (Figura 1), que comienzan en el nivel A1 y finalizan en el nivel máximo C2. La visión conceptual para evaluar la competencia docente se toma de Competencias profesionales, Competencias pedagógicas, Competencias de los estudiantes.



Figura 1. Marco de la Unión Europea de la Competencia Digital Docente (European Commission, 2017)

Por otra parte, el marco define una progresión de la competencia orientada en niveles así: A1: Conciencia, A2: Exploración, B1: Integración, B2: Maestría, C1: Liderazgo y C2: Innovación. En términos generales, para fomentar la adopción del Marco DigCompEdu, los niveles de competencia utilizan títulos motivadores. Sin embargo, éstos pueden ser asignados a los niveles de competencia utilizados por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (CEFR), que van desde A1 (Novato) hasta C2 (Pionero).

En general, se aplican las siguientes caracterizaciones: Los Novatos/(A1) han tenido muy poco contacto con herramientas digitales y necesitan orientación para ampliar su repertorio. Los Exploradores (A2) han comenzado a utilizar herramientas digitales, aunque sin seguir todavía estrategias comprensivas o consistentes. Los exploradores necesitan inspiración para expandir sus competencias. Los Integradores (B1) experimentan con herramientas digitales para una variedad de propósitos, tratando de entender qué estrategias digitales funcionan mejor en función del contexto. Los Expertos (B2) utilizan una gama de herramientas digitales con confianza, de manera creativa y crítica, con el fin de mejorar sus prácticas. Amplían continuamente su repertorio de prácticas. Los Líderes (C1) se basan en un amplio repertorio de estrategias digitales flexibles, completas y eficaces. Son una fuente de inspiración para otros. Los Pioneros (C2) cuestionan las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, de las que ellos mismos son líderes. Lideran la innovación y son un modelo a seguir para los profesores más jóvenes (European Commission, 2017).

2. MÉTODO

Se adelantó una investigación de tipo mixto, inicialmente se realizó una revisión documental indagando los diferentes estándares existentes para la definición de Competencias Digitales, seguidamente se aplicó un instrumento de autopercepción de Competencias Digitales propuesto como cuestionario para el estudio de la Competencia Digital del Alumnado de Educación Superior CDAES. El cual se encuentra integrado por seis dimensiones:

1. Dimensión 1. Alfabetización tecnológica (Funcionamiento y conceptos de las TIC)
2. Dimensión 2. Búsqueda y tratamiento de la información (Investigación y manejo de la información)
3. Dimensión 3. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones
4. Dimensión 4. Comunicación y colaboración
5. Dimensión 5. Ciudadanía digital
6. Dimensión 6. Creatividad e innovación (Creatividad e innovación)

Respecto con la población objeto de estudio, la muestra seleccionada fue de tipo no probabilístico, estuvo integrada por 75 profesores de la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la división de estudios a distancia de la Universidad Santo Tomás, pertenecientes a los programas de Ingeniería en Informática, Construcción, Administración de Empresa, Administración Agropecuaria, Administración Ambiental, Ingeniería en Logística, Administración Agropecuaria y Zootecnia.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En términos generales, la aplicación del instrumento en la población objeto de estudio evidencio la realidad de los profesores, permitiéndolos ver su realidad (Marciales et al., 2015). Esquematizando los resultados, se presentan para cada una de las dimensiones que integran el instrumento de autopercepción de Competencias digitales docentes, seguidamente se analizaron los resultados de los profesores relacionados con el nivel de experticia en el manejo de TIC según el marco Dig-Comp. La primera Dimensión, Alfabetización Tecnológica (Funcionamiento y conceptos de las TIC), que se presenta en la Tabla 1, los resultados muestran algunas limitaciones en el uso técnico de las aplicaciones tanto software y hardware, especialmente en temas de configuraciones avanzadas. En este punto, es importante precisar cuáles son las categorías que definen la alfabetización en el área de tecnología:

1. Conocimiento de los conceptos, características y objetivos fundamentales de la disciplina, así como su historia y evolución.
2. Apropiación y uso de la tecnología, y busca que se pueda hacer uso de las herramientas tecnológicas de manera adecuada y crítica, con el objetivo de optimizar y aumentar la productividad en la realización de diferentes tareas.
3. Solución de problemas con tecnología, y consiste en la capacidad de diseñar estrategias para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología.
4. Tecnología y sociedad, la cual aborda temáticas relacionadas con las actitudes hacia la tecnología, el reconocimiento del potencial de los recursos, la evaluación de los procesos, el análisis de sus impactos, la ética, la responsabilidad social, la comunicación y la interacción social.

La suma de todas estas competencias tiene como objetivo la consolidación de un campo interdisciplinario que rompa la brecha entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana, y permita contribuir a la competitividad y productividad de la población.

Tabla 1. Dimensión Alfabetización Tecnológica

	y
1. Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en un computador (<i>Microsoft Windows, Linux, Mac,...</i>).	7,2
2. Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en dispositivos móviles (<i>iOS, Android, BlackBerry OS,...</i>).	7,5
3. Soy capaz de utilizar distintos dispositivos móviles (<i>Smartphone, Tablet, PDA, ...</i>).	8,1
4. Navego por Internet utilizando diferentes opciones (<i>Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera,...</i>)	8,6
5. Domino distintas herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información, tales como los procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos,...	8,2
6. Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configurar correo electrónico, configurar antivirus, desfragmentar el disco duro,...	7,0
7. Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital.	7,3
8. Me puedo comunicar con otras personas utilizando herramientas de comunicación sincrónica vía Web (<i>chat, servicios de mensajería instantánea, Skype,...</i>).	8,6
9. Sé diseñar páginas web utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, audio, links,...	5,8
10. Sé usar software de trabajo colaborativo utilizando las herramientas online tipo <i>Groupware</i> (<i>Google Apps, BSCW, OpenGroupWare,...</i>).	6,0
11. Domino las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (<i>Blog, Slideshare, Youtube, Podcast,...</i>).	6,8
12. Uso de manera eficaz el campus virtual utilizado en mi Universidad (<i>Moodle. Blackboard, WebCt, MOOC, ...</i>) como apoyo al proceso de formación.	7,7
13. Me siento competente para utilizar la gestión virtual (procesos académicos administrativos, servicios de la Biblioteca, ...) de mi Universidad.	8,2

Luego, frente a la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información (Tabla 2), se evidencia un resultado positivo, dejando ver que los profesores tienen un buen manejo y tratamiento hacia la gestión de la información. Sin embargo, es de especial interés, la ausencia del manejo de organizadores gráficos (Silva y Sandoval, 2020), herramienta esencial para el fortalecimiento de conceptos.

Tabla 2. Búsqueda y Tratamiento de la Información

	y
14. Soy capaz de localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red.	8,2
15. Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	8,2
16. Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.	8,5
17. Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tablas, gráficos o esquemas.	8,3
18. Uso organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales (<i>CmapTools, Mindomo,...</i>), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.	7,8

Se destaca la importancia de la Búsqueda y Tratamiento de la Información para un docente, esta permite diversificar los contenidos y temáticas en su quehacer docente, entendiendo que en la actualidad la información se encuentra latente en diferentes fuentes de información y la acción del profesor se orienta en identificar cuál es la información más apropiada.

Por otra parte, en la Tabla 3 se presentan los resultados orientados al pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones. En este punto se observa que hay ausencia de la indagación por parte de los profesores y en cuestionarse en la incorporación de TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje (Cortes, Silva & Sandoval, 2019); nuevamente se evidencia la dificultad en el conocimiento de configuraciones y soluciones *hardware* y *software*.

Tabla 3. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones

	y
19. Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas.	8,2
20. Soy capaz de identificar y definir problemas o preguntas de investigación utilizando las TIC.	8,2
21. Utilizo los recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales,...	8,5
22. Sé analizar los alcances y limitaciones de los recursos TIC.	7,5
23. Configuro y resuelvo problemas que se presenten relacionados con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad.	6,5

Respecto con el uso crítico de la tecnología, emerge un reto para los profesores, frente a la relación existente de la tecnología y la educación, partiendo de los tipos de estudiantes: el primero conocido como nativo digital, es el que tiene dominio desde tempranas edades en el uso de herramientas tecnológicas y es capaz de entender rápido creando más contenidos con la capacidad de realizar varias tareas al mismo tiempo. El segundo estudiante denominado como inmigrante digital, se caracteriza porque utiliza las tecnologías con fines laborales y académicos, con poco uso de tecnología según su grado ya que ha cambiado los medios manuales por los digitales e incorporarse a los ambientes dirigidos por las TIC.

Ahora bien, en la Tabla 4 se muestran los resultados de la dimensión Comunicación y Colaboración, tal vez este sea el punto de mayor atención para los profesores, en cuanto existen limitaciones en la utilización de herramientas que faciliten el trabajo colaborativo mediado por tecnología, entre estos las redes temáticas, las aplicaciones colaborativas, entre otras.

Tabla 4. Comunicación y colaboración

	y
24. Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales.	7,7
25. Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos.	7,7
26. Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otras culturas.	8,1
27. Sé utilizar programas informáticos (<i>Slideshare, Google Docs,...</i>) y herramientas tecnológicas para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios en la Red.	8,0
29. Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (<i>Facebook, Ning, Twiter,...</i>) y canales de comunicación (<i>Blog, canal Youtube,...</i>) basados en TIC.	7,6
30. Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (<i>Linkedin, ResearchGate, Academia...</i>).	7,6
31. Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wiki (<i>Wikispaces, Nirewiki,...</i>).	6,8
32. Sé utilizar los marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.	6,9

Si bien es cierto, que las TIC han facilitado diversas actividades profesionales o de la vida diaria, en algunas situaciones ha impuesto una barrera de comunicación, en cuanto se prefiere realizar trabajos de manera individual, más que aquellos que pueden realizarse como construcciones colectivas. Otro de los aspectos positivos que arrojaron los resultados, es el compromiso por parte de los profesores con la Ciudadanía Digital, advirtiendo especial atención del uso ético de las TIC (Tabla 5).

Tabla 5. Ciudadanía Digital

	y
33. Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la referencia adecuada de las fuentes.	8,8
34. Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	8,6
35. Demuestro la responsabilidad personal para hacer realidad el principio el aprendizaje debe ser a lo largo de la vida utilizando las TIC.	8,5
36. Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros.	8,2
37. Ejercicio liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mi grupo.	8,0

En el anterior punto, se destaca el empoderamiento de los profesores en el uso ético de la información y las herramientas TIC (Silva y Sánchez, 2019). Este punto, también se constituye un reto para el docente, para fortalecer en los estudiantes, entendiendo las diversas situaciones que se pueden presentar en una red abierta de libre acceso a la información.

Los resultados referidos a la dimensión 6 Creatividad e innovación, destacan que los profesores hacen uso de la creatividad en la incorporación de las TIC, manifestando un nivel moderado en la incorporación de nuevas herramientas en sus espacios formativos (Tabla 6).

Tabla 6. Creatividad e Innovación

	y
38. Exhibo una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.	8,6
39. Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.	8,7
40. Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes.	8,6
41. Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.	8,1

Finalmente, se interroga a los profesores sobre los aspectos que contempla el Marco Europeo Dig-Comp para que el profesor realice un autodiagnóstico frente a los niveles y dimensiones. En la Figura 3 se presentan los niveles discriminados así: A1: Conciencia, A2: Exploración, B1: Integración, B2: Maestría, C1: Liderazgo y C2: Innovación. Por otra parte, las dimensiones expresadas en: 1) Compromiso profesional, 2) Recursos Digitales, 3) Pedagogía Digital, 4) Educación Digital, 5) Empoderar a los estudiantes, y 6) Competencia digital a los estudiantes. Los profesores frente al autodiagnóstico en el marco de competencias se ubican en un 60y como Entusiastas (B1), 20y como Exploradores (A2) y solo un 20y se ubica en profesionales (B2).

Figura 3. Marco Europeo Dig-Comp, niveles y competencias (Profuturo, 2019)

	Novato (A1)	Explorador (A2)	Entusiasta (B1)	Profesional (B2)	Experto (C1)	Pionero (C2)
1. Compromiso profesional	Poco uso; No estar seguro	Ser consciente; Uso de herramientas básicas	Uso eficiente, responsable, experimentar	Práctica creativa, responsiva, transparente, refleja	Evaluar, discutir, reflexionar de manera crítica y estratégica	Rediseñar, Innovar
2. Recursos Digitales	Usar poco; No estar seguro	Estar consciente; Uso de herramientas básicas	Criterios y estrategias básicos y a veces avanzados	Estrategias avanzadas, criterios complejos; crear recursos	Usar herramientas avanzadas de manera comprensiva; publicar recursos	Crear y publicar de manera profesional
3. Pedagogía Digital	Usar poco; No estar seguro	Estar consciente; Uso de herramientas básicas	Integración y implementación de manera significativa	Mejorar; orquestrar	Adaptar métodos de manera flexible, estratégica, intencional	Innovar en la enseñanza
4. Educación Digital	Usar poco; No estar seguro	Uso de herramientas básicas para reforzar estrategias tradicionales	Uso de herramientas digitales para mejorar estrategias tradicionales	Uso estratégico y eficiente	Práctica comprensiva, crítica y refleja	Innovar en la evaluación
5. Empoderar a los estudiantes	Usar poco; No estar seguro	Estar consciente; Uso de herramientas básicas	Considerar empoderar a los estudiantes	Usar varias herramientas de manera estratégica	Mejorar de manera comprensiva y crítica	Innovar métodos
6. Competencia Digital del estudiante	Poco uso de las estrategias para la CD del estudiante	Animar a los estudiantes a usar herramientas digitales	Implementar actividades para fomentar la CD de los estudiantes	Usar varios métodos de manera estratégica	Métodos comprensivos y críticos	Usar formatos innovadores para fomentar la CD de los estudiantes

4. CONCLUSIONES

Finalmente, la implementación de los diferentes instrumentos que se identificaron para la intervención de los profesores, dejaron al descubierto aspectos positivos y por mejorar en la apropiación de competencias docentes por parte de los estudiantes (Guillén et al., 2020). Aunque el advenimiento tecnológico ha permeado diferentes campos de actuación, y la Educación ha sido uno de los principales protagonistas. Los resultados en algunas situaciones pueden mejorarse, en tanto se requiere capacitación de profesores y a su vez el desarrollo de un pensamiento crítico en el uso de tecnología como mediación en la educación.

Consecuentemente con las competencias entre profesores y estudiantes, es importante destacar que los profesores, aunque no pertenezcan a las mismas generaciones, han fortalecido sus capacidades y han incorporado en su quehacer docente herramientas que motivan a los estudiantes. No obstante, existe un camino por recorrer y el cual se encuentra inacabado, ya que en materia de innovaciones tecnológicas no se puede decir que se tendrá la última palabra, este es un proceso en constante cambio, por la naturaleza misma de la tecnología.

REFERENCIAS

Barroso, J. Matros, V. y Aguilar, S. (2019). Análisis de los recursos, usos y competencias tecnológicas del profesorado universitario para comprender y mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 193, 217-230.

Cabero, J. et al. (2020). Marcos de Competencias Digitales para profesores universitarios: Su evaluación a través del coeficiente de competencia experta. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 45, 1-18.

European Commission. (2017). Marco Europeo para la competencia digital. Recuperado: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_es-nov2017pdf.pdf.

European Parliament and the Council. (2006). Recuperado: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0259ec35-9594-4648-b5a4-fb2b23218096/language-en>.

Guillén, F., Mayorga, M. y Álvarez, F. (2020). A Study on the actual use of digital competence in the practicum of education degree. *Technology, Knowledge and Learning*, 78, 668-684.

Harari, Y. (2018). 21 lecciones para el siglo XXI. Geminis.

INTEFP. (2017). Marco común de competencia digital docente. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado.

International Society for Technology in Education. (2016). Estándar ISTE para estudiantes. Recuperado: <https://bit.ly/2PApwMH>.

Marciales, G., Barbosa, J. y Castañeda, H. (2015). Development of information skills in college: approaches, models and intervention strategies. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 60, 39-72.

- MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Recuperado: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf.
- Mondragon Unibertsitatea. (2012). Obtenido de <https://bit.ly/2XHluoQ>
- Profuturo. (2019). Recuperado: <https://observatorio.profuturo.education/blog/2019/10/15/un-marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/>.
- Silva, A. y Sánchez, L. (2019). Aprendizaje psicomotriz en el área de educación física, recreación y deportes mediado por el uso de software educativo. *Retos*, 120, 302-309.
- Silva, A. y Sandoval, M. (2020). Organizadores gráficos: Estrategia didáctica en ambientes virtuales mediada por la identificación de estilos de aprendizaje. *CITAS*, 46, 89-101.
- UNESCO. (2017). Marco de Competencias de los Profesores en materia de TIC. Recuperado: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>.

Ventajas de una metodología de enseñanza mediada por Jupyter Notebook y Geogebra para el trabajo interactivo en la educación matemática

Marco Julio Cañas Campillo
Yuber Hernany Tapias Arboleda
Universidad de Antioquia
Colombia

En este trabajo presentamos la reflexión sobre las ventajas de una metodología de enseñanza, mediada por Jupyter Notebook y GeoGebra, que permite el trabajo interactivo, el desarrollo de la capacidad argumentativa, la edición científica y la comunicación de aprendizajes en la educación matemática de nivel superior. Se caracterizan algunas de las habilidades cognitivas asociadas a la argumentación y la comunicación y se presentan dos ejemplos de aplicación de la propuesta en geometría y aritmética. Estas habilidades cognitivas determinan una metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada e implementada por los autores para el desarrollo de competencias argumentativas y comunicativas.

1. INTRODUCCIÓN

Existe una gran dificultad para redactar textos científicos en nuestros estudiantes universitarios sobre todo en los textos en los que deben presentar un argumento estructurado donde deben desarrollar una idea siguiendo una *línea deductiva*. Sobre todo, cuando en los textos científicos hay que conjugar el lenguaje simbólico matemático, el lenguaje verbal y los textos gráficos. Este problema se extiende hasta semestres avanzados de la formación profesional de los estudiantes en la Universidad de Antioquia.

Para contribuir a la solución de este problema, se *identifican*, en esta propuesta, algunas actividades cognitivas que contribuyen al desarrollo de la capacidad para escribir y comunicar un argumento que siga una *línea deductiva* justificada o sustentada. *Describimos* las características y potencialidades de Jupyter Notebook y de GeoGebra para el desarrollo de las habilidades para argumentar y comunicar conocimiento adquirido en la formación profesional.

Luego seguimos con la presentación de un método apropiado, de enseñanza y aprendizaje, para el desarrollo de las capacidades argumentativas y comunicativas cuando se escriben y presentan argumentos de solución de problemas de enunciado verbal en la formación matemática profesional. Para finalizar presentando con dos *ejemplos* de aplicación de esta propuesta y las conclusiones a las que llegamos con la implementación de esta propuesta en el aula de clases.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Identificación de algunas actividades cognitivas

Las actividades cognitivas que contribuyen al desarrollo de las capacidades de escritura y comunicación de textos argumentativos en esta propuesta son:

- *Definir*: identificar y describir los elementos esenciales que distinguen a una entidad matemática de las demás y representar el objeto matemático al menos con tres de sus registros semióticos a saber: registro numérico, registro geométrico y registro algebraico (Duval, 2006). Esta actividad implica el esfuerzo de caracterizar el objeto, es decir, establecer las propiedades mínimas que lo distinguen. Además, realizar esta actividad cognitiva sugiere el camino de representación, solución y argumentación del problema que el estudiante esté resolviendo. Por ejemplo, definir el concepto de distancia de un punto a una recta, sugiere que para encontrar esta distancia se debe trazar la recta perpendicular a la recta dada que pasa por el punto dado P , luego debo determinar el punto de intersección de estas rectas y después calcular la distancia entre el punto dado y el punto de intersección P' . Ejemplo: Una esfera es definida por su centro y su radio o por su centro y un punto de ella.
- *Ejemplificar*: consiste en la capacidad de construir representantes particulares de un concepto o noción matemática. Por ejemplo, realizar el proceso de deducción de un ejemplo de una esfera tangente a un plano.
- *Establecer conjeturas*: Se refiere al proceso cognitivo de reconocimiento y codificación, de manera implicativa, de un comportamiento o relación. Por ejemplo: cuando el estudiante observa las rectas tangentes a circunferencias y enuncia, de manera oral y escrita, que el ser tangentes implica la perpendicularidad del segmento radial al punto de tangencia y de la recta tangente.
- *Hablar o comunicar con fluidez*: Consiste en la actividad de solucionar un mismo problema por diferentes caminos. Ejemplo: Cuando determinamos el radio r de una esfera de centro dado P tangente a un plano dado primero, utilizando el concepto de proyección de un vector sobre otro. Y segundo, resolviendo el problema utilizando el concepto de distancia de un punto a un plano. Un indicador de fluidez en la comunicación coloquial es el uso de

sinónimos. En educación matemática la fluidez puede ser entendida como la capacidad de presentar en su discurso múltiples caminos de solución.

- *Verificar*: es la actividad cognitiva de establecer consistencia de los resultados con las hipótesis del problema y la teoría relacionada. Ejemplo: trazar la esfera, en la vista 3D de GeoGebra, con el radio deducido y observar si efectivamente es tangente al plano dado.

Hemos definido cada una de estas actividades de acuerdo a su relación con el desarrollo de las capacidades de argumentación y comunicación

2.2 Descripción de potencialidades de Los cuadernos Jupyter Notebook para el desarrollo de la argumentación y la comunicación

En educación superior aún en la actualidad, no es muy popular el uso de entornos de desarrollo integrado tipo Jupyter Notebooks, que permitan edición sincronizada de expresiones matemáticas con alta calidad tipográfica dada por LaTeX y de expresiones o instrucciones propias de un lenguaje de programación como Python (Díaz Y Cabrera, 2018). Un Jupyter Notebook es una secuencia de celdas, compuesta por celdas de texto y las celdas de código. En las celdas de texto se puede usar lenguaje Markdown y LaTeX, lo que supone una ventaja grande sobre otros editores de texto científico que no gozan de la virtud de transitar con facilidad a formatos digitales de páginas web. La siguiente es una lista corta de algunas de las virtudes de los cuadernos Jupyter Notebook que aportan a la edición y comunicación científica de argumentos:

1. Líneas de texto, donde:

- para crear encabezados se inicializa con el carácter numeral #
- para escribir texto en negrilla se delimita el texto a resaltar con doble asterisco ** **
- para escribir letra cursiva o itálica se delimita en texto con asterisco: * *
- para escribir ecuaciones en la línea de texto se delimita a éstas con signos de pesos: \$ <Ecuación> \$
- para escribir ecuaciones centradas fuera de la línea de texto se delimita a estas con doble signo de pesos: \$\$ <Ecuación> \$\$

2. *Líneas de código*: sirven para definir entidades matemáticas, obtener atributos de ellas, realizar cálculos y elaborar gráficos. El aprender a codificar procedimientos permite centrar la enseñanza en la resolución de problemas de una manera sistematizada, organizada y siguiendo metodologías de trabajo y dejar de lado los tediosos procedimientos algorítmicos que distraen al estudiante de los objetivos generales de formación o educación al quitarle demasiado tiempo.

3. *La aplicación Rise*: la cual es un complemento de Jupyter Notebooks, sirve para convertir texto científico en presentación en diapositivas y ahorrar el tiempo de elaboración de presentaciones en Powerpoint o Prezi; ya que esta toma el texto editado y convierte cada celda en una diapositiva.

4. *Exportar el texto científico como página web* o archivo de extensión html para facilitar el compartir de los textos o de información científica a través de internet al poder consignar a esta en un lugar o página gratuita de la red.

5. *Exportar en PDF* para facilitar la publicación de los textos en ámbitos científicos.

2.3 Potencialidades de los sistemas de representación y sistematización de GeoGebra para el desarrollo de la argumentación y la comunicación

- *Vista algebraica*: Presenta, de manera instantánea, las representaciones algebraicas de todas las entidades geométricas que se tracen en 2 o 3 dimensiones.
- *Vista gráfica 2D*: Es un espacio interactivo de trazado de puntos, rectas, polígonos, etc., de una manera dinámica y articulada con la vista algebraica
- *Vista gráfica 3D*: Es un espacio coordinado que permite la visualización y el razonamiento con entidades geométricas como esferas, cubos, conos, etc.
- *Protocolo de construcción*: Construye una secuencia lógica, grabada y que puede ser reproducida, de los pasos seguidos en la solución de un problema geométrico con las herramientas de GeoGebra.
- *Hoja de cálculo*: Permite realizar análisis numérico de manera análoga a las hojas de cálculo de Excel, pero con la mejora de que esta hoja de cálculo se articula con las vistas gráficas.
- *Entrada algebraica*: Permite trazar entidades geométricas de dos y tres dimensiones ingresando el nombre del comando y argumentos del mismo o ingresando la representación algebraica de la entidad geométrica.

En la Figura1 se muestra los diferentes sistemas de representación geométrica de GeoGebra.

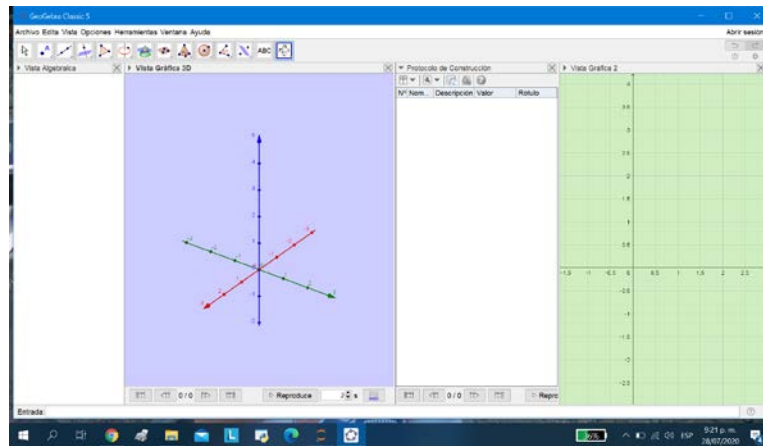


Figura 1. Vista algebraica, vista gráfica 2D, vista gráfica 3D, protocolo de construcción y entrada algebraica de GeoGebra

3. MÉTODO PROPUESTO

La siguiente es la secuencia implementada por los autores para la enseñanza y el aprendizaje de la solución de problemas de enunciado verbal:

- *Planteamiento de problemas:* presentar un problema requiere del uso de enunciados verbales, enunciados simbólicos implicativos, tablas y gráficos y para ello los Jupyter Notebook tienen las siguientes funcionalidades en su orden respectivo: Edición con Markdown y LaTeX, matplotlib y sympy.geometry.
- *Definir los conceptos* desconocidos presentes en el problema: redactar su propia definición o ejemplificar las definiciones consultadas.
- *Interpretación del problema:* describir el problema utilizando diversas representaciones: representaciones algebraicas, geométricas o numéricas dadas por GeoGebra o en cuadernos Jupyter Notebook.
- *Elaboración de plan de solución:* Deducción de un algoritmo justificado de solución.
- *Llevar a cabo el plan* de solución utilizando sólo herramientas o funciones proporcionadas por Python o GeoGebra. (uso de las librerías numpy, sympy, matplotlib y pandas). Estas herramientas liberan a la enseñanza de la costumbre de enfocarse en la enseñanza de procedimientos algorítmicos, para privilegiar el desarrollo de las competencias de argumentación y comunicación tan necesarias por los futuros profesionales de nuestras universidades.
- *Solución analítica con el modelo de afirmación razón:* Llevar a cabo la solución del problema, de manera tradicional realizando los cálculos manuales. (Edición con Markdown). Así, los procedimientos algorítmicos se convierten en procedimientos de fijación de conceptos y comprobación de las estrategias, métodos y deducciones realizadas previamente; y no en el fin mismo de la formación matemática.
- *Deducir y ejecutar el procedimiento de verificación apropiado:* para esta investigación, verificar no significa revisar si los cálculos numéricos son correctos o no, sino que significa sustituir el valor numérico encontrado en la ecuación que modela el problema para ver si se obtiene una identidad, o solucionar por un camino diferente el mismo problema y ver si se encuentran soluciones equivalentes o iguales.

Así pues, realizar los procesos de verificación para nosotros requiere el discernimiento o deducción, para cada problema, el tipo de procedimiento o procedimientos de verificación necesarios y/o aplicables. El siguiente vínculo muestra un ejemplo de solución de un problema deducido en GeoGebra: https://www.youtube.com/watch?v=DUEt11wJM50&t=25s&ab_channel=MARCOJULIOCA%C3%91ASCAMPILLO.

3.1 Ejemplos de aplicación del método

Para el desarrollo de la capacidad de argumentar y comunicar conocimiento geométrico con Jupyter Notebook, Python, Sympy y matplotlib, será más importante que en educación superior centremos nuestros esfuerzos en el desarrollo del pensamiento lógico, deductivo, *argumentativo* y *comunicativo*. No le pidamos a los estudiantes, en primera instancia, la realización de cálculos, sino la realización de un plan de solución. Sympy. geometry permite resolver los problemas geométricos siguiendo el plan sin detenerse en procesos algorítmicos. Lo que requiere este módulo de Sympy es la escritura de los códigos apropiados para que el software realice los cálculos y entregue las respuestas. Los ejemplos de aplicación que presentaremos en este trabajo son:

1. Determine el radio r de una esfera con centro en $P = (0, -1, 1)$ y tangente al plano $2x - 3y + 4z = -4$.
2. Muestre que la siguiente conjetura de Goldbach es falsa: *Todo impar compuesto es suma de un número primo y el doble de un cuadrado perfecto.*

3.1.1 Aplicación a un problema de enunciado verbal

Determinación del radio r de una esfera E de centro dado P y que es tangente a un plano π dado. Donde $P = (0, -1, 1)$ es el centro de una esfera E de radio r y $\pi = 2x - 3y + 4z = -4$ un plano tangente a dicha esfera.

Solucionemos este problema siguiendo el método propuesto o Secuencia didáctica de solución de problemas matemáticos de enunciado verbal. Empecemos con la *Identificación y definición de conceptos desconocidos*, para ello recolectamos en la siguiente tabla algunos de los conceptos asociados al problema y que en general son desconocidos para el estudiante o son de difícil definición.

Tabla 1. Conceptos desconocidos

Entidad geométrica	Punto en el plano y en el espacio	Recta en el plano y en el espacio	Plano	Circunferencia y esfera
Representación algebraica	Punto en el plano y punto en el espacio	Ecuaciones vectoriales, cartesianas, simétricas y paramétricas	Ecuaciones vectoriales, cartesianas y paramétricas	Ecuaciones canónicas
Distancia	Distancia entre puntos en el plano y el espacio	Distancia entre punto y recta en el plano y en el espacio	Distancia entre punto y plano	
Proyección		Punto sobre recta y de punto sobre segmento	De punto sobre plano	De un vector sobre otro

Seguimos con la *interpretación del problema o descripción de la solución del problema geométrico en GeoGebra*. Solucionar en GeoGebra desarrolla la capacidad de construir líneas de razonamiento, esto se hace utilizando la función *protocolo de construcción*. Como la visualización de perpendicularidad entre entidades geométricas no es tan fácil en el espacio, es por ello que se empieza solucionando el problema asociado en el plano, es decir, ya no consideramos una esfera tangente sino una circunferencia tangente, y ya no consideramos un plano tangente sino una recta tangente.

Resolver el problema análogo en el plano: Esto permite que el estudiante se convenza de la perpendicularidad entre segmento radial y recta tangente y extrapole este resultado al contexto del espacio, es decir, a la perpendicularidad entre segmento radial y plano tangente, ya que la visualización de ciertos hechos en el espacio es muy difícil. En la Figura 2 se muestra la descripción del problema análogo en el contexto del plano. Mientras que la Figura 3 muestra la secuencia de trazado de la esfera y el plano tangente: Esta secuencia es precisamente el protocolo de construcción que GeoGebra crea a medida que el estudiante traza las entidades geométricas.

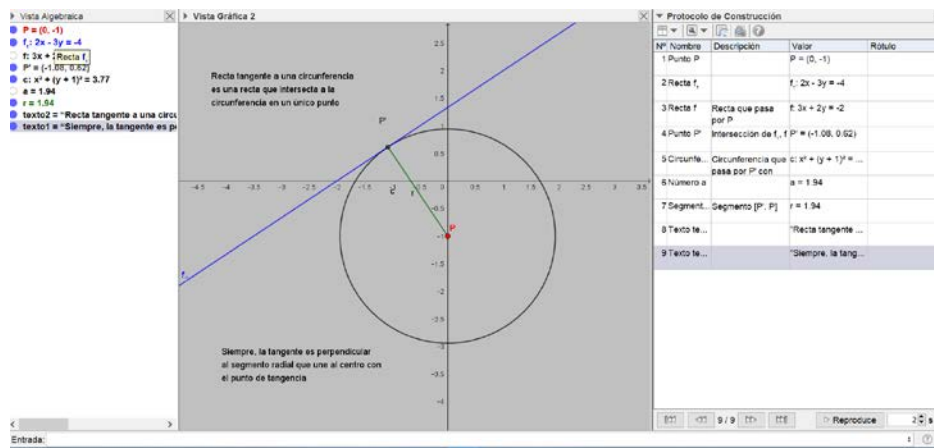


Figura 2. Secuencia geométrica de solución del problema que se puede describir gracias al protocolo de construcción

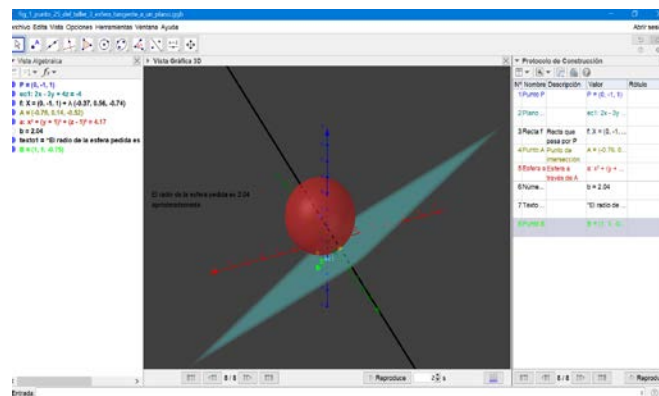


Figura 3. Captura de cuaderno Jupyter propuesto. El protocolo de construcción de la derecha permite describir de manera deductiva la solución del problema

Después del proceso de interpretación gráfica del problema, continuamos con la *elaboración del plan de solución en un Jupyter Notebook*, como se observa en la Figura 4, que muestra las dos primeras líneas codificadas que corresponden al planteamiento del problema. Y en la Figura 5 se muestra la edición final cuando se ha pedido al programa el correr las líneas codificadas.



Figura 4. Captura de cuaderno Jupyter propuesto

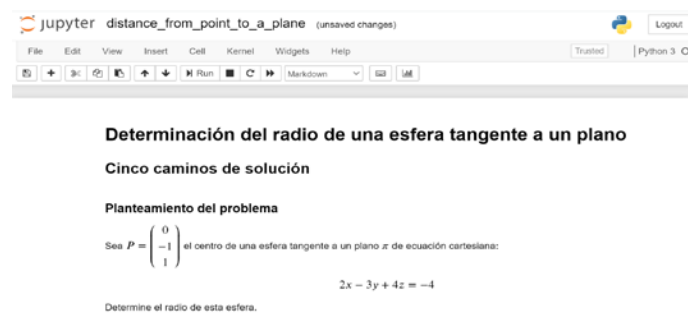


Figura 5. Captura de cuaderno Jupyter propuesto

Las Figuras 6 y 7 presentan un camino de solución editado, codificado y ejecutado en Jupyter Notebook.

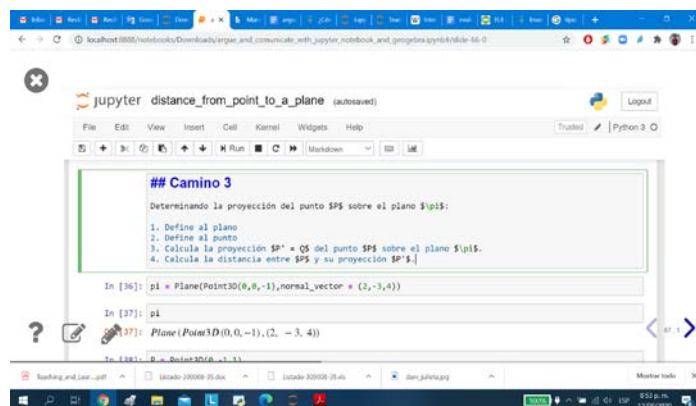


Figura 6. Captura de cuaderno Jupyter propuesto. Enumeración de la secuencia de solución del problema geométrico de determinación del radio de una esfera tangente

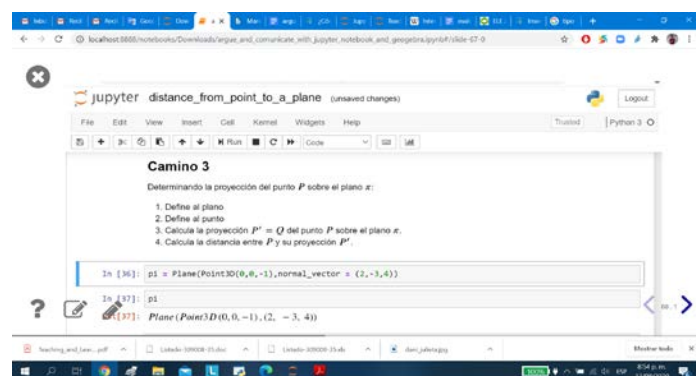


Figura 7. Captura de cuaderno Jupyter propuesto

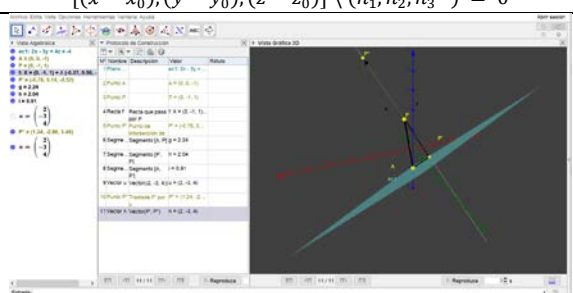
Notemos que el cuaderno Jupyter resalta la estrategia de solución, la función que resuelve, el problema matemático a resolver y la solución sin mostrar cálculos. Lo que proporciona protagonismo a la búsqueda de estrategias de solución, no a los cálculos algorítmicos tediosos y distractores.

La *solución analítica del problema* la realizaremos bajo el modelo argumentativo de afirmación - razón. Este es el usual procedimiento con alto componente algorítmico pero que, con la estrategia de fomento de la argumentación y la comunicación, la presentación es en tabla de dos columnas: una columna para afirmaciones y la otra para justificaciones respectivas. Esta solución está compuesta por tres fases:

1. Determine un punto arbitrario A del plano.
2. Determine la proyección de P sobre π .
3. Calcule la distancia de P a su proyección P' .

En la Tabla 2 se presenta el modelo de resolución de problemas denominado *afirmación - razón*. En él seguimos las fases de solución anteriores.

Tabla 2. Solución analítica del problema bajo el modelo de afirmación - razón

Fase	Afirmaciones y cálculos	Justificaciones basadas en definiciones y teoremas
	Determinemos un punto arbitrario A del plano π	
1	$z = \frac{1}{4}(3y - 2x - 4)$ <p>elegimos dos números arbitrarios x y y. Por ejemplo $x = 0 = y$. Entonces, la tercera coordenada del punto A es</p> $z = \frac{1}{4}(3(0) - 2(0) - 4) = -1$	<p>Expresamos a π como una función de dos variables</p> $z = f(x, y)$ <p>Entonces $f(0,0) = -1$ Luego $A = (x, y, z) = (x, y, f(x, y)) = (0, 0, -1)$</p>
	Por lo tanto, $A = (0, 0, -1)$ es un punto arbitrario del plano dado.	
2	Determinación del vector \overline{AP} Este vector es la diferencia de los vectores P y A . $\overline{AP} = P - A = (0, -1, 1) - (0, 0, -1)$ $\overline{AP} = (0, -1, 2)$	<p>Por lo tanto: \overline{AP} es un vector que no es paralelo al plano, por estar definido por un punto del plano y un punto exterior a él.</p>
3	Determinación de un vector n normal al plano. Como la ecuación cartesiana del plano π es: $2x - 3y + 4z = -4$, entonces $n = (2, -3, 4)$	<p>Como un plano puede ser definido o caracterizado por un punto A y un vector n normal a él, entonces:</p> $\overline{AX} \cdot n = 0$ $[(x - x_0), (y - y_0), (z - z_0)] \cdot (n_1, n_2, n_3) = 0$
4	Tracemos una recta l perpendicular al plano π que contenga al punto. Denotemos con P' al punto intersección entre el plano y la recta. Tracemos un segmento orientado con punto inicial en P' que represente el vector \vec{n}	 <p>Visualizar en el espacio es difícil y para determinar intersecciones entre entidades geométricas, a veces genera problemas en GeoGebra y es necesario buscar estas intersecciones por diversos caminos disponibles por el software.</p>
	La magnitud de la proyección de \overline{AP} sobre \vec{n} es	
5	$ proj_{\overline{AP}/n} = \frac{ \overline{AP} \cdot \vec{n} }{\sqrt{ \vec{n} }}$ $ proj_{\overline{AP}/n} = \frac{(0, -1, 2) \cdot (2, -3, 4)}{\sqrt{(2, -3, 4) \cdot (2, -3, 4)}}$ $ proj_{\overline{AP}/n} = \frac{3 + 8}{\sqrt{4 + 9 + 16}} = \frac{11}{\sqrt{29}} = \frac{11\sqrt{29}}{29} \approx 2.04$	$proj_{\overline{AP}/n} = \frac{\overline{AP} \cdot \vec{n}}{ \vec{n} } \vec{n}$ <p>y</p> $ \vec{n} = \sqrt{n \cdot n}$

Aquí aplicamos en la enseñanza la búsqueda del aprendizaje o interpretación de la verificación como solución por camino alternativo para chequear la coincidencia, equivalencia o consistencia (Figuras 8 y 9). También para el desarrollo de las capacidades de comunicar conocimiento adquirido se pide a los estudiantes generar un video creado en zoom y asistido por el protocolo de GeoGebra (utilizando el modo de reproducción de este protocolo) y la aplicación Rise de Jupyter Notebook que genera las dispositivas. Con publicación en canal de Youtube. Este es un elemento clave en el desarrollo de la capacidad comunicativa.


```

## Verificación: Camino 4

1. Trazo de recta perpendicular al plano que pasa por SP5
2. Determinación del punto intersección entre la recta y el plano.
3. Cálculo de la distancia entre el punto intersección y el centro de la esfera.

In [52]: P = Point3D(0,-1,1)
In [53]: l = Line3D(Point3D(0,-1,1),direction_ratio = [2,-3,4])
In [54]: l
Out[54]: Line3D(Point3D(0,-1,1), Point3D(2,-4,5))

In [46]: [Q] = l.intersection(P1) # La función intersección entrega es una lista de punto delimitada por
# tanto entre corchetes

```

Figura 8. Captura de cuaderno Jupyter propuesto



Figura 9. Captura de cuaderno Jupyter propuesto

3.1.2 Argumentar y Comunicar usando Jupyter Notebooks

Tomaremos como referencia las conjeturas de Goldbach para ilustrar la manera en la que se pueden usar los Jupyter Notebooks como herramientas para argumentar y comunicar en el contexto de la edición de textos científicos en educación superior. Reconocemos nuestro trabajo en el marco de revoluciones metodológicas, didácticas y de contenido, puesto que la transformación de la práctica docente mediada por la creación de Jupyter Notebooks, supone un cambio en las formas de comunicar conjeturas, validaciones y refutaciones; lo que posteriormente promueve el estudio de una mayor cantidad de contenidos matemáticos aprovechando la ventaja que otorga el hecho de que los cálculos se hacen con el computador. A continuación, pretendemos dar un contexto histórico al problema que desarrollaremos haciendo uso de un Jupyter Notebook. Dicho problema reviste una relativa complejidad dado que exige grandes cantidades de cómputo.

Christian Goldbach (1690-1764) fue un matemático e historiador que conoció a Leibniz, Daniel Bernoulli y al gran genio matemático Leonard Euler. En la correspondencia que Goldbach sostuvo con Euler en el año de 1742, se encuentra la siguiente conjetura: *Los números pares mayores que 2 se pueden representar como la suma de dos números primos*. Leonard Euler no pudo demostrar ni refutar dicha afirmación. Este antecedente es altamente significativo para la comunidad de matemáticos, dado que Leonard Euler goza de una merecida fama en la que es reconocido como uno de los genios matemáticos que con facilidad desarrollaba cálculos mentales exigentes. Y tal es el nivel de exigencia de la conjetura de Goldbach que hoy, cerca de 300 años después no se logra concluir si dicha afirmación es cierta y no se ha logrado encontrar un contraejemplo haciendo uso de los computadores.

Otra conjetura de Goldbach es la siguiente: *Todo número impar mayor que 5 puede escribirse como la suma de tres números primos*. Esta última, fue resuelta en el 2013 por Harald A. Helfgott, cuyo argumento está separado en dos partes. Helfgott hace uso del computador para verificar la conjetura para cada impar menor que 10^{30} . Por otro lado, hace la demostración para impares mayores que dicho valor. Lo anterior, nos puede parecer en la actualidad algo natural, pero en el pasado la comunidad académica de matemáticos evitaba argumentos en los cuales estuvieran presentes verificaciones de un número alto de casos particulares y la prueba de Helfgott nos sirve como punto de referencia para reconocer que, en nuestros días no hay problemas en popularizar la creación de cadenas de argumentación usando los computadores.

Una última conjetura de Goldbach que pondremos en consideración es la siguiente: *Todo impar compuesto es suma de un número primo y el doble de un cuadrado perfecto*. Dos ejemplos de este hecho son:

$$9 = 7 + 2(1)^2 \text{ y } 25 = 7 + 2(3)^2$$

Esta tercera conjetura será analizada paso a paso con el objetivo de resaltar las bondades que ofrecen los Jupyter Notebooks. Para la identificación y definición de los conceptos desconocidos asociados al problema de Goldbach hay un problema fundamental y es responder a todas las preguntas siguientes: ¿Qué son los tipos de número impar, primo,

compuesto y cuadrado perfecto? ¿Qué quiere decir que un número se pueda descomponer en suma de otros tipos de números?

Generalmente un estudiante en educación superior no tiene problemas para comprender enunciados que involucran la noción de número impar o primo, pero lo que también es cierto es que encuentran dificultades para crear funciones o algoritmos que identifican este tipo de número u otros tipos de números. Lo anterior se debe a que se precisa del conocimiento de la sintaxis de un lenguaje de programación. Python con su sintaxis de alto nivel, facilita la escritura.

Además, dado que los Jupyter Notebooks son construcciones celda por celda con el valor agregado de la independencia de las mismas, dan la ventaja de hacer pruebas de escritorio después de cada celda, para verificar que las funciones y métodos están bien definidos y que arrojan los resultados esperados (Barba et al., 2019). Todo lo anterior fortalece la habilidad de comunicación y argumentación en educación superior, dado que no se requiere de la experticia de un programador de profesión para estar obligados a crear programas enteros, los cuales evidentemente demandan muchas horas en depuración y limpieza.

Pasamos a escribir el problema en la sintaxis propia de LaTeX, así: *Si se pretende concluir que la conjetura es falsa, se debe encontrar un impar compuesto a , tal que no existan para él un p (primo) y c (cuadrado perfecto), tales que $a = p + 2c$.* En la Figura 10 mostramos el resultado obtenido en los Jupyter Notebook, en la que se pueden notar amplias diferencias tipográficas que obligan a reconocer a LaTeX como oportuno para la edición de texto científico en matemáticas.

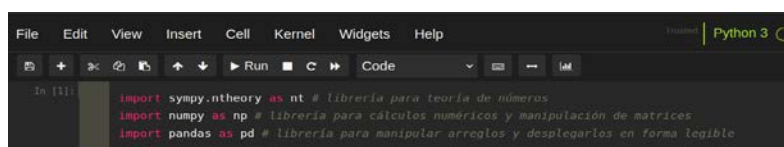
Si se pretende concluir que la conjetura es falsa, se debe encontrar un número impar compuesto a para el que no exista dos números p (primo) y c (cuadrado perfecto), tales que $a = p + 2c$.

Figura 10. Resultado de usar celda de texto y entorno matemático LaTeX en edición

Sigamos con la *elaboración del plan de solución* y para ello usemos celdas tipo texto y aprovechemos la facilidad que ofrece el lenguaje Markdown para crear listas numeradas y no numeradas de títulos y subtítulos. Se puede hacer edición de un flujo de trabajo, entendido como el plan o metodología que se desea desarrollar para orientar la solución del problema. Se presentan los tres pasos que constituyen el plan:

1. Definir mediante funciones booleanas los tipos de número: impar compuesto, primo y cuadrado perfecto.
2. Crear funciones constructoras de listas de números de tipo impar, primo y cuadrados perfectos, pero que cumplen condiciones algebraicas o de acotamiento.
3. Crear funciones que representan los resultados obtenidos, de manera ordenada en tablas que permitan comunicar resultados verificados.

Para llevar a cabo el *plan de solución* utilizando herramientas o funciones proporcionadas por Python, lo primero que debemos hacer es indicar a Python las librerías que usaremos. En la Figura 11 podrá ver cómo se realiza dicho proceso, en celda de código.



```
In [1]: import sympy.theory as nt # librería para teoría de números
import numpy as np # librería para cálculos numéricos y manipulación de matrices
import pandas as pd # librería para manipular arreglos y desplegarlos en forma legible
```

Figura 11. Captura de pantalla. Proceso de importar librerías de Python que se usarán

Los Jupyter Notebooks cuentan con la ayuda visual de texto en colores diferentes, con el objetivo de diferenciar palabras reservadas de Python, variables, funciones, etc. Se puede comentar el código escribiendo en cada línea después del símbolo #. Todo lo que se escriba después del símbolo # es ignorado a la hora de la ejecución y sólo se usa para documentar. Pasamos a nuestra primera etapa del plan: *Definir mediante funciones booleanas los tipos de número: impar compuesto, primo y cuadrado perfecto.*

La actividad cognitiva de *definir* es muy importante puesto que en dependencia de las definiciones vendrán los detalles para resolver un problema. Para definir *número impar* es suficiente el hecho de que al dividir por 2 y luego tomar el resto, dicho entero que sobra es el número 1. En Python, el resto de la división se toma con el símbolo % (porcentaje) y la comparación con el resultado esperado 1; se lleva a cabo con el símbolo == (doble igual). Por otro lado, definimos el *ser número compuesto*, como ser producto de primos. Para finalizar, se toma *cuadrado perfecto* como aquel cuya raíz tiene parte decimal cero. En la Figura 12 están las definiciones.

El segundo paso de nuestro plan es: *crear funciones que crear listas de números de tipo impar, primo y cuadrados perfectos, pero que cumplen condiciones algebraicas o de acotamiento.* Aquí se hará evidente la simplicidad en Python para crear listas con notación clara y corta, como se puede notar en la Figura 12.

```

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Python 3

def es_inpar(numero):
    residuo_al_dividir_por_dos = numero % 2
    return residuo_al_dividir_por_dos == 1

def es_compuesto(numero):
    return (numero > 1) and (not nt.isprime(numero))

def es_inpar_compuesto(numero):
    return es_inpar(numero) and es_compuesto(numero)

def es_primo(numero):
    return nt.isprime(numero)

def es_cuadrado_perfecto(numero):
    raiz = np.sqrt(numero)
    parte_decimal_de_raiz = raiz - np.round(raiz)
    return parte_decimal_de_raiz == 0

```

Figura 11. Captura de pantalla. Funciones booleanas para identificar los tipos de números

```

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Python 3

def lista_tipo(tipo, menor, mayor):
    if tipo == 'inpar compuesto':
        return [a for a in range(menor, mayor)
                if es_inpar_compuesto(a)]
    elif tipo == 'primo':
        return [p for p in range(menor, mayor)
                if es_primo(p)]
    elif tipo == 'cuadrado perfecto':
        return [c for c in range(menor, mayor)
                if es_cuadrado_perfecto(c)]

```

Figura 12. Captura de pantalla. Función lista_tipo. Evidencia de Python como lenguaje de alto nivel

En la Figura 13, se ven listas de números tipo cuadrado perfecto acotados por 5 y 190 y otros ejemplos. Parte importantísima del proceso de comunicación, es el ejercicio de ejemplificar objetos emergentes luego de las definiciones que han tenido lugar en los inicios. Los Jupyter Notebooks, al tener celdas independientes, permiten ejemplificar, una vez se han construido funciones o métodos. Dicha ventaja, le permite a quien comunica, ganar seguridad en la presentación de su argumento.

```

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Python 3

In [13]: lista_tipo('cuadrado perfecto', 5, 190)
Out[13]: [9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169]

In [14]: lista_tipo('inpar compuesto', 5, 48)
Out[14]: [9, 15, 21, 25, 27, 33, 35, 39]

In [15]: lista_tipo('primo', 5, 76)
Out[15]: [5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67]

```

Figura 13. Captura de pantalla. Ejemplos de listas de tipos de números acotados entre dos valores

Nuestro tercer paso en el plan: *crear funciones que representen los resultados obtenidos, de manera ordenada en tablas que permitan comunicar resultados verificados.*

Un número impar compuesto que cumple la conjetura de Goldbach, lo hace por la virtud que tiene de dejarse expresar como la suma de un número primo y el doble de un cuadrado perfecto. En ese sentido, la descomposición puede ser entendida como la garantía de la existencia del número primo y del cuadrado perfecto. Es así como se propone la función *descompone_en_suma* como aquella que retorna una lista con cuatro datos que serán usados en la presentación de la información, pero en la que sobre todo se reconoce la importancia del número primo y el número cuadrado perfecto, como lo indica la Figura 14.

```

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Python 3

def descompone_en_suma(impar):
    primos_menores = lista_tipo('primo', 1, impar)
    descomposicion = []
    for primo in primos_menores:
        potencial_cuadrado_perfecto = (impar - primo) / 2
        if es_cuadrado_perfecto(potencial_cuadrado_perfecto):
            descomposicion = [impar,
                              primo,
                              2,
                              potencial_cuadrado_perfecto]
            break
    return descomposicion

```

Figura 14. Captura de pantalla. Función descompone_en_suma

A continuación, se presenta la función `verificar_conjetura_entre` en la Figura 15, la cual hace uso de la librería `pandas` de Python y ayuda a elaborar el tercer paso de comunicar y argumentar de manera ordenada casos particulares de la conjetura.

```

def verificar_conjetura_entre(m, n):
    tabla = []
    impares_compuestos = lista_tipo('impar compuesto', m, n)
    for num in impares_compuestos:
        lista = descompone_en_suma(num)
        if len(lista) < 4:
            print(f'Conjetura no válida para {num}')
            break
        else:
            tabla.append(lista)
    tabla = np.array(tabla).T
    info = pd.DataFrame({'Impar':tabla[0],
                       'Primo':tabla[1],
                       'Doble':tabla[2],
                       'Cuadrado perfecto':tabla[3]},
                       dtype=int)
    return info
    
```

Figura 15. Captura de pantalla. Función verificar conjeturas entre dos valores que acotan

En la Figura 16, está la verificación entre 500 y 510. Y, para terminar, en la Figura 17 viene un resultado crucial y es que, al dar continuidad al proceso de verificación, encontramos que para el número 5777 no hay descomposición y se puede concluir que *la conjetura es falsa*. El lector notará en la Figura 17 el mensaje: *Conjetura no válida para 5777*.

```

In [71]: verificar_conjetura_entre(500,510).style.hide_index()
    
```

Impar	Primo	Doble	Cuadrado perfecto
501	109	2	196
508	113	2	196
507	307	2	100

Figura 16. Captura de pantalla. Proceso de verificación entre 500 y 510

```

In [72]: verificar_conjetura_entre(5770, 5780).style.hide_index()
    
```

Conjetura no válida para 5777

Impar	Primo	Doble	Cuadrado perfecto
5771	569	2	2601
5773	571	2	2601
5775	157	2	2809

Figura 17. Captura de pantalla. Verificación entre 5770 y 5780 que entrega Conjetura no válida para 5777

Cabe resaltar que con el uso de los Jupyter Notebooks gozamos de una ventaja histórica sobre los matemáticos y en general sobre los académicos que en el pasado no tenían acceso a computadores, lo cual puede no significar una gran conclusión para quienes han perdido la capacidad de asombro en las aulas de clase. Pero, lo que definitivamente sorprende a propios y ajenos es que, en nuestros días, un estudiante de educación superior con un celular, pueda refutar conjeturas hechas por matemáticos legendarios, usando sintaxis simple y comunicando información en forma ordenada en una clase ordinaria de matemáticas.

4. ANÁLISIS

En el grupo experimental de aplicación de esta propuesta se obtuvo una amplia aceptación y buen manejo de la edición básica de texto.

La evaluación se puede centrar en establecer los logros en las capacidades del estudiante para diseñar planes de solución de problemas matemáticos y de llevarlos a cabo de manera sustentada con: GeoGebra, con código Python y con el modelo analítico de *afirmación - razón*.

Esta estrategia de enseñanza y evaluación de aprendizajes se implementó durante esta pandemia en los cursos de Matemáticas Básicas, del programa de Biología de la Universidad de Antioquia y en el curso de Geometría Vectorial y Analítica del programa de Ingeniería Agropecuaria. Ambos de la seccional Bajo Cauca de esta universidad. Y se obtuvieron muy buenos resultados de apropiación de conocimientos y de herramientas para el diagnóstico de dificultades de apropiación de conceptos.

Los Jupyter Notebooks permite que la presentación o exposición de los estudiantes en el acto comunicativo del conocimiento adquirido mediante diapositivas RISE, sea controlada desde un único archivo; ya que el archivo de

extensión .ipynb para el cuaderno Jupyter es el mismo para la presentación en diapositivas a diferencia de las presentaciones tradicionales en las que el documento está en Word y la presentación en PowerPoint. Lo que le ahorra tiempo valioso a los estudiantes en su aprendizaje.

Todas las herramientas usadas pueden ser implementadas en línea y que prácticas con dicha estructura se pueden implementar en una clase en la que los estudiantes no necesitan hacer instalaciones de software ni disponer de ordenadores de mucho poder computacional. Lo anterior permite concluir que, en cierto sentido, las prácticas, en el uso de Jupyter Notebooks en ejercicios de argumentación y comunicación, son prácticas en cierto sentido universales al no estar supeditadas a ningún tipo de sistema operativo, licencia o hardware inaccesible, lo que instala nuestra revolución metodológica como una de las mejores alternativas para educación superior de alta calidad en Latinoamérica.

5. CONCLUSIONES

Es necesaria una alfabetización digital de los profesores y estudiantes, que permita llevar la potencialidad de las herramientas digitales al aula, permitiendo así una enseñanza de la matemática más centrada en el desarrollo de habilidades del pensamiento que en el desarrollo de solo capacidades procedimentales y algorítmicas que fácilmente se olvidan (Vidal, 2019).

La conjugación del uso de los Jupyter Notebook y de la creación de videos con la plataforma Zoom y la creación de un canal de YouTube ha permitido mostrar cómo puede implementarse el aprendizaje invertido como alternativa a las clases magistrales. Entendiendo el aprendizaje invertido, como aquel en el que el estudiante tiene la opción de recibir clase a través de videos realizados por el profesor, constituyéndose así, un espacio más para el aprendizaje de los estudiantes (Vidal, 2019).

La existencia de la aplicación para móviles android Pydroid 3 hace que los cuadernos Notebook puedan utilizarse en estos dispositivos. Y es bien sabido que en esta pandemia de la Covid 19, muchos estudiantes no tienen computador. Así, Los cuadernos Jupyter también se convierten en una alternativa educacional poderosa en esta pandemia.

Con la secuencia de *resolución reflexiva* de problemas, mediada por GeoGebra y los cuadernos Jupyter, propuesta por nosotros se obtiene una alternativa a la enseñanza magistral centrada en una presentación de contenidos en la clase y el dejar como tarea la solución de ejercicios rutinarios que se resuelven con procesos mecánicos poco reflexivos (Vidal, 2019).

REFERENCIAS

- Barba, L. et al. (2019). Teaching and Learning with Jupyter. Recuperado: <https://jupyter4edu.github.io/jupyter-edu-book/>.
- Díaz, E. y Cabrera, E. (2018). Guide to Jupyter Notebooks for educational purposes. Recuperado: <https://eprints.ucm.es/48305/1/ManualJupyterIngles.pdf>
- Duval, R. (2006). Un tema crucial en la educación matemática: La habilidad para cambiar el registro de representación. Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española, 9(1), 143-168.
- Vidal, I. (2019). Recursos digitales para la enseñanza de la física: Dispositivos móviles, redes sociales y cuadernos Jupyter. Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital, 8(2), 18-41.

Forjando Valores: Una propuesta educativa centrada en el fortalecimiento de los valores y la convivencia para el mejoramiento de las habilidades sociales

Rubén Andrés Gómez Chavarría
Colegio Luis Amigó y Ferrer
Colombia

Este capítulo informa los resultados cualitativos de un estudio que se desarrolló con 31 estudiantes entre los grados sexto y undécimo (15-19 años) que hacen parte del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes. Se identificó una problemática en el comportamiento de estos adolescentes; frente a ello, los investigadores implementaron una propuesta educativa la cual fue llamada *Forjando Valores* centrada en el fortalecimiento de los valores y la convivencia para el mejoramiento de las Habilidades Sociales. El método empleado fue hermenéutico (interpretación) comprendido este como la forma de descubrir los significados de la expresión humana, como las palabras, los textos y los gestos, conservando su singularidad tal como lo expone Martínez (2011). La técnica para la recolección de la información fue la observación participante la cual se sustenta desde Lima et al. (2014) como aquella que permite observar las interacciones sociales del investigador y el investigado con todo lo que ocurre en el ambiente; la información obtenida de la observación fue registrada en el diario de campo el cual es asumido como un cuaderno de notas que permitió registrar la información de manera organizada y metódica con respecto a los hechos y sucesos ocurridos durante la ejecución de las actividades de la propuesta educativa. Los resultados informan que la propuesta educativa posibilitó la reflexión sobre las actitudes, sobre sí mismos, se manifestó la tensión que tienen con las normas y la mediación docente; razones que favorecieron el aumento de las habilidades sociales. Otro hallazgo interesante fue el proceso reflexivo que realizaron los participantes de la propuesta a través de la técnica implementada en ella como los dilemas morales que permitieron este proceso de manera individual, grupal y sub-grupal en cada uno de ellos.

1. INTRODUCCIÓN

Las investigaciones internacionales han mostrado relevancia en el trabajo de las habilidades sociales en adolescentes y jóvenes que se encuentran en riesgo de exclusión, contextos sociales vulnerables, situaciones de violencia escolar y el comportamiento infractor (Garcés, Santana y García, 2012; Romera et al., 2016; Chui y Chambi, 2009; Amaral, Maia y Bezerra, 2015; Mesa, Paz y Giraldo, 2019). Del Prette y Del Prette (2016) afirman que las habilidades sociales se han tomado como un indicador del desarrollo social y emocional, razón de ello da cuenta en las investigaciones donde se han implementado y ejecutado propuestas de intervención educativa para el mejoramiento de ellas en adolescentes y jóvenes que presentan conductas o comportamientos que alteran las interacciones sociales.

Las habilidades sociales HS pueden entenderse como un conjunto especial de comportamientos, con alta probabilidad de producir transformaciones positivas, inmediatas o mediatas tanto para un individuo como para las personas de su grupo social. Caballo (2005) define las habilidades sociales como:

Un conjunto de conductas que permiten al individuo desarrollarse en un contexto individual o interpersonal expresando sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de un modo adecuado a la situación. Generalmente, posibilitan la resolución de problemas inmediatos y la disminución de estos en futuros próximos en la medida que el individuo respeta las conductas de los otros.

Por su parte, Kelly (2002) define las Habilidades Sociales como un conjunto de conductas aprendidas, que emplean los individuos en las situaciones interpersonales para obtener o mantener el reforzamiento de su ambiente. Para Monjas (citado por Contini et al., 2010), las Habilidades Sociales son:

Las conductas o destrezas sociales específicas requeridas para ejecutar competentemente una tarea de índole interpersonal. Implica un conjunto de comportamientos adquiridos y aprendidos y no un rasgo de personalidad. Son un conjunto de comportamientos interpersonales complejos que se ponen en juego en la interacción con otras personas.

Teniendo presente el concepto de las habilidades sociales que plantea Caballo (2005) se acentúa como una teoría que sustenta un conjunto de conductas que son de vital importancia para el individuo, lo cual permitirá que este pueda expresarse libremente ante los demás en el marco del respeto por otro.

A su vez, las habilidades sociales puestas en práctica posibilitan dar solución a los problemas presentados en el entorno en que interactúa el sujeto continuamente, permitiendo que las relaciones humanas puedan darse de una manera natural contribuyendo a un espacio de convivencia que permita el desarrollo e integración con facilidad en los contextos donde interactúan y se relacionan con los demás individuos. Es resaltar que el contexto social puede influir positiva o negativamente durante la adquisición o desarrollo de las habilidades sociales en cada uno de ellos.

Es decir, si los adolescentes y jóvenes se encuentran en estado de exclusión, pobreza, desintegración familiar, falta de educación, estos no estarán capacitados o formados para solucionar los problemas de manera asertiva y acorde a la situación presentada; caso contrario, sucede donde estos han recibido un acompañamiento familiar, sus núcleos son funcionales y han podido acceder a la educación en todos los aspectos, posibilitando la formación integral del ser.

Para Caballo (2005), la puesta en práctica de las HS permite a los adolescentes solucionar los problemas de una manera acorde y pertinente a la situación, haciendo uso de los valores y la tolerancia hacia el otro como sujeto de

derechos. A su vez, las HS y los valores permiten mantener buenas relaciones sociales en su cotidianidad y contribuyen a la solución de conflictos que se presentan entre ellos teniendo presente el respeto por el otro. Cuando no hay un manejo pertinente de las HS, las personas viven en conflicto lo cual conlleva a que se presenten actos de violencia física y verbal, irrespeto entre ellos mismos, generando un ambiente intolerante entre los miembros que conviven y se relacionan día a día.

El objetivo de este estudio es validar una propuesta educativa con la que se buscó mitigar y prevenir las acciones realizadas por los adolescentes y jóvenes como: la violencia física y verbal, el irrespeto por el otro, la intolerancia, la falta de asertividad, y el manejo de emociones en relación al autocontrol de sí mismos.

Con la propuesta educativa implementada en el colegio Luis Amigó y Ferrer Sede, San Gerardo, mejoraron las relaciones sociales y personales de los adolescentes y jóvenes participantes en relación a las HS, permitiendo la práctica de los valores, generando con ello espacios para la sana convivencia, mitigando y previniendo los actos de violencia que se presentaban al interior de la institución.

Con la propuesta educativa se equipararon de oportunidades a los participantes del colegio Luis Amigó y Ferrer, sede San Gerardo, de los grados sexto a undécimo que se encontraban privados de su libertad bajo el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes SRPA; frente al fortalecimiento de los valores para la vida, los cuales contribuyeron al crecimiento y formación del ser y con ello el mejoramiento y puesta en práctica de las diversas HS como medios o elementos que permitieron a los adolescentes interactuar en todo tipo de contextos donde se relacionaban con el otro, permitiendo que la interacción se diera de manera respetuosa, asertiva y empática entre las personas que entablaron una relación social.

Correa (2013) plantea la equiparación de oportunidades, como el enfoque que busca:

[...] ofrecer los recursos necesarios, mecanismos y estrategias para que todos los estudiantes, independientemente de sus circunstancias personales, sociales, culturales o de cualquier otra índole, logren la formación integral de todas sus potencialidades y participen en el grupo social donde están las apuestas por sus proyectos de vida.

Este enfoque busca garantizar el cumplimiento de los derechos de las personas en estado de exclusión, propiciando los medios y recursos necesarios para dar cumplimiento a la igualdad de oportunidades, permitiendo con ello la calidad de la educación y formación en valores con la propuesta educativa *Forjando Valores*. Cabe aclarar que los participantes no se encuentran excluidos del sistema; están institucionalizados con garantía del cumplimiento y restablecimiento de los derechos.

2. MÉTODO

El estudio que se reporta en este capítulo se desprende de una investigación más amplia que se propuso indagar: ¿Cuáles son los aportes de la propuesta educativa *Forjando Valores* centrada en el fortalecimiento de los valores y la convivencia como estrategia para el mejoramiento de las habilidades sociales del SRPA?

La propuesta investigativa desarrollada en este proyecto fue ejecutada en el colegio Luis Amigó y Ferrer en la sede San Gerardo en calidad de profesor-investigador en la ciudad de Medellín, con 31 estudiantes que oscilaban entre 15 a 19 años de edad de los grados sexto a undécimo.

La investigación fue realizada entre los meses de agosto y noviembre de 2019. En un primer momento se habló con los estudiantes participantes, donde se explicó el objetivo de la investigación con relación a la implementación de propuesta educativa, luego se aplicó el test en forma de pre-test en el grupo experimental (sede San Gerardo) conformado por 31 estudiantes de los grados sexto a undécimo, participantes de la propuesta educativa y en el grupo control (sede Unidad de Atención Especializada UAE) conformado por 31 estudiantes de los grados sexto a undécimo no participantes de la propuesta educativa.

En el segundo encuentro se empleó la técnica interactiva de Ghiso (2002) el árbol de problemas donde los participantes del grupo experimental manifestaron sus percepciones sobre el problema presentado en la institución con relación a la convivencia; estos a su vez, propusieron trabajar los valores a implementar en cada una de las sesiones de la propuesta como: respeto, tolerancia, honestidad, paciencia, solidaridad, liderazgo y aceptación, la cual se creó y diseñó pensando en educar y formar a los participantes en valores y convivencia de acuerdo a la necesidad de prevenir y mitigar la violencia presentada en el grupo y con ello, transformar las habilidades sociales que presentaron desempeños bajos en la aplicación del test Escala de Habilidades Sociales EHS (Ruíz, 2006) en el grupo experimental.

Posteriormente, los investigadores se dedicaron a relacionar los valores propuestos por los participantes con las técnicas interactivas de Ghiso (2002) para el desarrollo de la propuesta educativa la cual estuvo conformada por 16 sesiones de trabajo. En la Tabla 1 se observa la conformación e implementación de la propuesta educativa *Forjando Valores*.

Tabla 1. Implementación de la propuesta educativa *Forjando Valores*

Sesión	Tema	Fecha	Valor	Técnica interactiva
1	Presentar el proyecto de investigación Los valores éticos y la convivencia como estrategia educativa para el mejoramiento de las habilidades sociales. Aplicación del pretest al grupo experimental y al grupo control.	2/08/2019		
2	Los valores y las normas de convivencia	9/08/2019	Respeto, tolerancia, honestidad, paciencia, solidaridad, liderazgo, aceptación	Árbol de problemas
3	El respeto y mis expresiones en situaciones sociales	16/08/2019	Respeto	Colcha de retazos
4	Autoexpresión y tolerancia en situaciones sociales	23/08/2019	Tolerancia	Taller
5	El respeto y mis derechos	6/09/2019	Respeto	Mural de situaciones
6	Dilemas	13/09/2019	Tolerancia	Mural de situaciones
7	Dilemas	20/09/2019	Honestidad	Mural de situaciones
8	Quién soy Yo	27/09/2019	Paciencia	Siluetas
9	Mis sueños.	4/10/2019	Liderazgo	El retablo
10	Dilemas	11/10/2019	Honestidad	Mural de situaciones
11	Mi vida en sociedad	15/10/2019	Liderazgo	Taller
12	Me gustan	18/10/2019	Respeto, tolerancia	Mural de situaciones
13	Las historias de mi cuerpo	21/10/2019	Aceptación	Cartografía corporal
14	Mis sentimientos y mi familia	25/10/2019	Aceptación	Mural de situaciones
15	Los valores y los antivalores	1/11/2019	Paciencia	Taller
16	Aplicación del pos-test	8/11/2019		

La información de cada sesión de la propuesta educativa se registró en el diario de campo de acuerdo a las interacciones de los participantes en relación al tema de cada sesión, la información que se registró no está sujeta únicamente en los cuatro momentos que se plantea desde: descripción, expresión, interpretación, reflexión; también se registran las situaciones que presentan los participantes durante el desarrollo de cada actividad como: la actitud, la disposición para el trabajo, el lenguaje empleado para expresarse.

- **Descripción:** El registro se guía por las siguientes preguntas: ¿Qué expresan los participantes? ¿Cómo lo expresan los participantes? Se registran: los discursos, experiencias y aprendizajes de las vivencias de los participantes, los gestos corporales, se pueden registrar otros asuntos que se consideren relevantes.
- **Expresión:** El registro se guía por las siguientes preguntas: ¿Escuchan? ¿A quién escuchan? ¿Actitud de escucha? Se registran: Los discursos orales e interacciones entre los participantes, las palabras que expresan los compañeros cuando el otro tiene la palabra, los gestos corporales, las actitudes de los participantes dentro de las actividades a desarrollar, se pueden registrar otros asuntos que se consideren relevantes.
- **Interpretación:** El registro se guía por las siguientes preguntas: ¿Comprenden la información? ¿Si no entienden preguntan? ¿Hay una actitud de entender al otro? ¿Intercambian puntos de vista? Se registran: Las formas de relacionarse o no con los otros, las acciones e interacciones con los otros, los comportamientos en un problema, las formas de participación, siguen o no instrucciones, el vocabulario que utilizan durante las sesiones, se pueden registrar otros asuntos que se consideren relevantes.
- **Reflexión:** El registro se guía por las siguientes preguntas: ¿Qué se debe cambiar? ¿Por qué se debe cambiar? ¿Qué aprendizajes se obtuvieron? Se registran: Las formas de relacionarse o no con los otros, las acciones e interacciones con los otros, se pueden registrar otros asuntos que se consideren relevantes. Quien hace el registro de la información al finalizar la actividad escribe una reflexión sobre lo sucedido en la sesión.

A continuación, se presenta en la Tabla 2 los momentos de registro del diario de campo, el cual guía al investigador en la toma de nota durante la ejecución de las sesiones de la propuesta educativa.

Tabla 2. Momentos de registro del diario de campo

	Las preguntas son pautas para quien recoge la información	Pautas de lo que debe observar y escuchar quién registra la información
Momento 1 Descripción	¿Qué expresan los participantes? ¿Cómo lo expresan los participantes?	
Momento 2 Expresión	¿Escuchan? ¿A quién escuchan? ¿Actitud de escucha?	Las palabras que expresan los compañeros cuando el otro tiene la palabra. Los gestos corporales. La actitud de los participantes dentro de las actividades a desarrollar.
Momento 3 Interpretación	¿Comprenden la información? ¿Si no entienden preguntan? ¿Hay una actitud de entender al otro? ¿Intercambian puntos de vista?	La forma de participación. Si siguen instrucciones o no. El trato con el otro. El vocabulario que se maneja al interior de la sesión.
Momento 4 Reflexión	¿Qué se debe cambiar? ¿Por qué se debe cambiar? ¿Qué aprendizajes se obtuvieron?	La forma de interactuar. El manejo u expresión de los valores.

Para medir las HS de los participantes de la investigación se aplicó la Escala de Habilidades Sociales EHS de Ruiz (2006), la cual consta de 4 alternativas de respuesta, desde: No me identifico en absoluto y me sentiría o actuaría así en la mayoría de los casos. A mayor puntaje global el sujeto expresa más habilidades sociales y capacidades de aserción en distintos contextos. El test EHS se agrupa en seis sub-habilidades, que se clasifican de la siguiente manera, con los ítems indicados:

1. Autoexpresión de situaciones sociales: 1, 2, 10, 11, 19, 20, 28, 29.
2. Defensa de los propios derechos como consumidor: 3, 4, 12, 21, 30.
3. Expresión de enfado o disconformidad: 13, 22, 31, 32.
4. Decir no y cortar interacciones: 5, 14, 15, 23, 24, 33
5. Hacer peticiones: 6, 7, 16, 25, 26
6. Iniciar interacciones positivas con el sexo opuesto: 8, 9, 17, 18, 27

Las respuestas obtenidas dan un puntaje directo que en el barómetro da el percentil, que es lo que se entiende como el nivel en la Escala de Habilidades Sociales:

<i>Puntaje PC</i>	<i>Nivel de HS</i>
25 o por debajo	Nivel bajo en HS
Entre 26 y 74	Nivel medio de las HS
75 o más	Nivel alto en HS

A continuación, en las Tablas 3 a 6 se presentan los resultados arrojados en el pre-test y pos-test del grupo control no participante de la propuesta y el grupo experimental, participante de la propuesta educativa *Forjando Valores*. El análisis de los resultados en la Tabla 3 y 4 del grupo control y experimental en el pre-test no reporta una diferencia significativa, llevando a ambos grupos a la homogeneidad de acuerdo a los niveles obtenidos en el test de Ruiz (2006) en forma de pre-test. Con la ejecución de la propuesta educativa *Forjando Valores* en el grupo experimental los resultados arrojados en el pos-test son significativos como se presenta en la Tabla 5, caso contrario ocurre en la tabla 6 donde no se ejecutó la propuesta educativa.

Tabla 3. Resultados pre-test grupo control

Puntaje Pc	Nivel de HS	Sujetos
25 o por debajo	Nivel bajo en HS	C1, C2, C3, C4, C6, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 C15, C16, C17, C18, C19, C21, C22, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30
Entre 26 y 74	Nivel medio de las HS	C5, C7, C20, C23, C31
75 o más	Nivel alto en HS	0

Tabla 4. Resultados pre-test grupo experimental

Puntaje Pc	Nivel de HS	Sujetos
25 o por debajo	Nivel bajo en HS	S1, S2, S4, S5, S6, S7, S10, S12, S15, S16, S17, S19, S20, S21, S22, S24, S25, S26, S27
Entre 26 y 74	Nivel medio de las HS	S3, S8, S13, S18, S23, S28
75 o más	Nivel alto en HS	S9, S11, S14, S29, S30, S31

Tabla 5. Resultados pos-test grupo experimental

Puntaje Pc	Nivel de HS	Sujetos
25 o por debajo	Nivel bajo en HS	S27
Entre 26 y 74	Nivel medio de las HS	S5, S16, S19, S21, S22
75 o más	Nivel alto en HS	S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S17, S18, S20, S23, S24, S25, S26, S28, S29, S30, S31

Tabla 6. Resultados pos-test grupo control

Puntaje Pc	Nivel de HS	Sujetos
25 o por debajo	Nivel bajo en HS	C1, C2, C3, C4, C6, C8, C9, C11, C12, C13, C14 C15, C16, C17, C18, C19, C21, C22, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30
Entre 26 y 74	Nivel medio de las HS	C5, C7, C10, C20, C23, C31
75 o más	Nivel alto en HS	0

3. RESULTADOS

El análisis de la información recogida durante la implementación de la propuesta de educativa *Forjando Valores* (16 sesiones) se inició con la organización y relectura de los diarios de campo. La información que se registró se codificó, es decir, se separaron en frases u oraciones completas y se sintetiza con una palabra clave que las caracterizo; luego de la codificación, se hizo el agrupamiento de las palabras o frases claves, analizando su reiteración o las veces que

estos sucesos se repitieron en cada uno de los momentos del diario de campo, permitiendo una organización más sintética de datos de la información que permitió relacionarla luego con un tema, concepto o palabra clave que resumió los datos. Continuando con el análisis en los diarios de campo, se realizó la reducción de los datos de la información registrada en cada uno de ellos, donde se estableció relaciones entre las ideas, palabras y temas agrupados con teorías existentes. Este proceso permitió la construcción de categorías y subcategorías.

Un ejemplo de la codificación de la información registrada en los diarios de campo puede verse en la Tabla 7, a cada idea se le da un nombre con un color distintivo.

Tabla 7. Codificación de la información de los diarios de campo

Momento 1	Descripción del diario de campo	Palabras/Conceptos
Descripción El registro se guía por las siguientes preguntas: ¿Qué expresan los participantes? ¿Cómo lo expresan los participantes? Se registran: Los discursos, experiencias y aprendizajes de las vivencias de los participantes, los gestos corporales.	El expositor llega al encuentro para convocar a los participantes para realizar la intervención programada para este día, cuando los llama para realizar la actividad.	Ideas, propuesta Educativa
	Uno de los participantes le expresa: hay cucho, hoy empezamos el deporte más temprano y en cinco minutos terminamos la actividad, vamos a ver cómo están los muchachos para el trabajo, el expositor le pide al participante que si le hace el favor de llamarlos para que pasen al auditorio para mirar cómo trabajan, es ese instante van llegando los participantes del encuentro deportivo y piden al expositor el favor de que la actividad se realice en la cancha por ellos están muy calorosos y en ese espacio puede desarrollarse la actividad, a lo que el expositor acepta.	Cuestionamiento (sobre sí mismos, experiencias de vida) Disposición para el trabajo y desarrollo de la propuesta.
	Se procede a llamar a todos los participantes a este lugar, comencemos pues que se nos acaba el tiempo expresa uno de los participantes. El expositor explica la actividad.	
	Uno de ellos expresa durante la explicación a otro compañero: le voy a dibujar un palito como el que tengo aquí y señala sus partes íntimas. La mayoría habla con el compañero del lado, no escuchan la que el expositor dice sobre la actividad a realizar. No, como así, no entiendo, nuevamente se repite la información para el desarrollo de la actividad. Otro le muestra los dedos al compañero formando un círculo con una mano y metiéndole el dedo con la otra, también le saca la lengua al compañero que tiene al lado. Que zapatos más feos, cállese usted no sabe quién soy yo, cual deje de ser charlatán, irrespetuoso, para cogerlo y darle un buena, otro joven lo observa mientras habla y este lo ve. Que está escuchando soplón, marrano Lo interrumpe cual hombre deje de ser asqueroso.	Acatan no acatan norma.
	Frente a esto, el expositor se pone serio y le dice: Escuchen, recuerden que fueron ustedes mismos los que construyeron la norma para regular el comportamiento y actitud de trabajo en cada una de las sesiones a trabajar.	Profesor mediador de la norma.
	Los participantes se miran unos a otros cuestionados por el llamado de atención del expositor; uno de los participantes expresa: cucho, la verdad estamos muy cansones, discúlpenos por el desorden que tenemos tan bravo, pero este encierro nos tiene locos.	Participación-reflexión participantes.

Luego de la codificación, se procede al agrupamiento de las palabras o frases claves, analizando su reiteración o las veces que estos sucesos se repiten en cada uno de los momentos del diario de campo, permitiendo con ello una organización más sintética de datos de la información para relacionarla luego con un tema, concepto o palabra clave que resume los datos. En la tabla 8 se observa cada idea codificada en la fila uno la cual se nombra codificación y agrupamiento (seguidamente de la codificación como se observa en la Tabla 7) se agrupan las palabras contando la cantidad de veces que aparece en cada uno de los momentos de los registros de los diarios de campo, que arroja el número de veces que aparecen en cada uno de los momentos para luego sumarlos y dar un total de la información como se observa en la tabla 8 al final de cada una de las columnas.

Ejemplo: Ideas, propuesta educativa, en color rojo, en el momento uno aparece 15 veces, en el dos aparece 7 veces, en el tres aparece 9 veces y en el cuatro aparece 3 veces, dando un total de 34 registros de los diarios de campo, de esta manera se hace cada uno de los agrupamientos realizados. A continuación, se presenta el agrupamiento de las palabras claves, como puede verse en La Tabla 8, donde se presenta el proceso y análisis de los diarios de campo.

El análisis de la información de los diarios de campo permitió construir cuatro categorías y subcategorías como se observa en la tabla 8 en la fila dos, están escritas con mayúscula: Reflexión-Educación, Tensión sobre la norma, Dinámica de la propuesta Educativa, Reflexión-Observación. Las dos últimas son categorías esperadas, Tensión sobre la norma y Reflexión-Educación son categorías emergentes porque la propuesta estuvo direccionada a promover los valores y la convivencia y emergió esta información.

A continuación, se presentan las categorías teniendo presente el número de veces que se repiten los registros en los diarios de campo y su relevancia en la investigación como se observa en la Tabla 8. La categoría Reflexión-Educación en el momento 1 aparece 24 veces, en el 2 aparece 19, en el 3 aparece 23 y en el cuatro aparece 16 veces, dando un total de 82 registros; la categoría Tensión sobre la norma tiene un total de 31 registros; la categoría Dinámica de la propuesta Educativa un total de 34 registros; la categoría Reflexión-Observación un total de 14 registros.

Tabla 8. Proceso de agrupamiento, reducción de datos, categorías y subcategorías

Momentos	Palabras/frases claves					Análisis	
Ideas, propuesta Educativa	Acatan no acatan norma	Profesor mediador de la norma	Cuestionamientos (sobre sí mismos, experiencias de vida) Disposición y no disposición para el trabajo	Participación reflexión participantes	Reflexión observador	Codificación y Agrupamiento.	
	Tensiones sobre norma		Reflexión-educación				
Dinámica de la propuesta educativa	Sub-categorías: Mediación docente Norma		Sub-categorías: Actitudes y reflexiones sobre sí mismos Reflexión		Reflexión observación	Reducción de datos. Categorías y subcategorías	
	Las categorías son emergentes porque la propuesta estaba centrada en valores y convivencia y predomino la norma y la reflexión.						
1. Individual	15	5 5	10	12	1	24	2
2. Sub-grupal	7	8 3	11	9	1	19	3
3. Grupal	9	5 4	9	11	1	23	4
4. Individual	3	1 0	1	3	1	16	5
Total	34		31			82	14

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta en la Tabla 9 el análisis de resultados de las categorías y subcategorías construidas después de implementar la propuesta educativa *Forjando Valores* (Reflexión-Educación, Tensión sobre la norma, Dinámica de la propuesta educativa y Reflexión-Observación) apoyados en la estadística descriptiva. Estas fueron construidas de acuerdo con los discursos de los participantes y los soportes teóricos de distintos autores.

Tabla 9. Categorías y subcategorías cualitativas

Categorías y subcategorías
4.1 Reflexión-Educación. Subcategorías: Actitudes. Reflexiones sobre sí mismos.
4.2 Tensión sobre la norma. Subcategorías: Mediación docente. Norma.
4.3 Dinámica de la propuesta educativa.
4.4 Reflexión-Observación.

4.1 Reflexión-Educación

En esta categoría, se entiende la reflexión como una cualidad o habilidad que poseen los seres humanos con relación al pensamiento, al análisis e interpretación de las cosas de acuerdo a su proceso interactivo en la sociedad y la educación como la práctica de aquellos saberes que se han adquirido a lo largo de la vida desde el proceso formativo llevándolos a reflexionar sobre su quehacer en la vida. Confux (citado por Barba, 2007) define la reflexión como una cualidad del pensamiento, que permite al hombre valorar, y analizar sus acciones lo que revela un nivel de autoconocimiento de su individualidad. A su vez, Semionov (citado por Barba, 2007) plantea la reflexión como la forma en que la persona interpreta, a partir de su personalidad y de manera activa, determinados contenidos de su conciencia individual necesarios para la realización exitosa de la actividad. Por su parte, Dewey (citado por Martínez, 2007) plantea que reflexionar es construir, salir de la rutina, enriquecer el significado de las acciones.

El otro componente de la categoría es la educación que Benner (citado por Runge y Muñoz, 2012) considera como una praxis o práctica que está en la base de cualquier dinámica humana compleja (sociedad). Runge y Muñoz (2012) plantean que para los pedagogos críticos la función de la educación deber ser:

La de liberar los individuos, es decir, que a través de ella se le debe permitir al individuo tomar conciencia de su condición de oprimido. Para Paulo Freire, por ejemplo, el oprimido, en la medida en que toma conciencia de su opresión y da paso, entonces, a su liberación, ayuda con ello a liberar a su opresor.

Benner (citado por Gómez, 2017) expresa que la educación puede tener un sentido afirmativo, que se da a través de normas y usos convencionales de la educación, es decir, que quien educa actúa de acuerdo con unos fines propuestos y unas metas trazadas.

Teniendo presente lo que plantean los diferentes autores sobre los conceptos de reflexión y educación, los participantes hacen cuestionamientos sobre sí mismos y las experiencias de vida de acuerdo a lo que han vivido en cada uno de los contextos sociales; las temáticas y talleres que hacen parte de la propuesta educativa, ponen en discusión la educación que han recibido a lo largo de los años en su proceso de interacción social. En los registros de los diarios de campo se observa el proceso reflexivo que hacen los participantes de acuerdo a las actividades, experiencias de vida y a la educación que cada uno ha recibido:

En las imágenes se presentan algunas cosas que nosotros vivimos a diario, por ejemplo: empujamos al otro porque queremos pelear, cuando nos mandan a callar de manera irrespetuosa sin hacernos el llamado de atención adecuadamente. Me acuerdo cuando no respetaba a nadie, no ayudaba, aunque me pidieran el favor, me daba lo mismo como estuviera el mundo, no toleraba, no tenía un proyecto de vida claro, no valoraba a nadie y ni a mí; con el pasar del tiempo me di cuenta que estuve encerrado en mis pensamientos egoístas, ahora que he tomado conciencia de mis faltas cometidas en la vida quiero un cambio para mí, me veo en el futuro como una persona trabajadora dentro de una empresa ayudando a mi familia y mi ilusión más grande es ser un gran financiero, con estas actividades que hemos venido haciendo he aprendido a valorar las cosas, sobre todo a mi familia, a respetar a los demás siempre y cuando yo reciba del mismo respeto, además me ha permitido aprender a controlar mis pensamientos negativos y como canalizarlos para no actuar de manera violenta contra otros, también aprendí que en este mundo hay que respetar, a ser tolerante y darle la mano al quien lo necesite sin esperar nada a cambio (D7, 20/09/19).

El participante expresa que las acciones registradas en las imágenes son acciones que se presentan en el diario vivir donde se observa la falta de respeto por él otro y la violencia que generan las acciones como estrujar al otro, por no controlar las emociones y por querer agredir al más vulnerable dentro del grupo; estas acciones se presentan por falta o práctica de la educación planteada por Benner (citado por Runge y Muñoz, 2012) la cual se sustenta como la base que permite una interacción asertiva dentro del contexto en el que se relacionan las personas; a su vez, las actividades y estrategias ejecutadas desde la propuesta educativa han llevado a los participantes a la toma de conciencia educativa la cual está fundamentada desde Freire (citado por Runge y Muñoz, 2012) donde hace un reconocimiento de lo que era antes y lo que quiere para su vida.

Por otra parte, las actividades planteadas dentro de la propuesta permiten a cada uno de los participantes realizar una interpretación de forma individual de acuerdo a la conciencia que cada uno tiene de manera individual, como lo sustenta Semionov (citado por Barba 2007), desde la reflexión personal, y para Runge y Muñoz (2012) desde la toma de conciencia a través de la educación que se imparte a las personas:

A mí me tocó en la calle siempre ver el maltrato de los más grandes con los pequeños, ver cuando robaban tanto con navaja, el bullying, el matoneo que me hacían a mí y a mis compañeros porque éramos los más pequeños y no podíamos defendernos, en algunas imágenes que están acá se parecen a lo que decimos; para defendernos en ocasiones reaccionábamos con violencia donde decíamos groserías como (gonorrea, hijueputa, abusadores), también les tirábamos con lo que tuviéramos en las manos. Hoy me doy cuenta que esa no era la manera de solucionar los problemas, creíamos que lo era en su momento, pero por el contrario, los más grandes nos molestaban mucho más para hacernos enojar, con el paso del tiempo y estas actividades que ustedes nos traen pienso que lo que hacíamos era incorrecto porque generaba más violencia, hoy soluciono los problemas hablando sobre lo que me molesta y aclarándole a la persona con la que tengo la dificultad que no me moleste y que me respete para no tener que agredirlo, que eso es muy maluco estar peleando por bobadas, la verdad con eso he evitado pelear con los compañeros (D7, 20/09/19).

El participante reconoce que frente al ataque que recibía de los más grandes hacia él y sus compañeros reaccionaba con palabras soeces o lanzando objetos para hacerse respetar; esta actividad ejecutada como parte de la propuesta educativa implementada, permitió a este participante poner en práctica el autoconocimiento desde la reflexión propuesta por Confux (citado por Barba, 2007), desde las acciones observadas y las experiencias de vida permitiéndole identificar que las acciones incorrectas como la violencia generan más problemas, mientras que dialogar con la persona con la que se presenta la dificultad evita este tipo de situaciones violentas:

Cuando me empezaron a atacar por ser el más chinga, me empecé a parar en el ruedo y tome la justicia por mi propia cuenta, nadie me prestaba atención, todo era maltrato y eso me canso y me volví violento, ahora reconozco que no fue lo mejor y vengo trabajando en mí para no volver a recurrir a los actos violentos que generan más violencia (D7, 20/09/19).

El participante frente a su experiencia de vida hace una reflexión que lo lleva al autoconocimiento como lo sustenta Confux (citado por Barba, 2007) permitiendo en él, valorar y analizar cada imagen relacionada con la actividad, reconoce que tomó una actitud de violencia frente a los agresores para hacerse respetar, reconoce que la violencia no es la solución a las problemáticas que se le presentan permitiéndole construir nuevas formas de pensar y actuar, como lo sustenta Dewey (citado por Martínez, 2007), donde las acciones se enriquecen desde lo reflexivo:

No me gusta este lugar, pero el realizar las actividades con ustedes me ha permitido darme cuenta que uno comete muchos errores afuera y acá los estamos pagando completos y más que pagar, es darnos cuenta que el no escuchar a la familia y a la gente que nos dice las cosas nos lleva a buscar sufrimientos innecesarios (D7, 20/09/19).

El participante reconoce que las acciones realizadas en su vida no fueron las mejores, pero el estar en el proceso reeducativo le ha permitido tomar conciencia de las situaciones presentadas, como lo sugieren Runge y Muñoz (2012); por otra parte, le ha permitido reflexionar sobre sus actos y las implicaciones que tienen cada uno de ellos

sobre la repercusión en la vida, en otra instancia, las actividades y las estrategias empleadas en cada encuentro le ha permitido valorar en él las acciones correctas e incorrectas poniendo en práctica la reflexión desde el autoconocimiento como lo sustenta Confux (citado por Barba, 2007), siendo ello una cualidad del pensamiento humano donde se revela el nivel de autoconocimiento de las acciones.

Los registros de los participantes en las actividades de la propuesta permiten identificar el análisis reflexivo que hace cada uno de ellos, de acuerdo a la capacidad que tienen de ver las cosas donde establecen relaciones con sus experiencias de vida permitiéndoles darse cuenta que las acciones realizadas por ellos de manera individual desencadenan una serie de situaciones que afectan a otras, ya sea de manera positiva desde entablar relaciones o por el contrario generar violencia; las actividades acompañadas de las estrategias ejecutadas permiten dar cuenta de la importancia que tiene la educación en la vida de las personas donde se busca preparar para la vida a través de los procesos que involucran diversos conocimientos, técnicas, valores y comprensión de la realidad a la que se ven enfrentados en el diario vivir, a su vez, parte de las normas convencionales como lo expone Benner (citado por Gómez, 2017), donde se educa de acuerdo a unos fines y metas para la puesta en práctica de ello en la vida.

Las actividades ejecutadas con sus respectivas estrategias en cada una de las sesiones planteadas desde la propuesta educativa con los participantes, permitió identificar situaciones de maltrato en su vida de manera individual, permitiendo conocer la postura que tiene cada uno de ellos de acuerdo a sus experiencias de vida y la relación que establecen con las actividades que conllevan imágenes dentro de las estrategias interactivas aplicadas, generaron en ellos pensar y cuestionar las acciones o actos que observaron o vivieron tiempo atrás; también hace un reconocimiento de como las acciones de agresividad física y verbal, irrespeto e intolerancia generan más violencia y éstas no es la forma correcta de solucionar los problemas presentados.

En esta categoría se identifican dos subcategorías: *Actitudes y Reflexiones sobre sí mismos*. En la primera subcategoría, las actitudes han sido relacionadas con el comportamiento humano y la disposición para realizar o participar en actividades que conllevan a interactuar con otra persona o un grupo de personas, adicional a ello, está relacionada con el estado de ánimo que tiene cada ser humano de acuerdo al contexto de interacción; las actitudes y acciones que realizan las personas permiten que estos y otras personas del contexto puedan reflexionar sobre lo que hacen, llevándolos a indagar el porqué de su comportamiento. Para Mattelart (citado por Laca, 2005) la actitud es entendida como un estado de ánimo individual respecto de un valor. Por su parte, LaPiere (citado por Laca, 2005) plantea que las actitudes se adquieren en la experiencia social y le proporcionan al organismo cierto grado de preparación para ajustarse de manera precisa a determinadas situaciones sociales, en caso de que estas situaciones se presenten.

Para Barriga et al. (citados por Prieto y Vera, 2008) la actitud es considerada como una disposición interna de carácter aprendido y duradera que sostiene las respuestas favorables o desfavorables del individuo hacia un objeto o una clase de objetos del mundo social. Feldman (citado por Prieto y Vera, 2008) define la actitud como una predisposición aprendida para responder de manera favorable o adversa ante un objeto específico. Myers (citado por Prieto y Vera, 2008) expone que las reacciones evaluativas favorables o desfavorables dirigidas hacia una persona o hacia algo definen la actitud. Mientras que Bolívar (citado por Castro, 2004) relaciona la actitud con los valores, para este autor:

Los valores ocupan el lugar más alto y abstracto en la estructura cognitiva, por lo cual, las actitudes son dependientes de los valores o representan un componente de ellos; y por otra, los valores son un componente de las actitudes. Así, las actitudes se constituyen en una predisposición a valorar y actuar de determinada manera y los valores se identifican con la «valoración individual/ subjetiva» que realiza cada persona.

Siguiendo el orden de las ideas planteadas por los autores con relación al concepto de actitud, esta es comprendida como el comportamiento que tienen o toman las personas con relación a las situaciones que se le presentan en la vida, además está relacionada con la disposición que se tiene en el momento de realizar una actividad donde hay una puesta en práctica de los valores. En el (D1, 2/08/19) se puede observar que la actitud va acompañada del estado de ánimo:

¿Para qué nos va servir este trabajo?, otros compañeros que están cerca de él se burlan por lo que este expresa. Otro dice: cucho, cuente conmigo para el desarrollo del trabajo, otro dice: nos van a poner hacer más trabajo los viernes, otro manifiesta: nos van a quitar la hora del deporte y el tiempo que tenemos libre en semana, otro refuta los comentarios diciendo: ustedes son bien maricas, miren que ellos vienen a ayudarnos y ustedes solo critican y nada les sirve otro dice en voz alta: que privilegios nos van a dar por hacer las cosas bien, el observador le dice: ustedes van a obtener mucho conocimiento de las actividades que se va a desarrollar para que lo apliquen en su vida.

Las actitudes de los participantes varían de acuerdo al estado de ánimo y la disposición con que toman las actividades de manera individual, cada uno expresa lo que siente desde su punto de vista; mientras que unos están de acuerdo y dispuestos con el desarrollo de las actividades, otros expresan no tener disposición para el desarrollo de ellas, piensan que participar de actividades diferentes a las que hacen a diario les quita el tiempo libre que tienen en su espacio, se puede observar que cada uno tiene una predisposición aprendida como lo sustenta Feldman (citado por Prieto y Vera, 2008) desde la actitud individual cada uno responde positiva o negativamente frente a lo que se les propone desde la propuesta educativa. Adicional, en sus discursos se observa el estado de ánimo de manera individual el cual es argumentado desde Mattelart (citado por Laca, 2005) en el sentido de que cada uno refleja y expresa lo que piensa frente a desarrollar o no una actividad que requiere tiempo por parte de ellos:

El expositor convoca a los participantes luego de terminar una actividad física, de repente uno de los participantes durante el desarrollo de la actividad escucha un ritmo de rapero y empieza a realizar rimas improvisadas ridiculizando a sus compañeros como: usted tiene la nariz como una chupa de 500, ufffff, usted tiene una chivera y no digo nada, esto lo escuchan los demás participantes e interrumpe lo que están haciendo, otro participante al cual se refieren en las rimas menciona cual dejen de ser estúpidos, pirobos a chimbear a otra parte, de inmediato quien rima le dice: le dolió a la princesa, ¿está indignado?. Frente a la situación presentada el expositor pide que por favor recuerden las normas de convivencia y el respeto por el otro, en ese instante el participante quien se encontraba realizando las rimas de irrespeto le pide disculpas al expositor, al compañero que se vio afectado y al grupo por la falta de respeto mientras realizaban una actividad que requiere seriedad, el compañero que se vio afectado le dice: por favor respéteme y deje realizar la actividad (D8, 27/09/19).

Frente a la situación presentada por el participante quien realiza las rimas ridiculizando a sus compañeros toma una actitud desfavorable, como lo expresa Myers (citado por Prieto y Vera, 2008), ya que estos actos o reacciones permiten realizar una evaluación de la persona demostrando con ello el irrespeto por el otro y el espacio de interacción con sus semejantes; a su vez, el participante afectado por las rimas de irrespeto toma una disposición interna aprendida de responder desfavorable hacia la otra persona, como lo expone Barriga et al. (citados por Prieto y Vera, 2008), demostrando con ello que la forma de actuar y responder al otro depende de cómo es tratado:

El expositor empieza la actividad recordando las normas de convivencia, un participante expresa: eso ya lo sabemos, hoy nos vamos a portar muy bien, el expositor entrega el material a cada uno, el cual consta de un retazo de tela que cubre solo el borde del papel en el cual cada participante debe responder de manera personal ¿Cómo están en estos momentos sentimentalmente?, ¿Por qué es importante el respeto dentro de los espacios?, cada participante se dedica a realizar la actividad de acuerdo a las directrices dadas; durante el desarrollo de ella no se presenta ninguna agresión verbal, al contrario es una actividad que les llama la atención y están concentrados, luego de terminada la actividad cada participante levanta la mano para expresar que ya terminó y así transcurre el tiempo mientras los demás van terminando, al finalizar cada participante levanta la mano para expresar lo copiado en su retazo uno de los participantes expresa: el respeto es algo que todas las personas recibimos mediante una buena educación y se debe poner en práctica tanto en uno mismo como en los demás otro responde: el respeto es importante porque nos evita tratar mal al otro, porque nos permite dar a conocer las opiniones ante los compañeros y nadie nos va a juzgar, el respeto nos permite poner en práctica las habilidades sociales, en una conversación asertiva, cuando hay respeto no le ponemos apodos a las otras personas. Durante el desarrollo de la actividad los participantes escuchan a sus compañeros, están tranquilos, comparten sus apuntes de manera respetuosa y en orden (D3, 16/08/2019).

En el desarrollo de la actividad se evidencia que los participantes tienen una disposición favorable cuando realizan manualidades permitiendo con ello sustentar que la actitud, como lo expresa Myers (citado por Prieto y Vera, 2008), se evalúa favorable en cada uno de ellos, a su vez la manualidad permite canalizar las emociones propiciando un espacio agradable a la interacción, por otra parte, la disposición en los participantes demuestra la relación que existe entre la actitud y los valores las cual está sustentada desde Bolívar (1992, citado por Castro, 2004) quien plantea que los valores son un componente importante en la actitud de las personas, permitiendo con ello ponerlos en práctica en medio de las relaciones sociales. En la estrategia de los dilemas implementada en la propuesta educativa los participantes tienen y toman actitudes de acuerdo con su postura personal:

Yo me pongo en el lugar de otro y se la devuelvo porque sé que el dinero es suyo, frente a esta respuesta un participante refuta esta opinión y le dice: pero quien se coloca en el lugar mío ¿será que a mí también me la devuelven si se me cae? frente a este interrogante el participante que la devolvería se queda pensando y dice: siendo así, no la devuelvo y me quedo con ella; para qué es tan descuidado con la plata. Otro de los participantes se toca los testículos y le expresa: vea no sea güevón que la plata que uno encuentra a nadie se la devuelven, yo me quedo con ella. No parece, no sea así, mire que eso lo necesitan, yo la devuelvo y me quedo con la conciencia tranquila. Déjenme hablar, interrumpe uno de ellos, no, esa platica si se cayó ya se perdió, uno bien necesitado en diciembre, quien devuelve eso. Ojo parece, que si es en diciembre es para un traído del niño Dios. ¿Usted se robaría eso? no ve que se cayó, yo solo la tomé y ya, acaso se la quité (D6, 13/09/19).

Se evidencia en primera instancia que algunos de los participantes se pone en el lugar del afectado y toman una actitud de regresar el dinero en la situación presentada poniendo en práctica la honestidad; luego de escuchar lo que otro participante expresa, su actitud cambia, como lo plantea Feldman (citado por Prieto y Vera, 2008), donde el comportamiento puede ser favorable o desfavorable de acuerdo a la situación y lo aprendido en la vida, es decir la actitud es una predisposición individual donde cada persona responde de acuerdo a los valores que conlleva esta, como lo expresa Bolívar (citado por Castro, 2004), y donde se identifican valores de acuerdo al actuar de determinada manera frente a las situaciones presentadas.

Frente al análisis del dilema expuesto, los participantes toman diferentes actitudes y posturas de ver la situación, algunos de ellos se ponen en el lugar de la persona afectada y deciden regresar el dinero, sienten que si no lo devuelven actuarían en contra de unos principios que tienen interiorizados de manera individual donde hacen una relación de los valores con la actitud, como lo expone Bolívar (1992, citado por Castro, 2004), donde sustenta que la actitud de cada persona depende de la puesta en práctica de los valores; en otros casos, algunos participantes deciden quedarse con el dinero y no hacer la devolución de ello justificando que fue encontrado y esto los lleva a tomar una postura individual de acuerdo a las experiencias sociales las cuales se fundamentan desde LaPiere (citado por Laca, 2005), proporcionando a cada persona un grado de preparación para cada situación en la vida.

La segunda subcategoría, la reflexión, está sustentada desde Menéndez (2012) quien plantea que esta se caracteriza por la capacidad de desplazar la atención, en una vivencia, del objeto vivido a la forma en que se vive. Por su parte, Husserl (citado por Menéndez, 2012), define la reflexión como aquella actividad de la conciencia capaz de volverse sobre el resto de actividades, sea para examinar la idealidad de los objetos sobre los que estas actividades están vueltas, sea para acceder a la esencia misma de estas actividades. Ricoeur (2002) define la reflexión como el acto de volverse sobre sí por el cual un sujeto vuelve a captar, en la claridad intelectual y la responsabilidad moral, el principio unificador de las operaciones en las que se dispersa y se olvida como sujeto. Es decir, la reflexión es la conciencia capaz sobre la cual cada persona puede examinar lo que sucede a su alrededor y en sí mismo, permitiendo asumir una responsabilidad moral de acuerdo a sus principios. Frente a las actividades planteadas dentro la propuesta educativa los participantes realizan las siguientes reflexiones sobre sí mismos:

Profe, las malas amistades, las drogas, la calle solo traen tristezas y malestares con la familia, todo esto se lo busca uno mismo; mi cucha siempre me decía: no salga que se va a meter en problemas y no le hice caso, tome pa' que lleve, ahora vivo más emprobleado (D7, 20/09/19).

En este apartado el participante reconoce sus responsabilidades frente a las acciones cometidas volviéndose sobre sí mismo desde la reflexión, como lo plantea Ricoeur (2002), desde los principios morales que están en cada uno de ellos; las actividades desarrolladas de la propuesta en cada uno de los encuentros ha permitido que los participantes reflexionen sobre sus actos desplazando la atención de lo vivido a lo que se vive en su momento como lo sustenta Menéndez (2012) desde la capacidad reflexiva en cada uno de ellos; lo expuesto anteriormente da cuenta de la conciencia que han tomado a través de la experiencia de vida y las actividades de la propuesta educativa reconociendo lo correcto e incorrecto y como cada acción trae consigo una consecuencia.

Tranquilos, pues la vida sigue, algún día vamos a salir de aquí, si no entendemos y comprendemos que es lo más importante de este proceso, nuevamente vamos a volver a caer y no en estas mismas condiciones, ya saben que es a la cárcel de mayores, esto aquí es muy bueno (D7, 20/09/19).

Otro participante reflexiona sobre lo que está viviendo y hace conciencia de su experiencia de vida, como lo plantea Husserl (citado por Menéndez, 2012), cada uno vuelve sobre las situaciones vividas, reconoce que la situación en la que se encuentra es un aprendizaje para su vida, a su vez, expresa que si continúa actuando incorrectamente o yendo en contra de las responsabilidades morales, como lo expresa Ricoeur (2002), y actuando de acuerdo a las normas estipuladas en el contexto social, terminará en una cárcel de mayores donde no tendrá las oportunidades y las mismas condiciones que garantizan su bienestar emocional y material:

Quédese aquí toda la vida, de inmediato el compañero responde: este man que, estamos hablando en serio ¿usted se quiere irse para una cárcel de mayores?, es mejor esto acá, pues sí, aquí nos tratan bien y no nos falta lo material, adicional tenemos educación, atención psicológica y estamos en un espacio donde nos movemos con toda libertad, mientras que en una cárcel de mayores la cosa es más dura (D7, 20/09/19).

Esta reflexión se presenta durante las actividades que se han ejecutado durante la propuesta educativa, permitiendo poner en práctica la capacidad de cada uno de ellos de reflexionar sobre lo vivido y lo que se vive en el entorno, como dice Menéndez (2012), haciendo uso de la capacidad de desplazar la atención de un lugar a otro, adicional a ello, se fortalecen y se ponen en práctica los principios morales (Ricoeur, 2002) desde la capacidad de reconocer sus responsabilidades. Otro ejemplo se identifica cuando el investigador pregunta:

¿Por qué no ha empezado a realizar el trabajo? el participante le responde: sabe que mi pa, yo quiero tener mi mujer, formar una familia, vivir tranquilo, pero usted sabe que como no me gusta estudiar y quiero la plata fácil, mire donde estoy [...] papá, la verdad yo no tengo quien me ayude cuando salga en libertad, entonces uno frente a eso le toca coger lo fácil para vivir en un mundo donde no hay igualdad de oportunidades (D9, 04/10/19).

Frente a este comentario del participante, se observa que no tiene disposición para realizar lo asignado de acuerdo a la directriz dada, debido al estado de ánimo que tiene por estar privado de su libertad, por otra parte, es consciente que las circunstancias de la vida como lo expone Husserl (citado por Menéndez, 2012) lo lleva a volverse sobre lo realizado en su vida, aparte, reconoce que el entorno en el que vive no le brinda los medios y oportunidades para tener lo que desea honradamente llevando esta situación a tomar una actitud que va en contra de las normas y los valores sociales que permiten establecer una convivencia, dejando a un lado las responsabilidades morales (Ricoeur, 2002) volviéndose sobre sí mismo. Esto se reitera en el ejemplo siguiente:

Uno sabiendo que es correcto en la vida, se deja llevar por la conveniencia sin importar lo que les pase a otros, mire lo del accidente en el ejemplo que analizamos, en mi caso yo sería deshonesto porque no quiero vivir privado de mi libertad nuevamente y prefiero dejar que otro se responsabilice de los hechos, sé que no es lo correcto, pero luego de saber que es estar privado de la libertad no me gustaría vivir nuevamente el encierro (D10, 11/10/19).

Esta reflexión se presenta de acuerdo con las habilidades de los participantes desde el desarrollo de las actividades de la propuesta y la cual se reafirma con los dilemas morales. Estos apartados de los diarios de campo muestran el proceso de reflexión que hacen los participantes de acuerdo a sus experiencias de vida, las actividades y estrategias desarrolladas de la propuesta educativa genera en ellos una actitud reflexiva frente a lo que viven o vivieron en su momento, permitiendo esto identificar las responsabilidades morales expuesta por Ricoeur (2002) desde la capacidad de reflexión que se hace de manera personal e individual, acompañado de ello se desarrolla la conciencia (Husserl, citado por Menéndez, 2012) donde cada uno se vuelve sobre otras actividades relacionadas con el proceso reflexivo.

Con relación a la postura que tienen los diferentes autores, la actitud y la reflexión están ligadas a las acciones y el comportamiento que tienen los seres humanos en los diferentes contextos donde interactúan de acuerdo a sus intereses y necesidades como personas pertenecientes a un grupo social. De acuerdo a las actividades y estrategias desarrolladas desde la propuesta educativa los participantes van a estar en una continua reflexión sobre su vida, el cual va acompañado de la actitud como elemento que permite entender o no la situación a la que se enfrenta continuamente en medio de las relaciones sociales que establecen en los diferentes espacios de interacción.

Finalmente se evidencia dentro de los registros citados de los diarios de campo que las actividades y estrategias ejecutadas en la propuesta educativa, en especial los dilemas, permiten llevar a los participantes a reflexionar acerca de cada situación presentada, permitiendo con ello observar y escuchar la postura que cada uno toma con relación a la situación que se les presenta, adicional a ello, permite educarlos con respecto a la toma de decisiones, argumentos, la puesta y práctica de los valores en situaciones hipotéticas relacionadas con casos de la vida que no son ajenos a su realidad y experiencias de vida.

Dentro de las estrategias interactivas desarrolladas en cada una de las sesiones de la propuesta educativa se logró llevar a los participantes a reflexionar de manera individual y grupal, permitiendo así conocer las diferentes posturas que tienen frente sus compañeros o por el contrario compartir semejanzas desde su pensar. Es de resaltar que las reflexiones de los participantes están sujetas a las actitudes que tienen frente al trabajo desarrollado.

4.2 Tensiones sobre la norma

Esta categoría recibe este nombre debido a que en el desarrollo de las actividades algunos participantes de la investigación siguen la norma mientras que otros no, lo cual genera que se presente una tensión de seguir o no la norma que está estipulada para el desarrollo de cada uno de los encuentros de la propuesta educativa, lo cual involucra que quien dirige la actividad deba recordar la normatividad o en algunos casos los mismos participantes hacen el llamado a sus compañeros para el cumplimiento de ella. Meirieu (citado por Londoño, 2017) define el término tensión como un estado en el que la persona debe enfrentar exigencias contradictorias y no puede, sin ser incoherente.

Para Tena y Güell (2011) las normas pueden ser las reglas legales formales, las convenciones, las tradiciones o los hábitos y costumbres privados, es decir, son construcciones que se hacen de acuerdo a las necesidades que requiere el contexto para regular el comportamiento humano. Por su parte, Ochoa y Diez (2013) precisan que las normas pueden aludir a prescripciones morales, cuando hacen referencia a obligatoriedad universal, por ejemplo; no causar daño físico a otros, o a convenciones sociales, cuando tienen que ver con comportamientos relativos a lo prescrito por un grupo en particular. Puig (citado por Ochoa y Diez, 2013) expresa:

Toda norma implica un principio valorativo del que se deriva y al que se puede acudir para argumentar su puesta en marcha. Cuando no se acepta el principio valorativo, la norma es puesta en cuestión, por ello las normas pueden considerarse como una puesta en acción de los valores.

Pérez (citado por Ochoa y Diez, 2013) afirma las normas son prescripciones, basadas en un conjunto de valores consensuados socialmente, que sirven para regular la conducta de las personas. Se habla de tensión porque, aunque los participantes saben que hay normas que respetar y cumplir, no todos lo hacen, mientras unos la infringen otros la cumplen y aquellos que no la cumplen son mediados por el profesor para establecer un orden. A continuación, se presentan algunos apartados registrados en los diarios de campo donde se observa dicha situación.

Los participantes llegan al auditorio, algunos entran con su bafle de música portátil con alto volumen, no permitía escuchar lo que decía el investigador AG; este pide el favor a las personas que tienen el bafle que lo apaguen para escuchar lo que se va a informar, los participantes acatan el llamado de atención solicitado por el investigador, da la instrucción de que tomen una silla y se organicen en mesa redonda, algunos de los participantes no levantan la silla generando un ruido que desconcentra al resto de compañeros (D1, 2/08/19).

En esta sesión se observa la importancia de establecer unas normas para el encuentro con los participantes a fin para evitar la distracción y situaciones que alteren el orden durante el desarrollo de cada una de las actividades de la propuesta educativa. Pérez (citado por Ochoa y Diez, 2013) plantea la norma como el elemento fundamental dentro de un grupo social que permite regular las conductas de las personas durante las interacciones entre ellos mismos, por otra parte, afirma que las normas están basadas en los valores sociales, permitiendo con ello que todos tengan claridad sobre la manera en que deben comportarse frente a los procesos que involucran interacciones sociales.

Para dar orden durante el desarrollo de las actividades y estrategias que se ejecutaran en la propuesta educativa, el expositor pide a los participantes que entre todos construyan o planteen las normas que consideren necesarias para ser aplicadas dentro del espacio de las actividades con el fin de ser cumplidas; los participantes empieza a levantar la mano para expresar la norma que considera adecuada y pertinente durante los encuentros estipulados en la propuesta; dentro de las normas expuestas y construidas por los participantes se tienen: - Respetar la figura de autoridad y a los compañeros. - Pedir la palabra. - Vocabulario adecuado y culto. - Prestar atención. - Llamar a las personas por su nombre. - Ser receptivos. - Buena actitud y disposición para el trabajo. - Comunicación asertiva. Recuerden que para participar debemos comprometernos a seguir y cumplir las normas pautadas, hacen un poco de silencio, algunos participantes no levantan la mano para pedir la palabra e interrumpen al compañero que tiene la palabra (D2, 09/08/19).

Durante desarrollo de la técnica interactiva árbol de problemas, se solicita a los participantes que sean ellos quienes propongan o construyan las normas. Con la construcción de las normas, se busca crear conciencia y poner en práctica cada una de ellas como convenciones sociales expuestas por Ochoa y Diez (2013), permitiendo así el fortalecimiento de los valores y la convivencia para el mejoramiento de las habilidades sociales dentro de los espacios de interacción con el otro. La importancia de cumplirlas las normas es poner en práctica la capacidad que tiene cada uno de los participantes al momento de seguir las directrices dadas por la persona encargada del desarrollo de las actividades de la propuesta educativa. En esta categoría se identifican dos subcategorías: Mediación docente y Norma.

La subcategoría *Mediación Docente* se realiza durante la implementación de la propuesta para que los participantes recuerden las normas que deben cumplir durante el desarrollo de las actividades ejecutadas en la propuesta Educativa Forjando Valores. Six (citado por Ortiz, 2006) entiende la mediación como:

[...] una acción llevada a cabo entre personas o grupos por un tercero, en el cual las partes participan libremente y a ellas pertenece en exclusiva la decisión final; y que está destinada a provocar el nacimiento de una comunicación, previendo o curando relaciones perturbadas.

Ortiz (2006) expone que la mediación escolar es una forma alternativa de resolución de conflicto, en que las partes implicadas, ayudadas de una tercera persona imparcial, pueden resolver sus diferencias hasta llegar a una solución consensuada, satisfactoria y mutuamente aceptada. A continuación, se presentan apartados de los diarios de campo donde se evidencia la mediación realizada por la persona encargada de ejecutar la actividad durante los encuentros:

Frente a esta situación el expositor llama al orden a los participantes quienes se encuentran expresando su punto de vista sin seguir las instrucciones y les recuerda que para el desarrollo de las actividades hay unas normas que ellos mismos estipularon para garantizar el respeto y el orden en cada uno de los encuentros de las actividades, adicional les recuerda que para el buen desarrollo de las estrategias a realizar es fundamental seguir las instrucciones de quien dirige, respetar al otro aunque no comparta las ideas, escuchar a quien habla y dirigirse con respeto cuando va a expresar sus opiniones; los participantes quienes estaban hablando expresan: sabe que mi pa, nos dejamos llevar por la emoción, discúlpenos por la falta de respeto y por no escuchar lo que usted nos dijo antes de mirar las imágenes (D4, 23/08/2019).

Six (citado por Ortiz, 2006) plantea la mediación como elemento fundamental dentro del desarrollo de las estrategias entre los participantes la cual tiene la finalidad de prevenir situaciones que alteren el orden dentro de los espacios en los cuales interactúan, favoreciendo de esta manera la comunicación:

Al iniciar la ejecución de la estrategia interactiva de la propuesta educativa, algunos de los participantes que llegaron de la actividad deportiva, realizan sonidos para rapear, uno de ellos toma la vocería e insta al grupo de compañeros que tiene a su lado a realizar rimas improvisadas ridiculizando a sus compañeros con frases como: -usted es una polla que le falta pantalón, con esa cara nadie le hace el favor [...]-. El participante irrespetado con los comentarios responde: cual, dejen de ser estúpidos, pirobos carechimbos, a cambiar a otra parte, respeten o es que se creen muy hombres, el participante que rapea le contesta: -le dolió, está indignado o hay que hacerle el favor para que esté tranquilo-; frente a esta situación [...] quien dirige la actividad llama la atención al participante quien se expresa peyorativamente a su compañero y al resto del grupo que acompaña con el sonido a que respeten el espacio de trabajo, a los compañeros que están esperando escuchar las pautas de trabajo y ante todo al compañero a quien le han realizado comentarios que denigran la integridad como persona; adicional resalta: me parece de mal gusto e inapropiado lo que están haciendo con el compañero, el grupo y mi persona con este tipo de charlas que lo único que hacen es irrespetar y generar un ambiente de trabajo pesado. Los participantes se miran unos a otros por el llamado de atención del expositor; uno de los participantes que estaba generando desorden expresa: cucho, la verdad estamos muy cansones, discúlpenos por el desorden que tenemos tan bravo, pero este encierro nos tiene locos. El expositor responde: eso no es excusa para lo que están haciendo, recuerden que el irrespeto genera violencia y por ende afecta la convivencia entre ustedes y la integridad moral de la persona afectada. Los participantes que generaron el desorden se disculpan con el compañero afectado y el expositor expresando: nos pasamos con la charla espero que esta situación no pase a mayores, no hay justificación para nuestro mal actuar, el compañero que se vio afectado por los comentarios se disculpa por la forma en que respondió y expresa: respetémonos y respetemos el espacio de trabajo (D8, 27/09/2019).

Ortiz (2006) expone que la mediación permite la resolución de conflictos de manera consensuada entre la víctima y el victimario permitiendo con ello solucionar las diferencias presentadas en los espacios de interacción social.

De acuerdo a lo citado por los diarios de campo, se hace necesario la mediación por parte de la persona quien dirige las actividades para evitar que las situaciones como el irrespeto, el uso de palabras soeces y el trato peyorativo hacia otra u otras personas generen agresiones físicas o verbales y que su vez perturban la convivencia y el orden durante la interacción de los participantes en los diversos contextos de relación; con ella se busca la solución pertinente y adecuada al conflicto o situación presentada, previniendo a través de ella situaciones perturbadoras dentro de los espacios de interacción (Six, citado por Ortiz, 2006). La mediación cumple un papel fundamental dentro del desarrollo de actividades o estrategias interactivas, con ella se previene que los problemas presentados dentro de un grupo de personas o participantes lleguen o trasciendan a la violencia física.

La segunda subcategoría es la norma, esta es entendida como los parámetros que se establecen dentro de un grupo de personas, éstas pueden ser creadas entre los mismos miembros de la comunidad con el fin que todos se beneficien con ellas siguiendo los acuerdos y compromisos estipulados o pueden ser adaptadas a las necesidades del contexto,

su fin es que todas las personas que hacen parte de un grupo las respeten y las cumplan, con ello se busca favorecer la convivencia y el respeto por la diferencia del otro con relación a su pensar y actuar durante las interacciones sociales. A continuación, se presentan apartados de los diarios de campo donde se observa el incumplimiento de la norma por parte de algunos participantes mientras que otros las cumplen sin ningún inconveniente:

Algunos participantes prestan atención a las directrices que está dando el expositor, un grupo de 5 integrantes, no prestan atención a las indicaciones dadas, estos hablan en voz baja con el compañero que tienen al lado, esta situación se mantiene hasta el momento que el expositor les pide el favor de presentar atención para poder entender el trabajo que deben realizar y no tener que repetirles lo que se está informando (D1, 2/08/19).

Se evidencia que quien dirige entabla la norma dentro de espacio de la actividad, invita a los participantes que no están prestando atención a escuchar y atender a quien habla, generando de esta manera orden dentro de la actividad; como lo expresa Pérez (citado por Ochoa y Diez, 2013) la norma permite regular el comportamiento humano y en este caso se hace necesario estipularla frente a los participantes que están hablando mientras el expositor da las instrucciones:

A cada participante se le entrega una copia con dos imágenes diferentes, cada una tiene dos perspectivas o interpretaciones las cuales deben observar detenidamente; uno de los participantes le expresa a su compañero del lado cuando recibe el material: este se parece a usted, un animal de monte, esté inmediatamente le responde: más animal de monte será usted; otro participante expresa: uy manito igualitico a usted, ni porque le hubieran tomado la foto con esa cara de sapo que tiene, en ese instante los participantes se distraen con los comentarios y empiezan a generar desorden; el expositor le recuerda los participante que están generando desorden e irrespetan a su compañero, la importancia de respetar al otro dentro y fuera de los espacios del desarrollo de las actividades de la propuesta (D4, 23/08/19).

Como se presenta en la cita del diario de campo, los tratos peyorativos o irrespetuosos van en contra de la puesta de acciones de los valores, como señala Puig (citado por Ochoa y Diez, 2013), aunque también la no aceptación de la norma es la falta de un principio valorativo de quien la incumple o agrede a pesar de haberse estipulado desde el comienzo de la ejecución de las actividades de la propuesta educativa:

Sabe que mi pa, viendo todos estos casos propuestos en la actividad me doy cuenta que si uno no controla las emociones irrespete e incumple las normas que se tienen estipuladas para estos espacios, a pesar de que sabemos cuáles son las reglas, las dejamos de lado y pensamos que, si gritamos o nos enojamos, la gente tiene que seguirnos los caprichos, lo bueno de la norma es que nos regula y evita que se presenten conflictos y malos entendidos con los parceros (D5, 6/09/19).

El participante reconoce que las normas regulan el comportamiento dentro de los espacios donde se interactúa con los demás, a pesar de que saben que existe, el no manejo de las emociones puede generar acciones de irrespeto que van en contra de la norma estipulada en el contexto. Como lo expresa Tena y Güell (2011), el cumplimiento de ellas está relacionado con los hábitos y costumbres de cada persona. Ochoa y Diez (2013) precisan que las normas aluden a prescripciones morales que han pasado de un grupo social a otro, es decir cada persona está en la capacidad de diferenciar lo correcto e incorrecto dentro de su actuar en sociedad, a su vez, la norma está sujeta a unas convenciones sociales que están relacionadas con los comportamientos de cada persona.

En cada uno de los apartados citados de los diarios de campo el cumplir la norma e ir en contra de ella genera una tensión entre los participantes donde algunos la cumplen y a otros se les hace difícil cumplirlas. Puig (citado por Ochoa y Diez, 2013) sustenta que las normas son una puesta en acción de los valores que hacen parte cada persona, es decir el cumplir la normatividad refleja los valores de cada persona, mientras que el incumplimiento de ellas genera actos de rebeldía e irrespeto dentro de los grupos sociales en los cuales convive.

4.3 Dinámica de la Propuesta Educativa

Dentro de esta categoría se encuentra la presentación de la propuesta en cada una de las sesiones, permitiendo con ello la comprensión de la información, seguir instrucciones y reconocer la importancia de los materiales empleados en cada encuentro, facilitando de esta manera que el trabajo sea dinámico y acorde a lo planteado para el encuentro o sesión a desarrollar con los participantes de la investigación. La dinámica involucra un proceso organizativo donde se emplean unos métodos o estrategias planteados por la persona que va a dirigir la actividad, permitiendo que ésta cumpla el objetivo planteado a desarrollar durante la ejecución de la actividad.

Ruíz (citado por Jarrín, 2013) plantea la dinámica de grupos como la forma o medio de cómo se predisponen los estudiantes para aumentar su emotividad y estado de ánimo, con la finalidad de obtener el máximo rendimiento en el proceso de la enseñanza aprendizaje. Por su parte, Andueza (citado por Lourdes, 2012) plantea que las técnicas didácticas se conciben como herramientas y procedimientos que nos ayudan a favorecer y motivar el aprendizaje; y Acevedo (citado por Lourdes, 2012) sostiene que las técnicas didácticas implementan la estrategia de enseñanza propuesta para estimular la dinámica que vive un grupo. En los siguientes registros, se presenta algunos apartados de los diarios de campo donde se observa la categoría expuesta:

El expositor entrega a cada participante un dilema, están enumerados del 1 al 3, dice realizamos otros dilemas porque ustedes solicitaron que se implementara nuevamente porque les había gustado y los llevaba a pensar y poner en práctica sus saberes; cada participante hace lectura silenciosa de su dilema para luego reunirse con dos compañeros

más que tengas el mismo dilema para socializar lo que pensaron de manera individual y luego de forma grupal (D5, 6/09/19).

Andueza (citado por Lourdes, 2012) plantea que las técnicas empleadas para el desarrollo de las actividades favorecen la formación frente a la toma de decisiones de los participantes, en esta sesión se implementa nuevamente la estrategia de los dilemas a solicitud de los participantes debido a que en uno de los encuentros anteriores le gusto y permitió el intercambio de ideas, debatir sobre las posturas que se toman frente a cada situación y reflexión que se hace de manera individual y grupal. Acevedo (citado por Lourdes, 2012) sostiene que las estrategias permiten el estímulo grupal para desarrollar las actividades planteadas favoreciendo el estado de ánimo y el aprendizaje en cada uno de los participantes, lo cual se busca desde el trabajo de la propuesta educativa desde el trabajo de los valores y la convivencia para el mejoramiento de las habilidades sociales.

A los participantes les llama la atención los dilemas, después de socializar con su grupo, el expositor les pide el favor de que hagan lectura en voz alta del dilema correspondiente; seguido de ello cada participante con su dilema debe responder las preguntas u opciones que le brinda la toma de decisiones con relación al valor del respeto (D5, 6/09/19).

La actividad planteada permite la formación frente a la toma de decisiones y puesta en práctica de la autonomía y el respeto por la diferencia del otro (Acevedo, citado por Lourdes, 2012), favoreciendo con ello la formación de los participantes a través de las actividades y estrategias interactivas de la propuesta educativa buscando así la práctica de los valores que permitan mejorar las interacciones. Los dilemas son empleados dentro de la propuesta educativa como el medio o estrategia que permite aumentar su emotividad frente al desarrollo en los encuentros, en este caso se plantearon los dilemas debido a que los participantes se sienten atraídos por las historias que allí se emplean lo cual les permite identificarse con algunos personajes imaginarios y tomar una decisión frente a lo que sería lo correcto poniendo en práctica el respeto frente a la capacidad que tiene de responder frente a una situación presentada de manera hipotética.

Como lo sustentan los diferentes autores, la dinámica es el instrumento o herramienta que permite un orden en las actividades, llevando a que los participantes puedan comprender la información, aprovechar los espacios de interacción, favoreciendo el aprendizaje de una manera clara y eficaz, dando cumplimiento con ello a los objetivos planteados en cada una de las actividades propuestas, por otra parte, está predispone a los participantes para aumentar su emotividad y estado de ánimo (Ruíz, citado por Jarrín, 2013) donde favorece los procesos de socialización con las actividades planteadas desde la propuesta educativa que están pensadas desde fortalecimiento de los valores y la convivencia, apuntando al mejoramiento de las habilidades sociales de los participantes.

4.4 Reflexión-Observación

Dentro de esta categoría se encuentra la reflexión con relación a la observación que realizan los participantes de acuerdo a los temas tratadas en cada uno de los encuentros programados y desarrollados en cada una de las actividades y estrategias interactivas ejecutadas de la propuesta educativa. La reflexión ha sido planteada como el proceso que conlleva al ser humano a pensar sobre hechos o situaciones que viven u observan en su diario vivir, permitiendo razonar de manera individual sobre lo planteado, observado o analizado, haciendo una reflexión personal de acuerdo a su postura e ideas de ver el mundo.

El otro componente de la categoría es la observación, según Pieron (citado por Medina y Delgado, 1999), plantea que la observación constituye un método destinado a representar lo más fielmente posible lo que ocurre en la realidad. Por su parte, Coll y Onrubia (citados en Fuertes, 2011) definen el hecho de observar como un proceso intencional que tiene como objetivo buscar información del entorno, utilizando una serie de procedimientos acordes con unos objetivos y un programa de trabajo.

Teniendo en cuenta la postura de los diferentes autores con relación al concepto de reflexión y observación, estos dos términos se unifican en una categoría denominada reflexión-observación debido a que en los registros de los diarios de campo quien hace la transcripción de la información, registra la reflexión acerca de observado por parte de los participantes en cada una de sesiones desarrolladas de la propuesta educativa.

Es de resaltar que, para llegar a un proceso reflexivo se debe analizar lo planteado desde la parte de la observación u oralidad sobre un hecho o acontecimiento que puede ser real o imaginario, permitiendo construir y plantear una idea sobre ello; como personas, los participantes siempre están reflexionando continuamente, permitiendo construir una idea, aclarar una duda o demostrar un pensamiento. A continuación, se presentan apartados de los diarios de campo donde se presenta la categoría:

En las imágenes observamos conductas de agresividad, humillación, abuso por parte de quien tiene el poder en un trabajo, vemos como algunos lloran al ser maltratados cuando otro los grita, la verdad cucho estamos en un mundo donde las personas no se respetan y creen que con la violencia y gritos se van a solucionar las cosas. Otro participante expresa: la verdad, a mí me duele cuando a uno lo humillan o lo menosprecian por no tener las mismas condiciones de vida; otro frente a esto dice: en el mundo hay mucha desigualdad y lo peor de todo esto es que las situaciones que se observan en las imágenes llevan a que las personas que son maltratadas se vuelvan violentas porque se cansan de aguantar tanto maltrato, ya sea físico o verbal (D7, 20/09/2019).

Los participantes reflexionan de manera individual de acuerdo a lo observado hipotéticamente en cada una de las imágenes, reconocen que las situaciones de maltrato físico y verbal pueden desencadenar actos violentos por quienes sufren este tipo de situaciones, adicional relacionan lo observado con la realidad donde plantean que hay momentos de la vida donde algunas personas no respetan al otro y emplean el grito y actos violentos para resolver las situaciones presentadas en el momento de interacción social. La observación realizada por los participantes acerca de los hechos presentados permitió obtener información (Coll y Onrubia, citados en Fuertes, 2011) de manera intencional permitiendo conocer el punto de vista de cada participante de manera personal acerca de la estrategia empleada dentro de la propuesta educativa:

Las imágenes trabajadas en la sesión reflejan conductas de agresividad, humillación, abuso del más débil y pone a los participantes a debatir sobre lo que es correcto e incorrecto y como todo este tipo de situaciones se presentaron alguna vez en el contexto familiar y social donde presenciaron actos de violencia. Los participantes reconocen que las acciones o situaciones de irrespeto e intolerancia entre las personas afectan la convivencia dentro del grupo social, caso contrario sucede cuando se hace lo correcto, las personas se ven felices y hay un trabajo en equipo (D7, 20/09/2019).

En este caso la estrategia desarrollada de la propuesta educativa con los participantes permite identificar su proceso reflexivo y observacional acerca de las situaciones presentadas, las cuales son relacionadas con las experiencias de vida de ellos, a su vez, se observa en los participantes que reconocen cómo las actitudes negativas afectan la convivencia y los procesos de relación con el otro, caso contrario sucede cuando se actúa correctamente en los diferentes lugares de interacción, permitiendo ello representar la realidad de las cosas (Pieron, citado por Medina y Delgado, 1999) desde la observación como instrumento que permite recoger información de manera intencional:

Cucho yo ya no quiero robar, cuando salga de aquí me voy a dedicar por completo a mi trabajo, por eso estoy trabajando muy duro aquí en lo que debo aprender para cuando salga no volver a cometer los mismos errores, eso de estar encerrado no es nada bueno, no hay como la libertad donde puede uno estar con la familia y las amistades que lo quieren ver bien a uno sin ofrecerle nada que lo perjudique a uno o la familia (D5, 6/09/2019).

Dentro del proceso reflexivo que hace el participante reconoce que la situación no fue la mejor y como consecuencia lo privo de la libertad y de compartir con sus seres queridos, este proceso reflexivo surge de las actividades ejecutadas en la propuesta lo cual ha permitido que el participante reconozca que toda acción realizada sea buena o mala tiene unos resultados e implicaciones para sus vida, a su vez, este proceso le ha permite analizar y pensar antes de actuar (Confux, citado por Barba, 2007), desde la reflexión individual que hace la persona frente a situaciones vividas.

Como se presenta en los registros de los diarios de campo, las actividades y estrategias ejecutadas dentro de la propuesta educativa con los participantes dan cuenta que lo desarrollado en cada uno de los encuentros programados les ha permitido reflexionar sobre su actuar, las decisiones incorrectas que han tomado que afectaron a otros y por ende a ellos mismos quienes se encuentran privados de la libertad y como las situaciones de maltrato y humillación generan más violencia por quienes sufren.

Cada actividad ejecutada con ellos los ha llevado a tomar una postura o actitud de ponerse en el lugar del otro antes de actuar; adicional a ello, ha permitido poner en práctica lo que plantea Confux (citado por Barba, 2007), donde permite valorar y analizar las acciones presentadas en su vida revelando con ello el autoconocimiento de manera individual frente a las actividades desarrolladas en cada encuentro.

En síntesis, la propuesta educativa *Forjando Valores* beneficia a comunidades vulnerables en este caso, adolescentes privados de la libertad, permitiendo fortalecer las habilidades sociales, los valores y la convivencia. El grupo experimental aumentó significativamente las sub-habilidades: 1) autoexpresión de situaciones sociales; 2) defensa de los propios derechos como consumidor; 3) expresión de enfado o disconformidad; 4) decir no y cortar interacciones; 5) hacer peticiones; y 6) iniciar interacciones positivas con el sexo opuesto.

Este aumento en las sub-habilidades se presentó debido a la implementación de las técnicas interactivas de Ghiso (2002) en cada una de las actividades planteadas en la propuesta educativa las cuales permitieron la reflexión de los participantes de manera individual, sub-grupal y grupal sobre las acciones, hechos o actitudes de otros y de sí mismos frente a situaciones presentadas de manera real o hipotética en cada ejercicio, a su vez, las dinámicas realizadas en cada uno de los encuentros facilitaron la puesta en práctica de los valores, la norma, la educación y formación de cada uno de ellos permitiendo así fortalecer y adquirir nuevos saberes para su crecimiento personal en torno a las habilidades sociales.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones resultado de este proyecto investigativo sirven como elementos para ser replicados en otros escenarios, puesto que permiten la prevención, mitigación de la violencia y el mejoramiento de las habilidades sociales en adolescentes y jóvenes que presentan comportamientos de irrespeto y actitudes que no favorecen la convivencia y las interacciones sociales. A continuación, se relacionan los hallazgos obtenidos.

Estos resultados guardan relación con los antecedentes que enmarcan la investigación Los valores y la convivencia como estrategia educativa para el mejoramiento de las habilidades sociales; como lo sostienen Del Prette y Del Prette,

(citados en Betina y Contini, 2011) y Garcés, Santana y García (2012). Estos autores señalan en sus antecedentes un aumento de las habilidades sociales mediante una intervención o programa; uno de ellos fue: el Programa Atención Integral de la Familia PAIF, ejecutado por Silva y Giardini (2009), que mejora estas habilidades a través de estrategias planeadas acorde a dicha población.

Promover valores como respeto, tolerancia, aceptación, paciencia, liderazgo y honestidad y la convivencia en las sesiones acompañadas de las técnicas interactivas de Ghiso (2002) en cada una de las actividades de la propuesta educativa permitieron el aumento de las habilidades sociales en el grupo experimental.

Las actividades desarrolladas en cada sesión de la propuesta educativa favorecieron la reflexión de los participantes de manera individual, sub-grupal y grupal sobre las acciones, hechos o actitudes de otros y de sí mismos frente a situaciones presentadas de manera real o hipotética en cada ejercicio, muestra de ello se presentó en las actividades que estaban acompañadas de los dilemas morales.

Las actividades donde se presentaron imágenes permitieron a los participantes asociar los hechos o situaciones con experiencias de vida, haciendo cuestionamientos sobre sí mismos, identificando acciones de *bullying* que atentan contra la integridad y el respeto por el otro.

Las manualidades facilitan la disposición de los participantes para el desarrollo de las actividades ya que favorecen procesos de atención y concentración que permiten una actitud positiva de respeto frente a sus compañeros y el seguimiento de las instrucciones dadas por el profesor. Con la ejecución de las actividades planteadas dentro de la propuesta educativa y acompañadas con las técnicas interactivas de Ghiso (2002) se puede confirmar que una propuesta educativa centrada en convivencia y valores contribuye al mejoramiento de las habilidades sociales de los participantes, esto se comprueba en esta investigación.

Se corrobora la afirmación de Ballester y Gil (citados en Garcés et al., 2012), frente a que las HS son aprendidas y que, para que su aprendizaje sea adecuado, se debe contar con espacios propicios que permita la adquisición, el desarrollo y las buenas prácticas de las HS de una manera pertinente donde los sujetos que interactúan en la cotidianidad sean propositivos, analíticos y críticos frente a la forma de solucionar los problemas que se presenten o se puedan presentar en el futuro.

La implementación de la propuesta educativa dentro de la investigación demostró que las habilidades sociales se adquieren a través del aprendizaje, como señala Betina (2012) en las intervenciones en habilidades sociales: revisión y análisis desde una mirada salugénica. Además, la propuesta educativa permitió el mejoramiento de las habilidades sociales favoreciendo el comportamiento y las relaciones sociales de los participantes del grupo experimental, comprobando de esta manera los resultados de la investigación Del Prette y Del Prette (citados en Betina, 2012).

Durante el desarrollo de las actividades de la propuesta educativa se presentó una tensión entre la norma, esto se debió a que algunos participantes de la investigación infringían las normas que estipulaban ellos mismos, mientras que otros las cumplieron en cada uno de los encuentros, respetando las opiniones y participando de las actividades de acuerdo a las directrices dadas por el profesor. En el desarrollo de las actividades ejecutadas en la propuesta educativa se hizo necesaria la mediación docente, debido a que a algunos participantes se les dificultó seguir y cumplir las normas establecidas, porque no escuchaban a sus compañeros e interrumpían cuando el otro tenía la palabra.

Agradecimientos

El autor agradece a la asesora y Magíster Patricia Parra Moncada, quien brindó sus conocimientos, guio y acompañó durante el proceso de construcción de la investigación, y al Magíster Gabriel Antonio Mora Chamorro por su colaboración y contribución a la producción de este trabajo.

REFERENCIAS

- Amaral, M., Maia, F. y Bezerra, C. (2015). Las habilidades sociales y el comportamiento infractor en la adolescencia. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 19(2), 17-38.
- Ballester, R. y Gil, M. (2002). *Habilidades sociales: Evaluación y tratamiento*. Síntesis.
- Barba, M. (2007). La reflexión pedagógica: Calidad básica del profesor de la nueva universidad cubana. *Recreate* (7), 22-31.
- Betina, A. y Contini, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopedagógicos. *Fundamentos en Humanidades*, 12(23), 159-182
- Betina, A. (2012). Las intervenciones en habilidades sociales: revisión y análisis desde una mirada salugénica. *Psicodibate Psicología, Cultura y Sociedad*, 12, 63-84.
- Caballo, V. (2005). *Manual de Evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo XXI.
- Castro, J. (2004). Actitudes y desarrollo moral: Función formadora de la escuela. *Revista Electrónica Educare*, 8(27), 475-482.
- Chui, H. y Chambi, J. (2009). Violencia Escolar: Formas de Prevenir y Mitigar. *Revista Investigación Educativa*, 13(23), 57-66.
- Contini, N. et al. (2010). Las habilidades sociales en contextos de pobreza. Un estudio preliminar con adolescentes de la Provincia de Tucumán. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 7(1), 112-120.
- Correa, J. (2013). Enfoque de equiparación de oportunidades para la disminución de brechas en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 56, 2-19.

- Del Prette, Z. y Del Prette, A. (2016). Un sistema de categorías de habilidades sociales educativas. *Paidéia*, 18(41), 517-530.
- Fuertes, M. (2011). La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 237-258.
- Garcés, Y., Santana, L. y García, L. (2012). El desarrollo de habilidades sociales: Una estrategia para potenciar la integración de menores en riesgo de exclusión. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 122, 172-191.
- Ghiso, A. (2002). Técnicas interactivas para la investigación social cualitativa. FUNLAM.
- Gómez, L. (2017). Primera infancia y educación emocional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 52, 174-184.
- Jarrín, J. (2013). Técnicas activas de aprendizaje y su incidencia en la lectura comprensiva en los estudiantes quinto grado de la Escuela de Educación Básica República de Suiza. Ambato, Ecuador.
- Kelly, J. (2002). Entrenamiento de las habilidades sociales. D.D.B.
- Laca, F. (2005). Actitudes y comportamientos en las situaciones de conflicto. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10(1), 117-126.
- Lima, K. et al. (2014). Hablando de la Observación Participante en la investigación cualitativa en el proceso salud-enfermedad. *Index Enfermería*, 23(1-2), 75-79.
- Londoño, A. (2017). La tensión confianza/desconfianza entre lo académico y lo administrativo en la universidad. *El ágora*, 17(1), 281-287.
- Lourdes, M. (2012). Dinámica grupal y técnicas didácticas en la clase de ELE. En *Coloquio Internacional sobre la Enseñanza de Español como Lengua Extranjera en Quebec*. Montreal, Canadá.
- Martínez, Y. (2007). La reflexión de la práctica pedagógica: Un camino a transitar en la construcción de saber pedagógico. *Omega*.
- Martínez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Silogismo de investigación*, 8, 1-34.
- Medina, J. y Delgado, M. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigadores sobre E.F. y deporte en las que se utilice como método de la observación. *Revista Motricidad*, 5, 69-86.
- Menéndez, R. (2012). El concepto metodológico de reflexión en Husserl y en Ricoeur. *Investigaciones Fenomenológicas*, (9), 249-268.
- Mesa, A., Paz, N. y Giraldo, M. (2019). Competencias ciudadanas y autoridad en El Carmen del Darién: Un estudio de caso en una institución escolar. *Uni-pluriversidad*, 19(1), 33-55.
- Ochoa, A. y Diez, E. (2013). El reglamento escolar como eje de análisis de la convivencia en la escuela. *Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 21(81), 667-684.
- Ortiz, M. (2006). Interculturalidad en la mediación escolar. *Revista de Trabajo Social*, 6(1), 43-57.
- Prieto, L. y Vera M, A. (2008). Actitudes hacia la ciencia en estudiantes de secundaria. *Psychologia, Avances de la disciplina*, 2(1), 133-160.
- Ricoeur, P. (2002). Del texto a la acción, ensayos de hermenéutica II. *Fondo de cultura económica*, 9, 375-386.
- Romera, V. et al. (2016). Social skills inventory for adolescents: Evidence of construct validity and reliability. *Psico*, 47(3), 171-178.
- Ruiz, C. (2006). EHS Escala de Habilidades Sociales. Universidad Cesar Vallejo de Trujillo.
- Runge, A. y Muñoz, D. (2012). Pedagogía y praxis (práctica) educativa o educación. De nuevo: Una diferencia necesaria. *Revista Latinoamericana de Educativos*, 8(2), 75-96.
- Silva, M. y Giardini, S. (2009). Entrenamiento en habilidades sociales para adolescentes: Una experiencia en el Programa de Atención Integral de la Familia (PAIF). *Psicología: Reflexión y Crítica*, 22(1), 136-143.
- Tena, J. y Güell, R. (2011). ¿Qué es una norma social? Una discusión de tres aproximaciones analíticas. *Revista Internacional de Sociología*, 69(3), 561-583.

Propuesta de plan estratégico para el desarrollo de las actividades de posgrado en el seno de una unidad de facultad. Un enfoque desde el uso intensivo del conocimiento

Alejandro Armando Hossian¹

Hernán Merlino²

Maximiliano Alveal¹

¹Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Neuquén

²Universidad Nacional de Lanús
Argentina

Las actividades de investigación y posgrado constituyen uno de los pilares sustanciales sobre los que se asienta la Universidad adquiriendo, con el curso del tiempo, un significativo protagonismo. Por tal razón, es que en la actualidad las casas de altos estudios deben afrontar importantes desafíos, tanto en lo que respecta a su funcionamiento interno como externo a la unidad: 1) actuar como principal motor de innovación que contribuya, de manera significativa, al progreso de la sociedad; 2) actuar como parámetro identificador de calidad de las universidades; y 3) actuar como elemento dinamizador de la propia estructura universitaria. En este contexto, un programa estratégico de posgrado debe estar orientado a estimular la inserción de los graduados universitarios a niveles más avanzados de formación académica, en relación a los estudios que dicho graduado ha completado en su carrera de grado. En virtud de los vertiginosos avances que tienen lugar en el plano nacional e internacional acerca de las actividades de posgrado que se desarrollan en las diferentes casas de altos estudios; se considera como una cuestión de alta prioridad estratégica para la Facultad Regional Neuquén FRN de la Universidad Tecnológica Nacional UTN, consensuar entre los diferentes miembros de la comunidad universitaria de la FRN la elaboración de un sintético conjunto de criterios patrones que actúen a modo de guía para una adecuada gestión académico-administrativa de la educación de posgrado. En este capítulo de investigación se presenta un Plan Estratégico de Desarrollo para las Actividades de Posgrado PEDAP, que tiene como objetivo fundamental sentar las bases para la conformación de una Estructura de Posgrado EP que esté alineada con los objetivos institucionales-académicos de la FRN; que pase a formar parte del Plan Institucional de la FRN y, fundamentalmente, de la Estructura de Investigación EI que se desarrolla en esta casa de altos estudios.

1. INTRODUCCIÓN

Es importante señalar la relevancia que ha adquirido el término *pos graduarización*; entendido como el fenómeno de crecimiento veloz de maestrías y doctorados en la región de América Latina y El Caribe, proceso que también se entiende vinculado a las tendencias credencialistas de graduados y empleadores. Asimismo, cabe destacar que el *pos graduarización* no constituye una pretensión elitista o presión social proveniente de las tendencias de la educación superior, tanto de la región latinoamericana como del mundo en general.

Desde esta perspectiva, es posible esbozar una crítica a esta suerte de *inflación* de los títulos de posgrado, que a la actualidad llegan hasta el posdoctorado (Fernández y Marquina, 2012; Yapur, 2012). No obstante, si bien se puede entender a este fenómeno como poli causal, cabe citar dos aspectos significativos en este sentido:

1. La *explosión de conocimientos* que tiene lugar en forma permanente; en este sentido, se destaca la necesidad que tiene un graduado universitario de adquirir cada vez más conocimientos científicos y tecnológicos, a los efectos de encontrar su lugar en la sociedad del conocimiento; y, lo que no es menor, en el mercado laboral.
2. Los *requisitos de conocimientos* que debe tener el graduado universitario cuando se le presenta la oportunidad de ocupar un determinado puesto laboral, por lo general exceden los que el graduado adquirió en su formación de grado. Por ejemplo; es muy probable que un médico deba capacitarse en conocimientos de estadística, un ingeniero industrial deba adquirir conocimientos de gestión de recursos humanos y un historiador tenga que incursionar en materia económica. Por consiguiente, lo que tenía lugar hasta hace un tiempo atrás, que los conocimientos adquiridos en la formación de grado prácticamente se agotaban cuando la persona se graduaba; hoy en día la situación es muy diferente, dado el profuso abanico de conocimientos que se va propagando casi de forma exponencial (Zunino y Aboal, 2017).

El análisis sintético de estos dos aspectos permite inferir el nivel de impacto que está teniendo la formación de posgrado en la actualidad; sobre todo, en las llamadas economías emergentes de la región latinoamericana.

La propuesta de plan estratégico que se presenta en este trabajo de investigación, pretende agudizar el debate acerca de la necesidad de reflexionar sobre el modelo de desarrollo de la región con una fuerte impronta en el *uso intensivo del conocimiento* (Busto, 2010; Pérez, 2017). En tal sentido, no se puede dejar de soslayar el protagonismo que adquiere la formación de posgrado con la participación de las universidades como coagentes activos de este modelo, los sectores empresariales y la dirigencia gubernamental con políticas de estado claras (Cardona, 2009). Si se pretende que el proceso *pos graduarización* trascienda el aspecto puramente credencialista; y así pasar a formar parte de un nuevo modelo de desarrollo, es menester que la formación de posgrado consolide aún más su protagonismo dentro de la vida institucional de las universidades. En la sección de conclusiones se intenta abordar con mayor nivel de detalle estas apreciaciones tendientes a fortalecer e integrar los estudios de posgrado.

2. MARCO CONCEPTUAL

La propuesta investigativa que se desarrolla en este capítulo tiene como objetivo fundamental sentar las bases para la conformación de una Estructura de Posgrado EP que esté alineada con los objetivos institucionales–académicos de la Facultad Regional Neuquén FRN de la Universidad Tecnológica Nacional UTN. A su vez, esta EP forma parte del Plan Institucional de la FRN y, fundamentalmente, de la Estructura de Investigación EI de esta casa de estudios. Por otra parte, el PEDAP debe estar encuadrado en el Plan Estratégico de Investigación y Posgrado PEIP, el cual actúa a modo de marco contenedor de todas las actividades de investigación y posgrado que se llevan a cabo en la FRN.

En línea con lo expuesto, para lograr un diseño lo más robusto posible de la EP y del PEDAP, es sustancial contar con una sólida EI que gestione todas las actividades de investigación (grupos, proyectos, cursos, seminarios y formación de recursos humanos, entre otras). Se ilustra esta conformación desde un punto de vista estratégico (Figura 1).

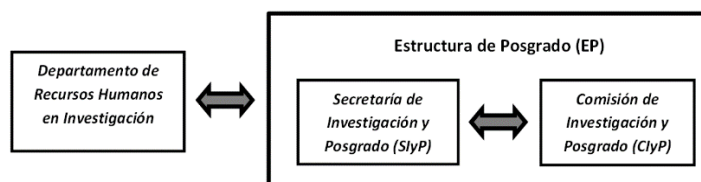


Figura 1. Estructura de Posgrado EP en el marco de la Estructura de Investigación EI de la FRN

2.1 Consideraciones generales acerca de la Estructura de Investigación EI

La EI constituye el contexto en el cual se desarrollan las diferentes actividades de investigación. En este marco de análisis, la EI actúa de soporte de las siguientes actividades: *Actividades Profesores*, *Actividades de Investigación* y *Actividades de Extensión*; a los efectos de que estas puedan optimizar su desarrollo. De igual manera, la EI debe sustentarse en los siguientes organismos: *Estructura Académico–Administrativa*, *Secretaría de Ciencia y Tecnología* y *Consejo Directivo* y *Consejos Departamentales*; de forma tal de que se aúnen esfuerzos en pos de lograr un funcionamiento óptimo de la EI, que refleje las necesidades reales de las áreas de *Investigación y Posgrado* de la Facultad Regional. Tal como se ilustra en la Figura 1, la EI está conformada por tres organismos que desarrollan sus tareas de manera totalmente interconectada, y cuyo funcionamiento en armonía, permite una adecuada gestión de la EP. A continuación, se presenta una breve síntesis de cada uno ellos:

- *Departamento de Recursos Humanos en Investigación DRHI*: este organismo se focaliza en la formación y desarrollo de los recursos humanos en el área de investigación. A tal efecto, este departamento implementa un Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación ProFoRHI, cuyas principales funciones son:
 1. Estimular y gestionar la iniciación a las tareas de investigación de estudiantes y profesores interesados, promoviendo su incorporación a los grupos y proyectos de investigación.
 2. Monitorear el grado de avance de estudiantes y profesores en sus actividades de investigación.
 3. Promover y gestionar la incorporación de los estudiantes y profesores dedicados a las tareas de investigación a los programas de posgrado que se dictan en las diferentes casas de altos estudios.
 4. Seleccionar aquellos estudiantes y profesores dedicados a las tareas de investigación que reúnan los méritos suficientes para ser incorporados a los programas de becas de estudio de posgrado.
 5. Confeccionar un conjunto de indicadores de gestión para la medición del desempeño de las principales actividades señaladas en los puntos anteriores. Se dispone de un conjunto de indicadores clasificados taxonómicamente con la idea de dar cobertura a los aspectos más importantes que hacen a la formación de los recursos humanos en el área de investigación y postgrado. Se tienen 4 cuatro tipos de indicadores: de producción científica, estructurales, demográficos y académicos.
 6. Confeccionar un conjunto de métricas asociadas con cada uno de los indicadores del punto anterior. Cada Métrica está constituida por una serie de coeficientes de medición de performance que permiten monitorear el grado de avance de las principales actividades de investigación que se desarrollan en la Facultad Regional.

Cabe señalar en relación a las funciones 5 y 6 que, tanto los indicadores como las métricas, se refieren a las actividades de investigación en su conjunto. En el presente trabajo y cuando se aborda el proceso de implementación del PEDAP, se hace uso de aquellos instrumentos (indicadores y métricas) que están en estrecha vinculación con la medición de la performance de las actividades de posgrado. Los dos organismos siguientes, además de formar parte de la EI, son los que conforman la EP. Se presenta un esbozo de ambos, focalizando en su injerencia directa en la implementación del PEDAP (Hossian, 2016).

- *Secretaría de Investigación y Posgrado SlyP*: desde este organismo se instrumentan las políticas de investigación y posgrado que emanan de los diferentes organismos encargados de esa misión, tales como la Secretaría de Ciencia

y Tecnología y la Comisión de Investigación y Posgrado CiyP. Teniendo en consideración la jerarquía que reviste la SIyP como órgano de instrumentación y control de las políticas de investigación y posgrado que se fijan para la Facultad Regional, se establece para la SIyP los siguientes objetivos estratégicos:

1. Instrumentar una política de investigación y transferencia que premie el esfuerzo y que estimule la generación de nuevos conocimientos; motivando, tanto a investigadores avanzados como novatos, a desarrollar una actitud proactiva y de superación profesional.
 2. Crear las condiciones para una adecuada transferencia del conocimiento generado en la Facultad Regional hacia el sector productivo a los efectos de potenciar y enriquecer la relación Universidad – Empresa.
 3. Estimular una política de interacción con centros de investigación de carácter nacional e internacional, que favorezca el desarrollo académico de estudiantes y profesores investigadores.
 4. Diseñar una estructura de posgrado para la Facultad Regional que permita implementar un plan de posgrado que contemple objetivos de *mediano y largo plazo* y que incluya la participación del personal administrativo y académico de nuestra facultad.
 5. Generar acciones tendientes a crear las carreras de postgrado de Especialista, Máster y Doctor como una extensión natural de los estudios de grado.
- *Comisión de Investigación y Posgrado CiyP*: este organismo trabaja en forma vinculante con la Secretaría de Ciencia y Tecnología y con la SCyP; en este sentido, se espera que la CiyP entienda en cuestiones estrictamente académicas vinculadas a las actividades de investigación y posgrado de la unidad de facultad. Para la asignación de las funciones específicas que le atañen a esta comisión, resulta sustancial no dejar de soslayar ciertos requisitos básicos presentes en ordenanzas y resoluciones que emanan de los principales órganos de gobierno universitarios. Válido es considerar, que estos requisitos constituyen la piedra basal en la cual se sustenta la Comisión de Posgrado de la UTN para otorgarle validez a las actividades que tiene que llevar a cabo la CiyP de la Facultad Regional. En materia de políticas de posgrado, la UTN establece para sus facultades que las mismas cuenten con programas de formación de posgrado, en áreas o campos de formación vinculados con la formación de grado y el desarrollo productivo, tecnológico y de investigación en el ámbito local o regional.

También deben contar con profesionales de perfil académico especializado en los campos o áreas del conocimiento de posgrado; en términos de que posean títulos de posgrado y/o trayectoria académica reconocida en actividades de investigación tales como: antecedentes en dirección de tesis y participación en comités evaluadores de programas y proyectos, de manera tal de que se pueda constituir una comisión de Posgrado en el seno de la facultad. Con sustento en estos requerimientos, la CiyP se estructura en base a dos áreas: Área de Investigación y Área de Posgrado. No obstante, la temática de este trabajo se concentra en el área de posgrado, ambas áreas se encuentran fuertemente interconectadas y la función que se supone perteneciente una también se puede ajustar a la otra. Por tal razón, a continuación, se presenta una breve síntesis de estas funciones para cada área:

- *Área de Investigación*:
 - a) Entiende en todos los aspectos vinculados con el desarrollo de la actividad de investigación en la FRN; tomando decisiones de carácter vinculante, siempre con el acuerdo del máximo órgano de gobierno de la Facultad Regional (Consejo Directivo).
 - b) Analiza, coordina y ejecuta la política de Investigación y Transferencia de la Facultad Regional.
 - c) Trabaja en conjunto con los organismos de DRHI y SIyP, con la idea de fortalecer y adecuar la implementación continua del Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación (ProFoRHI) y de los Objetivos Estratégicos.
 - d) G. Implementa un sistema propio e integrado para monitorear las fortalezas y debilidades que pudieran ponerse de manifiesto en los resultados arrojados por los indicadores que implementa la SIyP.
 - e) H. Aprueba los proyectos de investigación presentados en el seno de la FRN, tanto si fueran proyectos de facultad, como aquellos que deban homologarse mediante evaluación externa (Leal, 2003); con la idea de facilitar su aprobación en los organismos externos a la facultad regional, tales como las comisiones evaluadoras de UTN y CONEAU¹.
 - f) Evalúa los informes de avance reportados por el sector docente, investigadores, becarios y técnicos.
 - g) Evalúa el aprovechamiento de las potencialidades en Transferencia de Conocimientos, Análisis, Ensayos, Desarrollos y Resultados de las Investigaciones a través de Programas de colaboración con el Sector Público y con el Sector Privado.
 - h) Monitorea que la infraestructura y el equipamiento de investigación sea el adecuado para que los grupos de investigación puedan desarrollar sus tareas de la mejor forma.
 - i) Propicia, junto con los organismos de DRHI y SIyP, la implementación de sistemas eficientes de difusión y comunicación de los conocimientos producidos.

¹ Comisión Nacional de Evaluación Universitaria de la República Argentina.

- j) Fomenta la participación de los estudiantes en actividades de investigación y transferencia: proyectos, becas y pasantías; acentuando los controles sobre la actividad de los pasantes, de manera de garantizar los aspectos formativos.
- *Área de Posgrado:*
 - a) Evalúa el estado de avance del programa de formación de posgrado de la Facultad Regional y realiza propuestas que contribuyan al fortalecimiento del nivel académico.
 - b) Asesora al Consejo Directivo de la Facultad Regional en los temas vinculados a los procesos de evaluación y acreditación de cursos y carreras de posgrado.
 - c) Asesora al Consejo Directivo de la Facultad Regional acerca de los planes de estudio de las distintas carreras y cursos de posgrado; así como también sobre las condiciones de implementación de los mismos, para su correspondiente presentación ante el Consejo Superior de la UTN.
 - d) Analiza los antecedentes de los directores de tesis de maestría propuestos, evalúa el plan de cursos y seminarios de las maestrías, así como el tema de tesis y plan de trabajo del mismo.
 - e) Evalúa las solicitudes de reconocimiento de créditos académicos relativos a carreras de especialización y maestría, decidiendo si corresponde o no su otorgamiento.
 - f) Asesora al Consejo Directivo de la Facultad Regional acerca del auspicio de solicitudes de excepción de aspirantes a ingresar a las carreras de especialización y maestría; para ser elevadas al Consejo Superior.
 - g) Analiza las presentaciones de candidatos a Becas de Iniciación, Perfeccionamiento y Formación Superior de la UTN y recomendar su aval al Consejo Directivo.
 - h) Establece el orden de mérito en las becas que se otorguen a estudiantes y profesores para la culminación de estudios de posgrado.
 - i) Custodia el grado de avance de los estudiantes de posgrado a efectos de que completen sus estudios de especialización y maestría en el plazo establecido; debiendo atender las solicitudes de prórroga solicitadas y la justificación de las mismas.

Se presentaron las consideraciones generales de la EI como marco contenedor de las actividades de investigación que se desarrollan en la FRN, con la síntesis del funcionamiento de sus tres órganos que la conforman. En las dos secciones siguientes se analizan las consideraciones especiales que caracterizan a la estructura de posgrado, y el proceso de implementación del *Plan Estratégico de Desarrollo para las Actividades de Posgrado* PEDAP.

2.2 Consideraciones especiales de la Estructura de Posgrado EP

Dado el carácter institucional que debe presentar la EP, se considera sustancial desde el punto de vista estratégico que la misma posea las facultades necesarias que le permitan actuar como un órgano de carácter ejecutivo, siempre en forma concomitante con las ideas rectoras que rigen el funcionamiento de la EI, como así también con los demás órganos de gobierno de la facultad (Consejos Departamentales y Consejo Directivo). Por tal razón, es preciso que desde su creación la EP se integre con las demás estructuras que le permiten a la FRN funcionar como una unidad de facultad (Figura 2).

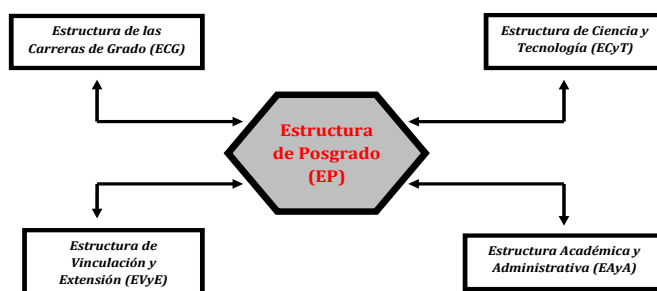


Figura 2. Estructura de Posgrado integrada con las demás estructuras de la FRN

En el marco de las consideraciones expuestas, es importante que exista una adecuada sinergia entre la Estructura de Posgrado (EP) y estas cuatro estructuras, a los efectos de que sea posible implementar una política de integración de la EP con la EI. De esta forma, se podrá llevar a cabo una política institucional – académica con lineamientos coherentes y que contribuyan al fortalecimiento gradual de estas estructuras. En otras palabras:

Es fundamental reflexionar acerca de la EP y la EI como estructuras que se insertan en la esfera institucional de la FRN y que se integran con las demás estructuras que conforman la misma. No se la puede concebir como estructuras que funcionen en forma aislada

Establecidas las pautas de carácter estratégico del presente trabajo, el método que se está desarrollando en el seno de la FRN para la implementación del PEDAP junto con un adecuado funcionamiento de la EP, consiste en la puesta en marcha de tres Programas de Articulación y Formación:

1. Programa de Articulación de las Actividades de Posgrado con los Objetivos Institucionales (ProArAPOI) de la FRN, orientado a dar sustento a la EP.
2. Programa de Articulación de las Actividades de Posgrado con las Carreras de Grado (ProArAPCG) que se dictan en la FRN, orientado a dar sustento a la EP.
3. Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación (ProFoRHI), que se desempeñan en la FRN, orientado a dar sustento a la EP.

Estos programas constituyen los pilares fundamentales para un adecuado funcionamiento de la EP, y por consiguiente, contribuyen a optimizar la implementación del PEDAP. Es importante destacar, que el diseño de estos programas se irá consolidando con la puesta en funcionamiento de la EP y del PEDAP; procurando sostener una adecuada armonía entre ambas actividades sin que se pierda el espíritu de estos programas (sostener el funcionamiento de la EP en el marco de la implementación del PEDAP), que se focaliza en actuar a modo de soporte de la EP (Figura 3).

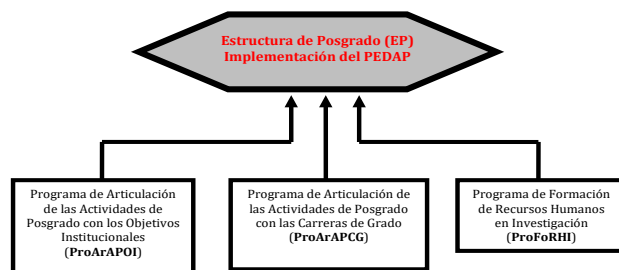


Figura 3. Programas e Articulación y Formación como Pilares de la Estructura de Posgrado

Con el acuerdo de los diferentes actores de la comunidad universitaria, se ha establecido un primer espacio temporal de un lustro (2018 – 2023) para la puesta en marcha y posterior avance del PEDAP. No obstante, también se convino en que es fundamental realizar un *seguimiento permanente* del proceso de implementación del PEDAP en la línea de tiempo. En este sentido, resulta sustancial que se contemplen determinados *hitos* en el desarrollo de este proceso, lo que hará posible custodiar el grado de cumplimiento de las metas propuestas.

3. RESULTADOS

En virtud de las consideraciones realizadas en la sección anterior, en la presente sección se exhibe un conjunto de resultados preliminares conforme al primer año y medio de funcionamiento del plan. En primer término, se ha establecido que para instrumentar una implementación gradual y progresiva del PEDAP, es preciso reflexionar sobre el mismo como si se tratara de un proceso que presenta entradas a un sistema que las procesa, obteniéndose productos de salida. Si bien no resulta del todo sencillo esbozar un esquema exacto de la situación con estos elementos; una primera aproximación global de la misma, se acordó que puede ser la siguiente (Figura 4).



Figura 4. Proceso de Implementación del PEDAP tomando a este como un sistema que procesa elementos de entradas y produce elementos de salida

Se puede apreciar que el PEDAP es el sistema que procesa un conjunto de entradas para proporcionar determinados elementos de salida. Cabe señalar en este aspecto, que las principales herramientas con las que cuenta el sistema para llevar a cabo este proceso de implementación, son los correspondientes programas Articulación y Formación. Asimismo, el proceso de implementación del PEDAP, tal como se citó anteriormente, contiene determinados hitos en la línea de tiempo que permiten monitorear el cumplimiento de los Principales Objetivos Estratégicos POEs, los cuales le confieren la debida sustancia al plan. A su vez, para lograr una adecuada concreción de los POEs se han establecido, en línea con estos últimos, los Principales Objetivos Tácticos POTs.

3.1 Proceso de Implementación del PEDAP: Principales Objetivos Estratégicos POEs y Metas Institucionales MIs

Se citan los siguientes cuatro Principales Objetivos Estratégicos (POEs) que a la vez constituyen los cuatro hitos fundamentales en la implementación del PEDAP (en lo sucesivo podrán adicionarse otros objetivos estratégicos que se consideren de interés), a saber:

- *POE N°1*: Implementación de Cursos y/o Seminarios de Posgrados (se corresponde con el HITO N°1 en el proceso de implementación).

- *POE N°2*: Implementación de Carreras de Especialización (se corresponde con el HITO N°2 en el proceso de implementación).
- *POE N°3*: Implementación de Carreras de Maestría (se corresponde con el HITO N°3 en el proceso de implementación).
- *POE N°4*: Implementación de Carreras de Doctorado (se corresponde con el HITO N°4 en el proceso de implementación).

La correlación existente entre los hitos y cada uno de los POEs en la línea de tiempo, se analiza con un horizonte temporal de cinco años; entendiéndose que este constituye el máximo período de tiempo de entre las tres carreras (Especialización, Maestría y Doctorado) correspondiente a un programa doctoral, aunque éste constituye un hecho que no se puede conocer a ciencia cierta en la actualidad.

Para que la implementación gradual de estos cursos y carreras de posgrado se consolide en los primeros cinco años, y que los respectivos hitos se vayan alcanzando en forma progresiva, los autores consideran que es preciso que los POEs estén alineados con las Metas Institucionales (MIs) que le dan sustento al quehacer universitario. Las mismas son consensuadas en los principales órganos de gobierno de la facultad, destacándose las siguientes:

- *MI1*: La Facultad Regional debe *procurar mantener la coherencia entre la oferta académica de posgrado y los objetivos institucionales de la FRN*; en este sentido, dicha oferta se vincula con un objetivo general y de carácter estratégico de la facultad, el cual consiste en la creación y producción de conocimiento tecnológico, así como también contribuir a la formación, actualización y profundización de tópicos específicos en el campo profesional.
- *MI2*: La Facultad Regional debe *procurar que la oferta académica de posgrado se vincule de manera adecuada con las carreras de grado que se dictan en la casa de estudios, provocando un impacto significativo en estas*. En esta línea de análisis, es importante que profesores de la facultad tomen parte de la formación de posgrado, a los efectos de que se produzca una adecuada transferencia de contenidos, mejorando la calidad de la currícula de grado.
- *MI3*: La Facultad Regional debe *procurar mantener una adecuada articulación entre las diferentes carreras de posgrado que se dictan en FRN; como así también, con ofertas de posgrado de otras casas de estudio*. Esta circunstancia promueve una fertilización cruzada con las distintas líneas de investigación que se desarrollan en la facultad; dando lugar a nuevos temas de tesis a desarrollar por los estudiantes de posgrado.
- *MI4*: La Facultad Regional debe *procurar mantener una adecuada vinculación entre la oferta de posgrado y las principales áreas de investigación que se desarrollan en la FRN*. Un indicador sustancial de la articulación de la investigación por áreas, y de éstas con el desarrollo de la oferta de posgrado, es el crecimiento sostenido de programas de investigación que integran distintos proyectos y representan instancias fértiles para la organización de posgrados.

Es importante destacar que la vinculación entre los *POEs* y las *MIs* sean de tipo cruzada (cada uno de los *POEs* se vinculan con cada una de las *MIs*); así como también, debe existir una retroalimentación de carácter cíclico. En otras palabras, custodiar que la *vinculación sea completa*, y que, a la vez, tanto los *POEs* como las *MIs* se vayan complementando y *retroalimentando mutuamente*. De esta manera, y en términos estratégicos, se espera un *fortalecimiento y consolidación de las actividades del PEDAP y de las correspondientes carreras de grado* (Figura 5).

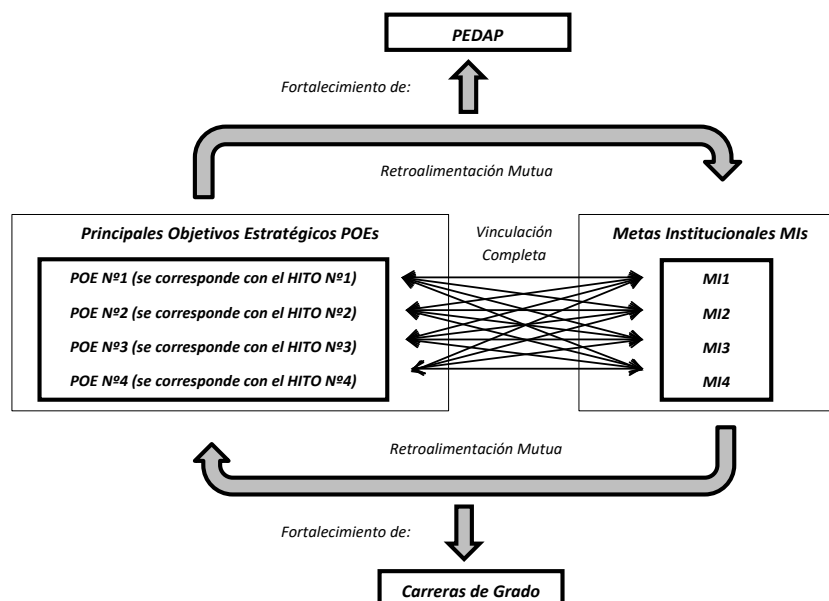


Figura 5. Proceso de Implementación del PEDAP – Principales Objetivos Estratégicos POEs y Metas Institucionales MIs

En relación con lo expuesto es importante destacar que, si bien se está haciendo especial referencia a la consecución progresiva de objetivos de carácter estratégico, los autores consideran que es apropiado en este punto del desarrollo del trabajo hacer referencia a dos aspectos relevantes:

1. El apoyo sustancial que proporcionan los programas de articulación y formación: *Programa de Articulación de las Actividades de Posgrado con los Objetivos Institucionales ProArAPOI*, *Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación ProFoRHI* y *Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación ProFoRHI*; a los efectos de dar soporte a la implementación del PEDAP, como así también de las correspondientes carreras de grado que se dictan en la unidad de facultad.
2. Estos programas de articulación y formación deben ejecutarse en correlato con el grado de cumplimiento de los Principales Objetivos Estratégicos POEs y sus correspondientes hitos, e ir logrando así una adecuada alineación de estos con las Metas Institucionales MIs. A tal efecto, es fundamental hacer referencia a objetivos más concretos y de carácter más operativos que sintonicen con los POEs y las MIs; que se denominan Principales Objetivos Tácticos (POTs), a los que se refiere en la próxima sección.

3.2 Proceso de Implementación del PEDAP: Principales Objetivos Tácticos POEs y Métricas de Gestión

Tal como se señaló anteriormente, estos objetivos poseen características más operativas, y tratan de alinearse con los lineamientos que establece la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Rectorado de la UTN en los diferentes documentos oficiales, fundamentalmente la ordenanza No. 1313 y anexos. A continuación, se citan los Principales Objetivos Tácticos POTs, en términos de objetivos que se deben alcanzar mediante la formación académica de posgrado:

- *POT N°1*: La formación académica de posgrado debe garantizar la adquisición de conocimientos y habilidades de carácter general o específico, que complementen los recibidos durante la carrera de grado para posibilitar el ejercicio de la profesión en el más alto nivel tecnológico.
- *POT N°2*: La formación académica de posgrado debe posibilitar la actualización sistemática de los saberes y habilidades profesionales de acuerdo con el desarrollo científico-tecnológico, haciendo uso de los recursos teóricos y metodológicos para la generación de conocimientos y la resolución de problemas.
- *POT N°3*: La formación académica de posgrado debe posibilitar la formación para el abordaje de tareas de investigación y desarrollo en temas demandados por las instituciones, las empresas, o la sociedad en su conjunto, en el más alto nivel científico tecnológico.
- *POT N°4*: La formación académica de posgrado debe promover la formación de recursos humanos altamente calificados para las actividades académicas de docencia e investigación, adoptando criterios de excelencia reconocidos internacionalmente.
- *POT N°5*: La formación académica de posgrado está conformada por las instancias: Especialización, Maestría, Doctorado y Cursos de actualización.
- *POT N°6*: La formación académica de posgrado debe estar expresamente aprobada por el Consejo Superior Universitario; a los efectos de poder otorgar títulos académicos y certificaciones reconocidos por la Universidad.
- *POT N°7*: La formación académica de posgrado debe contemplar que los títulos serán otorgados por la Universidad Tecnológica Nacional por Resolución del Consejo Superior Universitario, previa verificación de los requisitos establecidos. Los requisitos generales serán:
 - a) Acumular el mínimo de créditos establecidos en los programas.
 - b) Culminar los estudios en plazos que no excedan el tiempo máximo fijado por el Consejo Superior para cada maestría, doctorado o carrera de especialización; teniendo en cuenta los pedidos especiales de prórroga que los estudiantes pudieran solicitar, debiendo ser primero aprobados por los órganos de gobierno de la facultad.
 - c) Aprobar una prueba de suficiencia de idioma extranjero en el caso de carreras de especialización, maestrías y doctorados.
 - d) Aprobar una evaluación final de integración, en el caso de las carreras de especialización
 - e) Aprobar la defensa de la tesis elegida, en el caso de las maestrías y doctorados.

A los efectos de obtener un monitoreo sólido y sostenido sobre las actividades de posgrado, el *Departamento de Recursos Humanos en Investigación DRHI* estableció un conjunto de indicadores de gestión, que le faciliten al DRHI la medición del desempeño de las principales actividades (no solo de postgrado, sino también de investigación en términos generales).

Estos indicadores se clasificaron taxonómicamente con el objetivo de cubrir los aspectos más relevantes que hacen a la formación de los recursos humanos en el área de investigación. A continuación, se presentan los siguientes indicadores de gestión:

- *Indicadores de Producción Científica IPC*
 CART: Cantidad de Artículos en Revistas Técnicas con ISSN.
 CCCN: Cantidad de Comunicaciones a Congresos Nacionales.
 CCCI: Cantidad de Comunicaciones a Congresos Internacionales.
 CTrEC: Cantidad de Trabajos de Especialización en Curso en el marco del ProFoRHI.
 CTrEF: Cantidad de Trabajos de Especialización Finalizados en el marco del ProFoRHI.
 CTDF: Cantidad de Tesis Doctorales Finalizadas en el marco del ProFoRHI.
 CTMF: Cantidad de Tesis de Maestría Finalizadas en el marco del ProFoRHI.
 CTDC: Cantidad de Tesis Doctorales en Curso en el marco del ProFoRHI.
 CTMC: Cantidad de Tesis de Maestría en Curso en el marco del ProFoRHI.
- *Indicadores Estructurales IE*
 CPIH: Cantidad de Proyectos de Investigación Homologados radicados en la Facultad Regional.
 CPII: Cantidad de Proyectos de Investigación Internos radicados en la Facultad Regional.
 CGIC: Cantidad de Grupos de Investigación Consolidados radicados en la Facultad Regional.
 CGIE: Cantidad de Grupos de Investigación Externos vinculados a la Facultad Regional.
- *Indicadores Demográficos ID*
 CBPIH: Cantidad de Becarios afectados a Proyectos de Investigación Homologados de la Facultad Regional.
 CBPII: Cantidad de Becarios afectados a Proyectos de Investigación Internos radicados en la Facultad Regional.
 CDPIH: Cantidad de Profesores afectados a Proyectos de Investigación Homologados de la Facultad Regional.
 CDPII: Cantidad de Profesores afectados a Proyectos de Investigación Internos radicados en la Facultad Regional.
 CDFD: Cantidad de Profesores con asistencia para Finalizar estudios de Doctorado.
 CDFM: Cantidad de Profesores con asistencia para Finalizar estudios de Maestría.

Indicadores Académicos IA

- CCPAsDI: Cantidad de Cursos de Posgrado Asistidos por Profesores Internos de la Facultad Regional.
- CCPApDI: Cantidad de Cursos de Posgrado Aprobados por Profesores Internos de la Facultad Regional.
- CCPDiDI: Cantidad de Cursos de Posgrado Dictados por Profesores Internos de la Facultad Regional.
- CCPDiDE: Cantidad de Cursos de Posgrado Dictados por Profesores Externos a la Facultad Regional.
- CCPDiDIE: Cantidad de Cursos de Posgrado Dictados en forma conjunta por Profesores Internos y Externos a la Facultad Regional.
- CCoAsDI: Cantidad de Conferencias Asistidas por Profesores Internos de la Facultad Regional.
- CCoDiDI: Cantidad de Conferencias Dictadas por Profesores Internos de la Facultad Regional.
- CCoDiDE: Cantidad de Conferencias Dictadas por Profesores Externos a la Facultad Regional.

Este conjunto de indicadores de gestión son una valiosa herramienta a los fines de medir la performance de las diferentes actividades de investigación que se llevan a cabo en la Facultad Regional. La forma de vincular los indicadores expuestos para conseguir el objetivo mencionado, se focaliza en la confección de un conjunto de Métricas que permite medir en la línea de tiempo la gestión de investigación en su conjunto. Dado que en el presente capítulo se coloca especial foco en las actividades relacionadas con la confección de un Plan Estratégico de Desarrollo para las Actividades de Posgrado (PEDAP), es que se decidió por colocar el foco en aquellas métricas más significativas vinculadas a las actividades de posgrado (Hossian, 2017). Se exhiben las siguientes métricas asociadas indicadores de producción científica y académicos; dado que las métricas vinculadas a los indicadores estructurales y demográficos, están más relacionadas con la medición de la gestión de investigación en su conjunto (Porcentaje de Proyectos de Investigación Homologados, Porcentaje de Grupos de Investigación Homologados y Porcentaje de Profesores y Estudiantes afectados a Grupos de Investigación Homologados, entre otras métricas).

- *Métricas asociadas a los indicadores de producción científica*

MPC1: Porcentaje de Cantidad de Tesis Doctorales Finalizadas

$$MPC1 = \left[\frac{CTDF}{CTDF + CTDC} \right] \times 100$$

MPC2: Porcentaje de Cantidad de Tesis de Maestría Finalizadas

$$MPC2 = \left[\frac{CTMF}{CTMF + CTMC} \right] \times 100$$

MPC3: Porcentaje de Cantidad de Trabajos de Especialización Finalizados

$$MPC3 = \left[\frac{CTrEF}{CTrEF + CTrEC} \right] \times 100$$

- *Métricas asociadas a los indicadores académicos*

MA1: Porcentaje de Cursos de Posgrado Aprobados por Profesores Internos de la Facultad Regional.

$$MA1 = \left[\frac{CCPApDI}{(CCPApDI + CCPAsDI)} \right] \times 100$$

MA2: Porcentaje de Cursos de Posgrado Dictados por Profesores Internos de la Facultad Regional (en forma exclusiva).

$$MA2 = \left[\frac{CCPDiDI}{(CCPDiDE + CCPDiDI + CCPDiDIE)} \right] \times 100$$

MA3: Porcentaje de Cursos de Posgrado Dictados por Profesores Internos de la Facultad Regional (en colaboración con profesores externos a la Facultad Regional).

$$MA3 = \left[\frac{CCPDiDIE}{(CCPDiDIE + CCPDiDI + CCPDiDIE)} \right] \times 100$$

MA4: Porcentaje de Conferencias Dictadas por Profesores Internos de la Facultad Regional.

$$MA4 = \left[\frac{CCoDiDI}{(CCoDiDI + CCoDiDE)} \right] \times 100$$

Es importante subrayar, que la idea que subyace en la conformación de las métricas MD2, MD3 y MD4, consiste en obtener un tipo de información de calidad que permita medir el grado de vinculación y cooperación de los profesores investigadores de la Facultad Regional con profesores investigadores de otras casas de estudios y/o centros de investigación; en especial, en lo que se refiere al desarrollo de actividades conjuntas tales como el dictado de cursos de posgrado y conferencias.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se exhibe el análisis de resultados de esta investigación en base dos *vertientes*: la primera se sustenta en el análisis de *dos marcos conceptuales* que exhiben una potente correlación: un *marco estratégico* y un *marco de toma de decisiones*. La segunda se basa en un análisis sintético de algunos indicadores obtenidos de algunos indicadores en este primer año y medio de implementación del PEDAP; este análisis también se lleva a cabo desde *dos puntos de vista* que se hallan estrechamente interconectados: uno *cuantitativo* y otro *cualitativo*.

A continuación, se presenta el análisis de la primera vertiente en correspondencia con una mirada desde el plano estratégico; y otra, desde el punto de vista de la toma de decisiones en el ámbito de las actividades de postgrado:

- *Vertiente 1 – Marco Estratégico*: el análisis de la implementación del PEDAP colocando el foco en este marco, pone de manifiesto que un adecuado funcionamiento del ProFoRHI permite al DRHI proporcionar toda la información requerida por los distintos órganos de gobierno y organismos de la facultad, a los efectos de consolidar la EP. En este sentido, es vital la existencia de un trabajo conjunto de la DRHI con la Secretaría de Investigación y Postgrado (SIyP) y con la Comisión de Investigación y Postgrado (CIyP) (Figura 6).
- *Vertiente 2 – Marco de Toma de Decisiones*: el análisis de la implementación del PEDAP colocando el foco en este marco, pone de relieve que tomando como punto de partida las actividades y el flujo de información que tienen lugar en el plano estratégico, mejora el proceso de toma de decisiones. Esto es así en virtud de que los distintos órganos de gobierno y organismos de la facultad poseen las herramientas necesarias que posibilita procesos de toma de decisiones ágiles y ecuanímenes tales como: aprobar actividades de postgrado (dictado y toma de cursos, seminarios y carreras), otorgamiento de becas de postgrado y planificación de la difusión de estas actividades, entre otras decisiones (Figura 6).
- *Vertiente 3 – Punto de vista Cuantitativo*: es importante subrayar que la implementación del PEDAP en términos de realizar un análisis cuantitativo de los diferentes indicadores y métricas asociadas, aún se encuentra cursando su segundo año de desarrollo. Desde un punto de vista cuantitativo, se registran algunos resultados que exhiben una mejora progresiva en referencia a ciertos indicadores; habida cuenta de que, si bien se están monitoreando algunos resultados arrojados por algunas de las métricas propuestas, aún no se dispone de una casuística² lo suficientemente sólida que permita abordar una discusión consistente sobre estos resultados. A modo ilustrativo se presentan resultados obtenidos para 6 indicadores significativos (2 Indicadores de Producción Científica (IPC),

² Se hace referencia a las muestras de que se dispone al ejecutar estas métricas. Por ejemplo: cantidad de estudiantes y de profesores vinculados a las actividades de postgrado; como así también cantidad trabajos de especialización, tesis de maestría y doctorales (en curso y finalizadas).

1 Indicador Demográfico (ID) y 1 Indicador Académico (IA)); siempre tomando la variación interanual del año anterior. En el presente caso, se compararon los resultados correspondientes al ciclo marzo-diciembre 2018 con respecto a marzo-diciembre 2019.

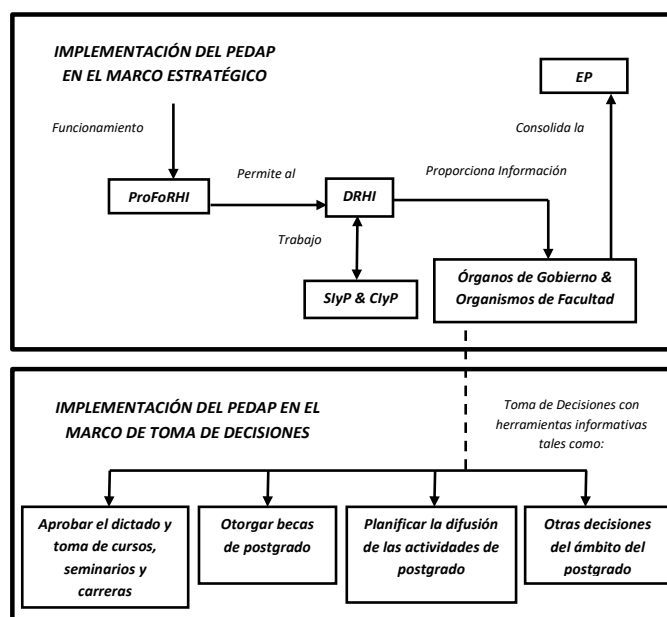


Figura 6. Análisis del Proceso de Implementación del PEDAP en el Marco Conceptual Estratégico y de Toma de Decisiones

Es importante recalcar que se seleccionaron estos indicadores a modo de muestra en virtud de que los mismos presentan una leve movilidad ascendente en su variación interanual; lo que permite, en cierta medida, realizar un análisis cualitativo de los mismos. De igual manera, esta circunstancia motiva colocar el *ojo avizor* sobre aquellos indicadores que registran muy poca variación, o se encuentran en un estado de amesetamiento; o inclusive, a la baja (deserción de los estudiantes o ralentización de sus estudios). Los indicadores analizados son los siguientes:

IPC – CTrEF: Cantidad de Trabajos de Especialización Finalizados en el marco del ProFoRHI.

IPC – CTMC: Cantidad de Tesis de Maestría en Curso en el marco del ProFoRHI.

ID – CDFM: Cantidad de Profesores con asistencia para Finalizar estudios de Maestría.

IA – CCPApDI: Cantidad de Cursos de Posgrado Aprobados por Profesores Internos de la Facultad Regional.

Cabe señalar que por razones de espacio se decidió no presentar datos correspondientes a indicadores estructurales (IE); si bien también estos se relacionan con la actividad de postgrado, los otros tres se focalizan de manera exclusiva en el rendimiento de estas actividades. A continuación, se presentan las variaciones de los indicadores; los cuáles se miden en porcentaje, pero también colocando el foco en los tamaños de las muestras, dado que el análisis de la discusión en cada caso conforme estas van variando:

- *CTrEF: 4 Trabajos de Especialización Finalizados en el ciclo 2018 vs 6 Trabajos de Especialización Finalizados en el ciclo 2019. Variación positiva = $(6 - 4)/4 = 2/4 = + 0,5$ (Incremento de un 50 %)*
- *CTMC: 3 Tesis de Maestría en Curso en el ciclo 2018 vs 5 Tesis de Maestría en Curso en el ciclo 2019. Variación positiva = $(5 - 3)/3 = 2/3 = + 0,666$ (Incremento de un 66,66 %)³*
- *CDFM: 5 Profesores con asistencia para Finalizar estudios de Maestría en el ciclo 2018 vs 8 Profesores con asistencia para Finalizar estudios de Maestría en el ciclo 2019. Variación positiva = $(8 - 5)/5 = 3/5 = + 0,6 =$ (Incremento de un 60 %)*
- *CCPApDI: 7 Cursos de Posgrado Aprobados por Profesores Internos de la Facultad Regional en el ciclo 2018 vs 9 Cursos de Posgrado Aprobados por Profesores Internos de la Facultad Regional en el ciclo 2019. Variación positiva = $(9 - 7)/7 = 2/7 = + 0,285 =$ (Incremento de un 28,5 %)*
- *Vertiente 4 – Punto de vista Cualitativo:* en lo que se refiere al plano de discusión desde el punto de vista cualitativo de estos resultados, es importante destacar algunos aspectos en este sentido. Se debe ser cuidadoso a la hora de analizar las variaciones porcentuales; dado que si bien es real que las cuatro que se han presentado registran incrementos o variaciones positivas en apariencia importantes (entre un 28,5% hasta un 66,66%), también es cierto que las cantidades que se manejan son pequeñas en términos relativos.

³ Cabe señalar en lo que respecta a este indicador; que cuando se hace referencia a la cantidad de Tesis de Maestría en Curso en el ciclo 2018, se refiere a las que estuvieron en desarrollo en ese año y no fueron concluidas (el mismo criterio vale para el año 2019, o cualquier otro). Más allá de que algunas de esas tesis se hayan defendido en 2019 y pasarán al indicador de cantidad de Tesis de Maestría Finalizadas en el ciclo 2019.

Un detalle más fino de esta discusión tiene lugar cuando los resultados son analizados desde diferentes miradas y teniendo en cuenta desde que perspectiva se los evalúa. En este sentido, es probable que sobre el mismo escenario de variaciones de indicadores (como los 4 expuestos) tengan miradas distintas un director de proyecto de investigación, un secretario de ciencia y tecnología y una máxima autoridad de facultad, como ser un secretario académico o decano. El primero es probable que tenga becarios y profesores afectados al proyecto cursando estudios de postgrado, y tendrá especial interés en el avance del recurso humano de su proyecto en esos estudios, por lo que su mirada estará más focalizada. Un secretario de ciencia y tecnología es probable que tenga intereses similares al primero, pero con una mirada más global sobre los indicadores, y/o eventuales métricas, en términos del impacto que se producirá en los demás proyectos de investigación y en las actividades de extensión y de vinculación con otras casas de altos estudios.

Mientras que una máxima autoridad como el secretario académico o el decano de la unidad de facultad, registrará las mismas incidencias que en los dos casos anteriores, pero con una mirada más global todavía. Más aún, y ahondando en mayor nivel de detalle, puede que el secretario académico se focalice más en cómo capitalizar estos pequeños logros para que derramen en una mejora de las actividades académicas de grado y postgrado. Mientras que el decano, además de tener presente este escenario en su conjunto, puede que también identifique la posibilidad de exportar esta información a los efectos de reforzar convenios de cooperación y vinculación con otras universidades y ámbitos empresariales; y así posicionar mejor la unidad de facultad.

Así es que, por ejemplo, un aumento interanual del indicador *CDFM* de un 60% será de gran interés para el secretario de ciencia y tecnología como una mejora global de la política de postgrado, en términos de una mayor afluencia de profesores cursando estudios de maestría. Mientras que el secretario académico también pondrá en valor este dato; como así también el incremento interanual registrado por el indicador *CCPAPDI* de un 28,5%, que refleja mayor cantidad de profesores con cursos de postgrado, lo que se espera potencie las carreras de grado. De lo expuesto se infiere que el análisis de los resultados puede abordarse desde diferentes enfoques.

5. CONCLUSIONES

Se proporcionan los lineamientos básicos para poner en funcionamiento un Plan Estratégico de Desarrollo para las Actividades de Posgrado PEDAP, que tiene como objetivo fundamental sentar las bases para la conformación de una Estructura de Posgrado EP que esté alineada con los objetivos institucionales-académicos de la facultad.

Se proponen tres organismos sustanciales que desarrollan sus tareas de manera totalmente interconectada para un mejor funcionamiento de la EP y del PEDAP: *Departamento de Recursos Humanos en Investigación DRHI, Secretaría de Investigación y Posgrado SLYP y Comisión de Investigación y Posgrado CIP*.

Se establece un conjunto de objetivos estratégicos POEs y de objetivos tácticos POTs; mediante los cuales se intenta facilitar el funcionamiento de la EP y de la implementación del PEDAP.

La implementación gradual y progresiva del PEDAP sugiere un proceso que presenta entradas (Reglamento de Posgrado, Estudiantes de Posgrado, Recursos Humanos de Posgrado y Equipamiento) a un sistema que las procesa, obteniéndose productos de salida (Cursos de Posgrado, Seminarios de Posgrado y Carreras de Posgrado).

Se establece un conjunto de objetivos estratégicos POEs y de objetivos tácticos POTs; mediante los cuales se intenta facilitar el funcionamiento de la EP y de la implementación del PEDAP.

Para un monitoreo sólido y sostenido sobre las actividades de posgrado se establece un conjunto de indicadores de gestión que le faciliten al DRHI la medición del desempeño de las principales actividades (no solo de postgrado, sino también de investigación en términos generales). Estos indicadores se clasificaron taxonómicamente con el objetivo de cubrir los aspectos más relevantes que hacen a la formación de los recursos humanos en el área de investigación. Se propone la utilización de los indicadores expuestos mediante la confección de un conjunto de *Métricas* que permite medir en la línea de tiempo la gestión de las actividades de postgrado e investigación.

Se propone un análisis de los resultados de esta investigación en base dos *vertientes*: la primera se sustenta en el análisis de *dos marcos conceptuales* que exhiben una potente correlación: un *marco estratégico* y un *marco de toma de decisiones*. La segunda se basa en un análisis sintético de algunos indicadores obtenidos de algunos indicadores en este primer año y medio de implementación del PEDAP; este análisis también se lleva a cabo desde *dos puntos de vista* que se hallan estrechamente interconectados: uno *cuantitativo* y otro *cualitativo*.

Como futuras líneas de trabajo se plantea:

- Una primera línea que se está explorando consiste en fortalecer todo el sistema académico de la FRN; para lo cual es menester la elaboración de informes anuales por parte del CIP, que analicen el grado de avance en la implementación del PEIP, siempre colocando el acento en las fortalezas y debilidades que se hayan identificado.

- Una segunda línea que se está explorando consiste en la inserción gradual de estudiantes avanzados, graduados y profesores en las actividades de investigación; procurando que esta inserción tenga un carácter más informal al comienzo de las actividades, para luego comenzar a transitar senderos más formales, tales como integrar proyectos de investigación homologados, participar en la escritura de artículos para exposiciones en congresos e insertarse en programas de posgrado que le permitan progresar en su carrera de docente universitario.
- Una tercera línea que se está explorando consiste en corregir las desviaciones que pudieran detectarse con respecto al plan original; mediante herramientas estadísticas que permitan formarse un cuadro de situación sobre el escenario de las actividades de investigación y postgrado.
- Una cuarta línea, en concatenación con la anterior, consiste en establecer un prolijo sistema de documentación que les permita a los diferentes órganos de gobierno y organismos, disponer de toda la información segmentada y actualizada.
- Una última línea que se considera sustancial para el progreso académico en materia de postgrado, consiste en potenciar e incentivar desde los proyectos de investigación y de las diferentes actividades de postgrado, la inserción de becarios y profesores a programas de doctorados. Se asume que en principio son programas de doctorado radicados en otras casas de estudios; entendiendo que la formación de este recurso humano tendrá un efecto multiplicador en la línea de tiempo, para implementar programas doctorales de carácter local.

REFERENCIAS

- Busto, T. (2010), Formación de Recursos Humanos en Argentina: Análisis de la política de becas de posgrado. En G. Barsky y A. Dávila (Eds.), *Las carreras de posgrado en la Argentina y su evaluación* (pp. 234-260). Teseo.
- Cardona, V. (2009). Nuevos paradigmas de formación de doctores e investigadores. En III Seminario Internacional sobre el Posgrado en Iberoamérica. Mar del Plata, Argentina.
- Fernández, N. y Marquina, M. (2012). *El Futuro de la Profesión Académica – Desafíos para los Países Emergentes*. Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- Hossian, A. (2016). Una propuesta de consolidación de las actividades de investigación en el contexto de una unidad de facultad. Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo.
- Hossian, A. (2017). Una propuesta de Estructura de Investigación en el seno de una unidad de facultad. Argentina.
- Leal, M. (2003). El programa de incentivos. Un dispositivo de control del trabajo académico: *Revista del Departamento de Ciencias de la Educación*, 11, 67-78.
- Pérez, A. (2017). *La educación Superior Argentina (1983-2015)*. Diagnóstico y Prospectiva. Eudeba.
- Yapur, C. (2012). *Docencia e Investigación*. Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- Zunino, A. y Aboal, G. (2017). *Innovación y habilidades en América Latina*. Planeta.

Este trabajo se realiza atendiendo la importancia que tienen en la actualidad los programas en modalidad virtual, o formación en línea. Más aun, en este momento a nivel mundial, cuando en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud OMS declara la Pandemia originada por el Covid-19. Derivado del aislamiento obligatorio, las instituciones educativas en metodologías presenciales intempestivamente, se vieron abocadas a utilizar la tecnología como mediación en la presencialidad. En esta perspectiva, el trabajo presentado se convierte en un documento clave, sobre todo para orientar a los estudiantes en su formación en línea.

1. INTRODUCCIÓN

El presente escrito se orienta en describir las percepciones frente a las habilidades, aptitudes y destrezas que debe tener un estudiante en modalidades de educación virtual o en línea. La educación virtual, se concibe en el imaginario que se tiene por parte de los estudiantes, así el desarrollo expositivo del escrito se orienta en la definición de la educación virtual o en línea, y la relación que existe entre los imaginarios y la virtualidad.

Pierre Lévy (1999) interpreta la virtualización en la relación que existe entre la comunicación virtual y la emergencia de la sociedad contemporánea. Lévy, expone el concepto de *virtualidad*, precisando que virtual no es antónimo de *real* y ni sinónimo de *imaginario*. Además, compara lo real y la virtualización con lo actual y lo virtual. Para él, lo real tiene limitaciones evidentes y es observable, mientras que la virtualización tiene pensamiento basado en definiciones y determinaciones. Otro de los conceptos que aborda Lévy es el de *Ciberespacio*, lo define como el producto de una virtualización de los ordenadores. También, el internet ha propiciado la inteligencia colectiva, las redes como medio masivo influyen la sociedad. Asimismo, la techno-ciencia, el dinero y el ciberespacio conceden al individuo otro tipo de poderes y dominios en la sociedad, lo convierte en un propietario, un dominador (Chica, 2009).

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Qué es lo virtual en la educación

Para definir lo virtual, precisa que, al ser humano, lo caracterizan tres tipos de virtualizaciones: el lenguaje, la técnica y el contrato. Así, el lenguaje posibilita el espacio virtual del tiempo, el presente se experimenta en el *aquí y en el ahora* y el futuro es esperado o se imagina. Por tanto, Lévy afirma que el tiempo como extensión completa sólo existe virtualmente. Por otra parte, en lo técnico o la virtualización de la acción es un proceso dialéctico de conocimiento en espiral, la aparición del computador revolucionó el mundo porque el individuo debe aprender nuevas competencias y habilidades de orden tecnológico, desarrollando un pensamiento y actitudes que favorezcan la internalización de una acción técnica que adquiere la connotación de un conocimiento público; de esta manera la apropiación de la nueva tecnología se concibe como una virtualización de la acción, o sea que, es una extensión de la virtualización del cuerpo en un acto o acción determinada. Es decir, la herramienta hace realidad las ideas imaginadas o creadas por el hombre, para Pierre Lévy *la herramienta cristaliza lo virtual*. Finalmente, el contrato es una creación virtual del hombre en la medida que fija nuevas reglas para que se articulen al comportamiento del hombre en lo social, lo religioso, lo político, lo económico, lo cultural, lo educativo, la ética (Lévy, 1999).

Teniendo en cuenta, que la incursión de la internet desencadenó en la educación, la aparición de nuevas metodologías mediadas por la tecnología, y que esta mediación originó un nuevo constructo, el cual colectivamente puede ser visto como un imaginario, y es la educación virtual, la cual origina nuevas maneras de interacción para la construcción de mundos comunes (Ortiz y Castañeda, 2019).

2.2 El aprendizaje en línea

Ahora bien, existe otra serie de conceptos que definen la educación mediada por tecnologías. Así, el *E-learning* significa aprendizaje e interacción en cualquier tiempo lugar, mediado por las tecnologías (Silva y Sánchez, 2019). El aprendizaje en línea nace desde la formación presencial y empieza trasladando los mismos conocimientos que se dan dentro del aula, pero mediante el ordenador a un nuevo medio tan diferente como es el internet (Guzmán, 2018). El surgimiento de metodologías mediadas por tecnologías, sugiere un cambio de paradigma, tanto en los profesores, los estudiantes y las instituciones educativas, transformando los medios y mediaciones para posibilitar los espacios de enseñanza y aprendizaje.

En este punto, es importante diferenciar cuál es la diferencia de la formación basada en red, tal como lo han llamado otros autores y la formación presencial tradicional, así en la Tabla 1 se presenta la diferenciación que existe entre cada una de las metodologías.

Tabla 1. Características de la formación presencial y en red (Cabrero, 2006)

Formación basada en la red	Formación presencial tradicional
Permite que los estudiantes vayan a su propio ritmo de aprendizaje	Parte de una base de conocimiento, y el estudiante debe ajustarse a ella
Es una formación basada en el concepto de formación en el momento en que se necesita (<i>just-in-time training</i>)	Los profesores determinan cuándo y cómo los estudiantes recibirán los materiales formativos
Permite la combinación de diferentes materiales (auditivos, visuales y audiovisuales)	Parte de la base de que el sujeto recibe pasivamente el conocimiento para generar actitudes innovadoras, críticas e investigadoras
Con una sola aplicación puede atenderse a un mayor número de estudiantes	Tiende a apoyarse en materiales impresos y en el profesor como fuente de presentación y estructuración de la información
El conocimiento es un proceso activo de construcción	Tiende a un modelo lineal de comunicación
Tiende a reducir el tiempo de formación de las personas	La comunicación se desarrolla básicamente entre el profesor y el estudiante
Tiende a ser interactiva, tanto entre los participantes en el proceso (profesor y estudiantes) como con los contenidos	La enseñanza se desarrolla de forma preferentemente grupal
Tiende a realizarse de forma individual, sin que ello signifique la renuncia a la realización de propuestas colaborativa	Puede prepararse para desarrollarse en un tiempo y en un lugar
Puede utilizarse en el lugar de trabajo y en el tiempo disponible por parte del estudiante	Se desarrolla en un tiempo fijo y en aulas específicas
Es flexible	Tiende a la rigidez temporal
No siempre disponemos de los recursos estructurales y organizativos para su puesta en funcionamiento	Tenemos mucha experiencia en su utilización
	Disponemos de muchos recursos estructurales y organizativos para su puesta en funcionamiento

2.3 Los imaginarios en la educación virtual

Se entiende por imaginario social a todo aquello de lo que se habla en la comunidad, en la medida y según el modo de que se habla de ello (Gómez, 2001). Los imaginarios sociales no son representaciones, sino aquello que permite se elabore las representaciones. Los imaginarios son matices de representación, son esquemas (mecanismos o dispositivos), construidos socialmente, que nos permiten percibir o aceptar algo como real, explicarlo e intervenir operativamente en lo que cada sistema social se considere como realidad. El imaginario se organiza como una compleja red de relaciones sobre la que se sostienen los discursos y las prácticas sociales, se manifiesta en lo simbólico (el lenguaje) y en el accionar concreto entre los sujetos de la praxis social (Mosquera, 2011).

Esto no quiere significar que los imaginarios sociales sean inmodificables o históricamente permanentes, por el contrario, cada época histórica a través de los grupos sociales construye o resignifica los sentidos que desea socialmente transmitir. De allí que se hable de imaginarios sociales dominantes y dominados, pero en esencia, son esquemas interpretativos para el sentido social hegemónicamente impuestos haciendo plausible la vida cotidiana. (Cegarra, 2012). Claro está que actualmente la sociedad habita en un complejo mundo altamente interconectado, en una dimensión donde las distancias geográficas se redujeron a un clic. Donde las mercancías culturales tienen un holgado alcance gracias a las nuevas tecnologías. Un lugar donde las ciudades y, por supuesto, los individuos son devorados por imágenes publicitarias, marcas o slogans (Riffo, 2016).

2.4 Lo nuevo de la virtualización

Respecto con lo novedoso que trajo la virtualización, Lévy (1999) se planteó varios interrogantes: ¿Qué fue lo que hizo que haya un cambio en la percepción de la realidad? ¿Qué tiene lo virtual que no tenía lo actual? Pues bien, Levy presenta tres características principales, las cuales se detallan y se resumen en la Figura 1.

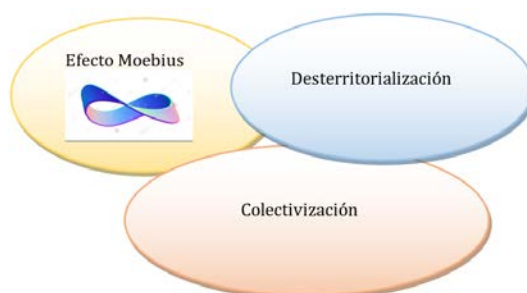


Figura 1. Características principales en lo nuevo de la virtualización según Pierre Lévy (Magaz, 2008)

- Desterritorialización: lo virtual rompe con las barreras geográficas y temporales. Además, la virtualidad crea sus propios espacios, sus propios mundos, ejemplos como *Second Life*, u otros mundos virtuales, que permiten emular un espacio físico apoyado en la tecnología.
- Efecto Moebius: es una concepción física que se representa mediante una cinta, la cual posee una superficie de dos dimensiones, por ejemplo, se puede desplazar un objeto infinitamente. Esta concepción física es trabajada en la virtualidad para dar cuenta de la constante en el ir y venir entre lo público y lo privado, al conectarse a la red un

La palabra responsabilidad, proviene del latín responsum (el obligado a responder de algo o de alguien). Los verbos linos Respondere y Spondere están estrechamente relacionados y se utilizaban mucho en el ámbito jurídico. El primero, significaba defender o justificar un hecho en un juicio y el segundo, jurar, prometer o asumir una obligación (Hispanoteca Lengua y Cultura, 2020).

Por otra parte, la Real academia de la Lengua (RAE, 2020) la define como: Capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente (Real Academia de la Lengua, 2020), la definición de responsabilidad que realiza la RAE, se enfatiza en la necesidad de la persona que asume la responsabilidad cumpla con las consecuencias negativas de sus actos.

Analizando las anteriores definiciones de Responsabilidad, es interesante observar que el estudiante asume su proceso educativo entendiendo que es el principal autor en su formación, inspirado en sus metas personales y propósitos de vida, este colectivo de imaginarios de las principales habilidades, destrezas y aptitudes que un estudiante debe tener en programas de formación virtual, es un gran logro, porque da respuesta a las principales características y fundamentos que constituyen la educación en línea, aunado a lo mencionado por Lévy (1999), en su libro ¿Qué es lo virtual?, es interesante percibir que definitivamente la educación en línea ha ganado una espacio es la formación de estudiante en posgrado en Colombia.

La segunda palabra que más se resalta en la nube de palabras corresponde a la disciplina, pero se observa que esta se encuentra en el mismo tamaño que el compromiso, según definiciones de la RAE, la disciplina se define como la doctrina, instrucción de una persona, especialmente en lo moral y el compromiso, del latín *Compromissum*, se concibe como aquella obligación contraída.

Consecuente con lo anterior, se sigue reflejando en el imaginario del estudiante su preocupación por su proceso formativo, la relación existente entre compromiso y disciplina, deja ver que él es responsable de su formación y que debe atender con disciplina y compromiso cada una de las actividades que se han dispuesto durante el desarrollo de sus trabajos. Hasta este momento en el imaginario del estudiante se puede evidenciar que asume la responsabilidad de su proceso formativo, lo anterior se denota en la coincidencia de 156 estudiantes que coincidieron en que la Responsabilidad, el Compromiso y la Disciplina son las principales características que debe tener un estudiante en la formación en línea.

De igual manera, otro de las palabras que se presentan, casi en igual tamaño que el compromiso y la disciplina, es la motivación, esta se percibe como un compromiso entre el estudiante y el profesor, aunque la motivación se define como un conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona. Esta puede provenir de factores externos o internos; otros autores definen la motivación en aquella fuerza que impulsa a las personas a realizar cualquier tipo de actividad o a iniciar y mantener todos los proyectos, existen diferentes tipos de motivaciones, así se definen la motivación extrínseca y extrínseca.

La motivación extrínseca hace referencia al tipo de motivación que proviene de factores externos, es decir fuerzas que lo llaman a cumplir una determinada tarea o actividad, y estas estarán determinadas de acuerdo con sus intereses. En esta clase de motivación los incentivos o refuerzos, tanto positivos como negativos, son externos y se encuentran fuera del control de la persona. Por lo tanto, se concibe como motivación extrínseca todos aquellos tipos de premios o recompensas que se logran por el cumplimiento de una labor. Por otra parte, la motivación intrínseca, se constituye en la fuerza interior, que hace que el individuo puede cumplir sus metas, y no necesariamente esta se encuentra relacionada con la obtención de alguna recompensa, solo por el hecho de su satisfacción personal.

Según una teoría elaborada por los investigadores (Deci y Ryan, 1985), existen una serie de etapas o estadios a través de los cuales la persona puede pasar de una fase en la que la motivación es puramente externa, hasta un estadio final en el que es capaz de integrar y asumir el propósito de su actividad como suyo propio. No obstante, estos estadios no son todos de obligado cumplimiento. Es decir, una persona puede comenzar en el estadio 3 y evolucionar o mantenerse en un solo estado constantemente. También los autores exponen otros tipos de motivaciones, tal como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Estadios de la motivación

Motivación externa	En esta primera etapa la motivación está completamente determinada por factores externos. La persona no tiene ningún tipo de control sobre ella y realiza la tarea solamente por demanda externa y a la espera de una gratificación
Motivación introyectada	En este segundo caso la meta continúa siendo atender una demanda efectuada desde el exterior, sin embargo, la retribución o satisfacción es interna. Esta motivación está relacionada con la autoestima, con la autorrealización, pero la persona sigue sin tener el control absoluto
Motivación regulada por identificación	En este tercer estadio la persona mantiene su comportamiento o ejecuta la tarea por motivos externos a ella. No obstante, posee aún más autonomía y suficiencia para tomar decisiones en torno la recompensa
Motivación por integración	Es el último estadio en el cual la motivación es prácticamente intrínseca. En esta etapa la persona incorpora el propósito como propio. Sin embargo, no puede categorizarse como intrínseca dado que la actividad no se lleva a cabo por la mera satisfacción de realizarla. Aun así, en comparación con el resto de los estadios, este es en el que la persona obtiene un mejor rendimiento

La presentación de los estadios de la motivación, se deja ver con precisión que la motivación intrínseca, la cual se presenta en el último estadio, es aquella en la que el individuo consigue los mejores resultados, en este sentido es importante incentivar en los estudiantes, no el uso de recompensa por obtener una valoración externa, sino por sus propias metas y propósitos. Es interesante ver que en la construcción colectiva y en el imaginario de los profesores participantes, asumen un gran compromiso en su proceso formativo y ven otras habilidades como secundarias, entre estas especialmente las de tipo tecnológico (Cortés y Silva, 2019) , donde mencionan la habilidad para el manejo de plataformas, el conocimiento en materiales y recursos educativos, dejando claro que el manejo tecnológico no es la principal habilidad que debe tener el estudiante en un programa en modalidad virtual o en línea.

En este sentido, el Ministerio de Educación de Chile, con la organización Enlaces propuso la Matriz de Habilidades TIC para el aprendizaje HTPA, estas se definen como la capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento, así como dilemas legales, sociales y éticos en ambiente digital. Son en total 20 habilidades, que se distribuyen en cuatro dimensiones: Información, comunicación y colaboración, convivencia digital y tecnología. Esta propuesta de Habilidades TIC para el aprendizaje se relaciona fundamentalmente con los cambios en el entorno social, en los estudiantes y en la educación, y sigue la dinámica de las actualizaciones que otros países e instituciones han realizado o se encuentran realizando (Centro de Educación y Tecnología, 2013), la matriz de Habilidades TIC para el aprendizaje se organiza en cuatro dimensiones, las cuales agrupan un total de 20 habilidades:

- **Información:** agrupa las habilidades relacionadas con buscar, seleccionar, evaluar y organizar información digital. El estudiante debe ser capaz de transformarla o adaptarla para un nuevo producto o desarrollar una nueva idea.
- **Comunicación y colaboración:** agrupa las habilidades que tienen relación con transmitir, intercambiar ideas y trabajar con otros a distancia usando la tecnología.
- **Convivencia digital:** agrupa las habilidades relacionadas a la formación ética de los estudiantes: saber usar las TIC de forma responsable, comprender los riesgos y oportunidades de internet y ser capaz de decidir los límites de compartir información.
- **Tecnología:** agrupa las habilidades necesarias para entender conceptos relacionados con las TIC, saber resolver problemas técnicos simples y utilizar las aplicaciones de uso más extendido, como el procesador de texto, planillas de cálculo, editor de presentaciones, entre otros.

Por otra parte, también se percibe la creatividad, en el imaginario colectivo construido por los profesores, es frecuente que la gente conciba la creatividad como un atributo o cualidad con la que, prácticamente, se nace, ejemplo la creatividad del artista es la más reconocida como genuina, sin embargo, también es atribuida a habilidades innatas con el cerebro y la actividad cerebral atribuida al hemisferio derecho (Silva et al., 2019). En la indagación por los conceptos de Creatividad, se encuentran la facultad de crear o la capacidad de creación, conceptos tomados del diccionario de la Real Academia de la Lengua. Lo anterior, también se puede expresar mediante la Recursividad, la cual se concibe como la cualidad de recursivo, que se aplica de nuevo al resultado de haberlo aplicado previamente, es decir se atribuye a esa habilidad en la cual el estudiante debe hacer uso de conocimientos previos y aplicarlos.

También es interesante ver en el colectivo de imaginarios, la aparición de términos que reflejan el compromiso por parte del estudiante, este se ve reflejado en el prefijo AUTO, entre estos, autoformación, auto aprendizaje, autogestión, autodeterminación. El prefijo auto es un prefijo de origen griego que significa 'de o por sí mismo' por ejemplo. No cabe duda, que la formación en programas en modalidad virtual o en línea ha cobrado un espacio importante en la cultura de los estudiantes en nuestro país, el ejercicio final de la construcción colectiva de un imaginario de las habilidades, aptitudes y destrezas de una estudiante en formación virtual, deja al descubierto la apropiación de este tipo de modelos en los nuevos modelos formáticos para el siglo XXI.

Por otra parte, se indagó por otro tipo de aptitudes y actitudes (Tabla 3), en la puesta en común con los estudiantes, el ejercicio deja algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta para los profesores en programas de modalidad virtual.

Tabla 3. Consideraciones para motivar a los estudiantes en programas de modalidad virtual

Actividades de tipo práctico	La generación de contenidos que inviten al estudiante a la realización de actividades prácticas motiva en mayor medida el aprendizaje.
Indagación previa por el uso de tecnologías	Indagar por las habilidades previas en cuanto al manejo tecnológico
Resistencia al cambio	Presentar al estudiante la importancia de adquirir habilidades en el manejo de tecnologías, demostrar que lo anterior será beneficioso, no solo para su vida profesional, sino también personal.
Actitudes negativas	Al tratarse de una modalidad que exige una autodisciplina y voluntad para estudiar suelen asociarse actitudes negativas y excusas, que en su gran mayoría se relacionan con la resistencia al cambio
Desmotivación	En su gran mayoría se da al no comprender el manejo tecnológico o no tener respuesta a sus inquietudes
Realimentación	Se considera un aspecto clave en las metodologías de educación virtual, la realimentación constata y que el estudiante se sienta acompañado por parte del tutor o profesor

5. CONCLUSIONES

Son múltiples las concepciones que giran alrededor de la formación académica con metodología virtual. Existen muchas concepciones que apuntan tanto a ventajas como a desventajas de la misma. Los imaginarios que se tienen no se quedan atrás. Son igualmente variados. La influencia de la sociedad y los arraigos culturales siguen influenciando marcadamente las decisiones de la comunidad a la hora de elegir la manera en cómo desean formarse (Morales, 2015). No obstante, el ejercicio realizado con los 156 estudiantes en posgrado de la universidad de Santander permitió evidenciar que los estudiantes han apropiado la formación en línea y han adquirido la cultura necesaria.

No cabe duda que la formación virtual exige nuevas capacidades en los estudiantes, como se ha mencionado no solo requieren aptitudes, habilidades y valores, se requiere desarrollar toda una serie de capacidades que permitan adelantar estudios en formación virtual, los resultados dejan ver que la responsabilidad es la característica que, para todos los estudiantes, también la disciplina, es decir son fundamentales los valores a la hora de abordar un estudio en formación virtual. Por otra parte, también se destacan aquellas habilidades tecnológicas que debe tener para el manejo de la plataforma, también se evidenciaron el trabajo colaborativo y la autonomía.

Referencias

- Cegarra, J. (2012). Fundamentos Teórico Epistemológicos de los Imaginarios Sociales. *Cinta de moebio*, 1, 13-21.
- Centro de Educación y Tecnología. (2013). Obtenido de Ministerio de Educación Chile. Recuperado: <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/>.
- Chica, F. (2009). La concepción de la entidad virtual desde la perspectiva de la inteligencia. *Itinerario Educativo*, 45, 157-175.
- Cortés, J., Silva, A. y Sandoval, M. (2019). Aplicación móvil adaptativa a entornos web para la gestión del tiempo y el desarrollo de la autoeficacia en estudiantes de programas en educación a distancia y virtual. En E. Serna (Ed.), *Investigación Formativa en Ingeniería* (pp. 13-21). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Deci, E. y Ryan, R. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 120, 109-134.
- Educación tres punto cero. (2018). Recuperado: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/que-es-la-neuroeducacion/>
- Gómez, P. (2001). Imaginarios sociales y análisis semiótico. Una aproximación a la construcción narrativa de la realidad. *Cuadernos*, 89, 195-209.
- Guzmán, J. (2018). Relación entre la actitud hacia el aprendizaje en línea y la educación virtual. Universidad de San Agustín Arequipa.
- Hispanoteca Lengua y Cultura. (2020). Recuperado: <http://hispanoteca.eu/Ling%C3%BC%C3%ADstica/r.htm>.
- Lévy, P. (1999). ¿Qué es lo virtual? Ibérica.
- Magaz, M. (2008). La virtualización – Apuntes sobre el libro de Pierre Levy. Recuperado: <https://bit.ly/2E1gHci>.
- Morales, E. (2015). Imaginarios y Concepciones de los estudiantes. Universidad Piloto de Colombia.
- Mosquera, Y. (2011). Imaginarios profesores sobre educación inclusiva en instituciones educativas de Soacha. Corporación universitaria Iberoamericana.
- Ortiz, K. y Castañeda, G. (2019). La transformación de los imaginarios en educación virtual. Recuperado: <https://bit.ly/2E1gHci>.
- RAE. (2020). Recuperado: <https://dle.rae.es/responsabilidad>.
- Riffo, I. (2016). Una reflexión para la comprensión de los imaginarios sociales. *Comuni@cción*, 65, 63-76.
- Silva, A. y Sánchez, L. (2019). Aprendizaje psicomotriz en el área de educación física, recreación y deportes mediado por el uso de software educativo. *Retos*, 34, 302-309.
- Silva, A. et al. (2019). Del cerebro al aula: Conceptos claves desde la Neurociencia y su aporte en la educación. En E. Serna (Ed.), *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI* (pp. 302-310). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.

La evaluación y la formación docente desde una perspectiva pedagógica y como relación necesaria para la estructuración de un nuevo sistema de formación y aprendizaje continuo

Nubia Constanza Arias Arias
Universitaria Agustiniiana
Colombia

El tema que se aborda en esta investigación es un asunto que, en el contexto educativo colombiano, se ha sido debatido permanentemente desde el 2003 cuando, con el decreto 1278, se trajo a profesionales de áreas distintas a las de formación en educación para practicar la docencia en instituciones educativas del Estado sin mayor preparación en el ámbito pedagógico. Se plantea como propósito de este capítulo estudiar la relación que debe existir de manera constante entre la evaluación docente con sentido pedagógico y la formación de profesionales que ejercen la docencia, este estudio se desarrolla con fines tanto reflexivo como crítico y no descalificador, y busca responder interrogantes tales como: ¿Qué aporta la evaluación docente con sentido pedagógico, de nuevo a la práctica de la enseñanza y formación de los profesores? ¿A qué cambios la evaluación pedagógica docente unida a la formación debe llevar, en el papel asignado a cada uno de los protagonistas del aprendizaje? ¿Qué aportes prácticos lleva la evaluación docente formativa y formadora, continua, de la enseñanza a la formación? Las respuestas a cada una de estas preguntas serán resueltas en el desarrollo de este capítulo.

1. INTRODUCCIÓN

Elegir el tema de evaluación docente como objeto de estudio implicó tomar decisiones frente a cuál de los procesos (selección, evaluación y formación de profesores), podía contribuir de la mejor manera al mejoramiento continuo de la educación, más allá de los sesgos que pueda tener el asunto de la calidad, vista en temas netamente productivos y del modelo socioeconómico neoliberal; en este marco de referencia comprendí que tanto la selección como la formación se puede basar en un proceso de evaluación pedagógica que en realidad aporte a develar la complejidad de la profesión docente en los diferentes contextos, y a la vez permite conocer tanto a evaluados como a evaluadores alternativas para superar las prácticas incompetentes, en pro de la formación y el aprendizaje de los estudiantes, sin que ello implique sanción y control, sino más bien procesos de autorregulación de quienes son los responsables de la formación de los ciudadanos de un país como Colombia, con sus particulares antecedentes históricos.

En consideración a lo expuesto, en este trabajo se analiza el contexto, el sujeto como evaluador formativo, el sujeto como evaluado formador, la evaluación docente como parte del proceso didáctico, los criterios de evaluación de las prácticas evaluativas en el desarrollo del proceso didáctico, estos aspectos contribuyen a gestar una cultura de la evaluación pedagógica y la formación más allá de la rendición de cuentas y de control devolviéndole a los profesores su autonomía y los procesos de autorregulación que le permitan reflexionar de manera permanente sobre su trabajo pedagógico y las necesidades de formación que se presentan en el contexto actual, teniendo la oportunidad de proyectar a ciudadanos que respondan a los requerimientos sociales, pero además que contribuyan a la transformación desde la toma de consciencia sobre sus propias acciones y las consecuencias de estas.

Entender la evaluación docente como objeto de estudio desde una perspectiva epistemológica crítica, implica partir de la mirada de la pedagogía crítica para considerar las problemáticas que surgen en situaciones particulares presentes en la evaluación, esto conduce a la comprensión de la existencia de realidades múltiples en las prácticas evaluativas, originadas en diversos contextos, lo que genera a su vez posicionamientos para repensar la formación docente en torno a la evaluación, asumiendo que las proposiciones hechas deben ser consideradas móviles y cambiantes según las condiciones de contexto. Lo descrito se traduce en la re-significación permanente del papel del maestro, que rechaza todo intento de sacralización y universalización de las formas tradicionales de enseñar, aprender y evaluar, a su vez significa no aceptar la posición universalista y homogenizante de fijar esquemas rígidos, cerrados y estáticos, en la que por lo general han caído algunas teorías pedagógicas y educativas e incluso evaluativas, que consecuentemente en ocasiones quedan desfasadas con respecto a una realidad que, por su propio dinamismo, cambia de un modo acelerado.

Investigar en el contexto de la evaluación docente permite apreciar que el trabajo del profesor tiene la particularidad de ser tan riguroso como el que realiza el investigador. El educador en este sentido debe trabajar como un investigador. Como lo propone Freire (1997), lo que se necesita es que el profesor, en su formación permanente, se perciba y se asuma, por ser profesor e investigador. Asumirse como tal, en el plano de la evaluación significa actuar identificando problemas de enseñanza, aprendizaje construyendo propuestas de solución, tomando como base su propia experiencia, poniendo en acción las alternativas planeadas, observando y analizando los resultados obtenidos, corrigiendo los aspectos que resultan poco satisfactorios en un proceso de investigación, interviniendo en la realidad.

2. MÉTODO

De acuerdo con lo expuesto, investigar la evaluación docente desde la perspectiva crítica significa que educadores y educandos se conciben como productores de conocimientos y no como meros consumidores y transmisores dedicados a la implementación de conocimiento producido en otros espacios e instancias. En consonancia con lo

mencionado la evaluación desde la perspectiva pedagógica centrada en los procesos formativo y formador se basa en la preparación de los evaluadores y evaluados para ser pensadores críticos y sujetos capaces de participar en la creación de procesos de investigación, y por ende conocer el mundo para transformarlo.

Problematizar la evaluación docente significa en un contexto real cuestionar las verdades dadas por la formación, la experiencia ejemplo de nuestros formadores y arriesgarse a reflexionar sobre las formas de enseñar, aprender y evaluar en el día a día, esto se traduce en preguntarse sobre el cómo se podría hacer de manera distinta lo que se hace, para mejorar los procesos, para avanzar en los proyectos, plantear nuevas opciones, posibilidades y oportunidades de ser humano en el contexto de la educación actual. El cuestionamiento de las prácticas pedagógicas conlleva al tiempo, el cuestionamiento de las prácticas evaluativas conlleva la interrogación permanente sobre las propias concepciones de enseñanza, aprendizaje, currículo, evaluación, conocimiento, ciencia, cultura, educación y las relaciones entre estos conceptos, al mismo tiempo, da la posibilidad de preguntarse ¿cuál es el papel del maestro y el sentido del trabajo pedagógico en el contexto actual? Lo que se responde con el recorrido hecho a través del estado del arte entre las cuestiones problematizadoras que pueden ser base para la investigación en evaluación pedagógica.

La sistematización y análisis de la información recolectada se realizó mediante un proceso de triangulación de fuentes y de datos, a partir de este proceso hace una valoración global descriptiva, de los resultados de las encuestas aplicadas, en cuanto a la frecuencia de respuesta y los porcentajes que asignaron los encuestados a las diferentes opciones presentadas en el cuestionario básico de la encuesta. Al tiempo se sistematizó y valoró las respuestas dadas por evaluadores y evaluados a las entrevistas semiestructuradas realizadas en distintas regiones de Colombia, lo descrito permite hacer el análisis de factores que confirman la existencia de estructuras permanentes en los datos recopilados tanto en las encuestas como en las entrevistas. Cada uno de los aspectos recopilados en el transcurso de la investigación, se recogen en las conclusiones, con el fin de establecer las condiciones que permitan vislumbrar el sentido y alcance de la evaluación pedagógica, definiendo de esta forma una propuesta alternativa, que relacione evaluación pedagógica y formación docente.

3. RESULTADOS

Con el fin de establecer la relación entre evaluación docente y formación como referente para establecer un sistema de formación y aprendizaje continuo en Colombia se propone a continuación, producto de la sistematización y análisis de la información recolectada, una serie de fundamentos, que permiten comprender que la evaluación de profesores no es sólo un proceso calidad administrativo que debe realizarse con los empleados que ejercen el servicio público de la educación. Los fundamentos creados a partir del proceso investigativo hacen comprender, en principio, que la educación es un proceso de humanización. Esto se traduce en que cada ser humano tenga la conciencia del inacabamiento, de buscar ser más (Arias y Sánchez, 2016) y, de acuerdo con el planteamiento, esto es lo que Freire llama la educabilidad del ser.

Ahora bien, para que el ser pueda ser educado se requiere tener presente los siguientes aspectos: 1) el ser que carece de determinación social, según Freire (1963) es el ser humano creador porque puede determinarse a sí mismo, no lo guía el instinto y es libre para auto-determinarse productivamente, para completarse a sí mismo y ser más; y 2) cada ser se construye como ser individualizado, que se auto-determina, dentro de un mundo ya determinado por los demás, a través de la cultura y la historia.

Corroborando este planteamiento el ser en determinación histórica, Sartre (1945) propone que el ser humano es el único ser cuya existencia no precede ninguna esencia, por lo cual se habla de condición humana, la libertad humana es consecuencia de no tener esencia previa de tener que inventarse permanentemente a sí mismo. Ya que el ser humano se autoforma en la cultura, Vidart (1997) propone que las ideas, las instituciones, las morales, las ideas políticas, ideologías filosofías, religiones son la cultura que hace que el humano se transforme el medio en mundo. Para ser seres culturales tenemos que ser seres comunitarios. Recurriendo a los postulados propuesto se puede inferir que todo proceso relacionado con la educación para la humanización, en nuestro caso la evaluación de profesores tendría que fundamentarse en unos postulados relacionados con los siguientes elementos:

- El humano es un ser histórico, así el ser humano construye cultura y culturas porque al tiempo crea historia de su propia historia y al tener consciencia de sus actividades y del mundo donde se encuentra, se propone finalidades, toma decisiones, puesto que es un ser inconcluso que logra objetivarse y objetivar su medio para transformarlo, esto lo logra a partir de procesos de evaluación pedagógica, en conjunto con el aprendizaje continuo.
- Al objetivarse se transforma en yo reconociendo al otro como parte de su mundo. De ahí que el acto reflexivo de la evaluación pedagógica es parte de la historicidad. En tal sentido, para Nalerio (2009) la concepción de educación se instaura desde la antropología, la liberación del hombre es *ser más* lo que puede llegar a ser entre lo dado por la herencia y por el medio. Así el ser humano es un ser en permanente adaptación al mundo natural, estructural, histórico y cultural, esto a su vez trae consigo que el ser humano como un ser en el mundo y con el mundo, desde esta perspectiva el ser humano es situado y fechado (Marcel, 1987), es un ser en el mundo porque es inconcluso,

es capaz de admirar al mundo, de objetivarlo, de tener un no yo constituyente de su yo. Aunado a lo descrito, para Freire (1997) el ser humano es un ser de praxis, porque capta, comprende la realidad y la transforma con su acción reflexión. El ser es un sujeto que opera y transforma el mundo; la praxis es fuente de conocimiento y creación.

- En consecuencia, los profesores o estudiantes no podemos cosificarlos, ni manipularlos en nombre de nada, porque somos sujetos en nuestra propia búsqueda. Al referirse Freire (1997) a la búsqueda, afirma que sólo es auténtica en común y el objetivo de esta es ser más, que es lo que se llama humanización. Al hacer referencia a la humanización como búsqueda se debe reconocer su contrario la deshumanización, el ser menos, que es enajenación o exclusión; este autor analiza, además, estas dos posturas que refiere la humanización como respeto al ser humano como persona y la crítica a la deshumanización que lo cosifica se convierte en lo que este autor llama educación bancaria. La educación bancaria niega: al hombre como ser de búsqueda constante, la creatividad y el poder transformador, y para superar esta concepción se debe concebir como un ser de opciones, entendiendo que los seres humanos se educan entre sí mediatizados por el mundo, educar para la libertad implica: aprender a escribir su vida como autor y testigo de su historia, a biografiarse, existenciarse o historiarse (Nalerio, 2009).

Teniendo en cuenta la aplicación de los postulados de Freire (1963) en la evaluación y la formación docente desde la perspectiva pedagógica, debemos preparar a los integrantes del proceso educativo en la alfabetización para la lectura del contexto esto genera la conciencia en cada *ser para ser más ...*

A partir de esta concepción, ahora se proponen las bases o fundamentos que permiten la estructuración de un sistema de evaluación y formación de profesores desde una perspectiva pedagógica:

- *Fundamento Antropológico:* este hace referencia a la posibilidad que los seres humanos tenemos de la elección entre el bien y el mal, pues tanto Kierkegaard como Hegel coinciden en que la desdicha proviene de, que el hombre no está reconciliado consigo mismo, y esto implica una angustia ante sus acciones y la reflexión que hace sobre las mismas, a partir de los conceptos de bien y de mal contruidos como ser histórico. Esta angustia puede ser resuelta continuamente a través de la evaluación formativa y formadora, empleando la mediación, es decir el concepto, permite reunir los opuestos interior-exterior, finito-infinito, necesidad-posibilidad en el pensamiento y ese pensamiento se identifica con el ser.
- *Fundamento ecológico:* cambio de actitud para crear un ambiente que genere el bienestar de todos y el bien común, transformar el mundo significa facilitar la vida de los otros y lo otro, esto propicia climas organizacionales en los diferentes ámbitos de relación sano o viciados, al concebir la evaluación y formación docente, desde la perspectiva pedagógica, se visualiza el encuentro con el otro y lo otro como una oportunidad de creación y crecimiento.
- *Fundamento teleológico:* la teleología en esta investigación se define como el trabajo de todos encaminado hacia metas comunes, esto implica un cambio de imagen del otro o la otredad, significa ver al otro como persona con una relación filial. La ética en este sentido juega un papel fundamental, pues en la evaluación se comparte la responsabilidad en los dilemas éticos que se puedan presentar, así el campo de la evaluación se constituye en una oportunidad para poner en juego los valores contruidos por la persona en su experiencia de vida.
- *Fundamento pedagógico:* pensar en la evaluación educativa desde una perspectiva pedagógica, unida a la formación y el aprendizaje continuo, implica resignificar el concepto de evaluación que tradicionalmente se ha venido manejando, en el panorama del control y la medición; dicha re-significación permite visualizar, definir y caracterizar la función formativa del maestro y la función formadora que cumple el educando, en el proceso de evaluación. En éste contexto la evaluación deja su carácter netamente punitivo y de manejo de poder, para convertirse en un proceso al servicio del aprendizaje, donde los educandos al tiempo con la evaluación aprenden valores como la honestidad, el aprecio, la sinceridad, el respeto consigo mismo y con los otros, ven el error como una oportunidad de aprendizaje y adquieren la habilidad de hacer una revisión constante de sus procesos, se autorregulan, tomando decisiones en pro del bien propio y de los demás.

Una propuesta de evaluación y formación docente con los fundamentos expuestos implica dar respuesta a interrogantes tales como: ¿Para qué se evalúa? y ¿Qué evaluar? junto con otros cuestionamientos que surgen al poner en práctica una propuesta evaluativa con sentido pedagógico. Las respuestas a los cuestionamientos expuestos se darán en el transcurso de este apartado, teniendo presente que son posibilidades de acción que requieren ser situadas en contextos específicos y características particulares de los sujetos.

3.1 La evaluación docente como parte del proceso didáctico

La evaluación docente como parte el proceso didáctico reconoce que es necesario empezar a trabajar desde lo micro, es decir, desde los actores protagonistas del proceso: el profesor evaluado y profesor evaluador, devolviéndole al profesor la posibilidad de ser gestor de cambio y no únicamente ejecutor de políticas, empleando la evaluación como oportunidad de aprendizaje, crecimiento y desarrollo de sí mismo y de los estudiantes con los que comparte cotidianamente. A continuación, se expone los resultados de esta conceptualización.

1. *Disertación 1:* Repensar la evaluación docente desde la perspectiva educativa y pedagógica crítica es tener un rigor metódico, que no significa reproducir mecánicamente las rigurosidades del método positivista, sino crear y recrear las condiciones en las que es posible aprender y evaluar críticamente. En esta mirada el educador y educando son rigurosamente curiosos Freire (1997). Este rigor en el método, que resulta necesario en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación no significa tener certezas definitivas o verdades absolutas sobre cómo se enseña, cómo se aprende o cómo se evalúa. Por el contrario, ese mismo rigor implica que no estemos demasiado seguros de nuestras certezas. El aporte de esta investigación es clave para resignificar el sentido de la evaluación aportando a la formación los componentes que se requieren para ir cumpliendo con las expectativas y necesidades que trae educarse y formar seres humanos en la incertidumbre.
2. *Disertación 2:* Resignificar el sentido de la evaluación y la formación docente, en el contexto educativo colombiano, implica que la tarea misma de enseñar, aprender y evaluar lleva implícita la búsqueda y la indagación. El desarrollo de una actitud investigativa frente a la evaluación también abre las puertas del pensar crítico, pues reconoce que hay objetos desconocidos; y en el proceso de evaluación a través del descubrimiento, el sujeto conoce, reconoce y aprende. Al evaluar al profesor de esta manera, no se somete al juzgamiento de un trabajo que para quienes somos profesores sabemos, que implica más que transmisión mecánica de conocimiento, para nosotros entrar al aula de clase cada día es una nueva aventura y manera de resignificar nuestro estar en el mundo e intervenir en este.
3. *Disertación 3:* La evaluación y formación docente desde la perspectiva educativa y pedagógica debe estar centrada en la estimulación de la pregunta y la reflexión crítica sobre la propia pregunta. O, al decir del propio Freire (1997) lo que importa es que profesores y estudiantes se asuman epistemológicamente curiosos. Para finalizar es importante destacar que de los estudios identificados que se relacionan con el tema de evaluación docente, ninguno de ellos aborda directamente la evaluación con el sentido educativo y pedagógico, por esta razón resulta trascendente profundizar en esta materia- dada su importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, más en la época actual, donde particularmente en Colombia se requiere una forma de educación en la cual, tengamos la posibilidad de revisar nuestra actuación y el sentido de la existencia misma .
4. *Disertación 4:* Para lograr la paz en el contexto colombiano, además de firmar acuerdos políticos se requiere: el reencuentro consigo mismo y con los otros en la cotidianidad, la valoración del papel que cada quien cumple en la sociedad y el compromiso que cada quien asume para aportar a la construir una sociedad en paz, esto puede lograrse si descubrimos en la evaluación y la formación docente, la posibilidad de aprendizaje, crecimiento y compromiso, frente a la formación de lo humano, como posibilidad de desarrollo.

3.2 Evaluación docente con sentido formativo y formador

La evaluación de la enseñanza y el aprendizaje, tanto por lo que respecta al proceso como al resultado, debe tener tanto una finalidad formadora como una finalidad formativa. A continuación, se hará una breve revisión de lo que se entiende por evaluación formativa, su sentido y sus funciones, para posteriormente revisar con detenimiento la importancia del paso de la evaluación formativa a la formadora entendiéndola como la evaluación desde la complejidad.

- *La evaluación formativa* fue en primera instancia introducida por Scriven (1968) para referirse, según Sanmartí (1993), a los procedimientos utilizados por los profesores con la finalidad de adaptar su proceso didáctico a los progresos y necesidades de aprendizaje observados en sus estudiantes. Lo anterior de acuerdo, con el autor responde a una concepción de la enseñanza que considera que aprender es un largo proceso a través del cual el estudiante va reestructurando su conocimiento a partir de las actividades que lleva a cabo. La finalidad fundamental de este tipo de evaluación es una función reguladora del proceso de enseñanza–aprendizaje para posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes y detectar cuáles son los puntos débiles del aprendizaje más que determinar cuáles son los resultados obtenidos en dicho aprendizaje.

Para Sanmartí (1993), la evaluación formativa, desde el punto de vista cognitivo, trata de entender la manera como el estudiante se comporta frente a las tareas que se le proponen. La información que se busca se refiere a las representaciones mentales del estudiante y a las estrategias que utiliza para llegar a un resultado determinado. Este autor plantea que los errores son objeto de estudio en tanto que es reveladores de la naturaleza de las representaciones o de las estrategias elaboradas por el estudiante. Es decir, por medio de los errores se puede determinar qué tipo de problemas tienen los estudiantes para realizar las tareas que se les plantean, y de este modo poder pensar en los mecanismos necesarios para ayudarles a superarlos. De igual manera es importante resaltar aquellos aspectos del aprendizaje en los que los estudiantes han tenido éxito, pues así se fortalece este aprendizaje. San Martí plantea, entonces, que la evaluación formativa pone el acento en la regulación de las actitudes pedagógicas y, por lo tanto, se interesa fundamentalmente más en los procedimientos de las tareas que en los resultados.

En resumen, la evaluación formativa persigue los siguientes objetivos: la regulación pedagógica, la gestión de los errores y la consolidación de los éxitos. Otros autores como Mora (2004) afirman que la función principal de la

evaluación formativa es suministrar información pertinente para la planificación y su posterior producción de algún objeto. De la misma manera, contribuye a que el personal de la institución perfeccione cualquier actividad que esté realizando e indica que en la elaboración del currículo, permite la solución de algunos problemas tales como: la validez del contenido, el nivel del vocabulario, la utilidad de los medios, la durabilidad de los materiales y la eficiencia, entre otros aspectos.

La misma autora plantea que la evaluación formativa es una respuesta a la iniciativa docente y la caracteriza como aquella que surge del proceso de enseñanza, proviene de fuera, se hace necesaria la intervención docente y repercute en el cambio positivo desde fuera. Es decir, es aquella que ayuda al profesor a conocer, analizar y juzgar de qué manera se está produciendo el aprendizaje con el fin de tomar medidas que sirvan para favorecer el progreso del estudiante.

- *De la evaluación formativa a la formadora*, evaluar desde la autorregulación. Dado que la evaluación formativa responde más a una iniciativa del docente y por tanto esta llamada a surgir del proceso de enseñanza, se hace necesaria una evaluación que vaya más allá; es decir, una evaluación que parta del propio estudiante y que surja desde su reflexión, y por tanto propicie igualmente el autoaprendizaje. Autores como Posner, Hernández y Díaz (citados por Mora, 2004) plantean que cualquier tipo de evaluación que se realice en el ámbito educativo, debe cumplir con funciones específicas entre las que se encuentran la función de diagnóstico, la instructiva, la educativa y la auto-formadora, que es a la que le apunta la evaluación con una finalidad formadora, la cual consiste en ofrecer lineamientos para que la persona poco a poco se torne capaz de autoevaluar crítica y permanentemente su desempeño, no tema a sus errores, sino que aprenda de ellos y sea más consciente de su papel como responsable de diseñar y ejecutar el currículo.

Es así como surge la evaluación formadora, que según Nunziati (citado por Sandonato, 2005), es una alternativa complementaria a la evaluación formativa la cual tiene como objetivo principal el traspaso progresivo de la responsabilidad desde el profesor al estudiante. En este tipo de evaluación es el estudiante quien regula el proceso de aprendizaje y el profesor lo ayuda tanto a ser autónomo como a desarrollar mecanismos de autorregulación sustentados en procesos metacognitivos, y de metaprendizaje entendidos éstos como los pertenecientes a procesos mentales superiores que implican la reflexión respecto al propio pensamiento y apuntan a la construcción del conocimiento.

De acuerdo con Sandonato (2005) los componentes esenciales de la autorregulación de orden metacognitivo tienen que ver con la comunicación de los objetivos y la comprobación que de ellos hacen los estudiantes, el dominio por parte del que aprende de las operaciones de anticipación y planificación de la acción y la apropiación por parte del que aprende de los criterios e instrumentos de evaluación. Dado lo anterior puede decirse entonces que la evaluación formadora tiene una función auto-reguladora, y se lleva a cabo durante todo el proceso de aprendizaje. Los errores y las estrategias cognitivas utilizadas para entenderlos como parte del proceso de aprendizaje son positivos para los evaluados, lo enunciado además se complementa con el planteamiento que hace Bordas (2001) sobre evaluación formativa, quien sostiene que:

la evaluación formadora debe permitir a los evaluados sentirse como agentes activos en su propia evaluación facilitando el hecho que ellos aprendan a evaluar sus propias acciones y aprendizajes utilizando técnicas de autoevaluación y siendo capaz de transferirlas en diversidad de situaciones y contextos. Igualmente debe ofrecer la posibilidad de que los evaluados aprendan a adaptar y/o definir modelos de auto evaluación en función de valores, contextos, realidades sociales, momentos, etc. (Bordas y Cabrera, 2001).

En este sentido, en el marco de la sociedad del conocimiento y la formación del ser humano, como eje de transformación de las naciones, juegan un papel fundamental las necesidades de la sociedad de hoy, que exigen a la educación la formación de personas con ciertas competencias como la capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, capacidad de abstracción, análisis y síntesis, con manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la nueva concepción del perfil profesional ha de satisfacer los requerimientos de la sociedad y las necesidades de la región, país y lo global, que son comunes a todas las carreras, con énfasis en emprendimiento. Redimensionar la evaluación docente dándole un carácter formativo y formador para el desarrollo humano, ha de constituirse en un recurso fundamental para ayudar al profesor y al estudiante a tomar decisiones encaminadas a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- *Disertación 5*: la evaluación del profesor, tanto por lo que respecta al proceso como al resultado, debe tener tanto una finalidad formadora como una finalidad formativa, es necesario precisar que las funciones del evaluador deben ser ejercidas por personas que tengan una adecuada formación pedagógica sobre el sentido, las funciones, y la utilidad de este tipo de evaluación. Es necesario, además, pasar de la evaluación formativa a la evaluación formadora, teniendo en cuenta que dicha evaluación es la función que cumple la persona que es evaluada (sea profesor, o estudiante), las implicaciones de este tipo de evaluación se centran específicamente en la autorregulación. En el contexto descrito, dado que la evaluación formativa responde más a una iniciativa del evaluador y por tanto está llamada a surgir del proceso de enseñanza, se hace necesaria una evaluación que vaya más allá; es decir, una evaluación que parta del propio evaluado y que surja desde su reflexión.

- *Disertación 6:* la investigación en evaluación de profesores se justifica porque es una invitación al docente para comprender la evaluación educativa como un problema pedagógico que trasciende la vida de los individuos y en muchas ocasiones los lleva a caminos tortuosos, asfixiantes, limitantes y frustrantes, que encierran una lucha de poder y una incapacidad por ir más allá de lo conocido.
- *Disertación 7:* la evaluación docente es una provocación para que los profesores reflexionen sobre su cotidianidad y sus prácticas evaluativas, creciendo y siendo más, para aportar a la construcción de una sociedad.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de resultados de las categorías trabajadas en esta investigación, considerando los procesos de triangulación. Se tienen en cuenta las respuestas de los profesores evaluados y de los evaluadores a los instrumentos de tipo cuantitativo y cualitativo empleados: encuestas y entrevistas, al tiempo se considera el análisis documental sobre las categorías analizadas.

4.1 Evaluación en la práctica pedagógica cotidiana del profesor

La evaluación de profesores es una acción bastante compleja, aunque necesaria, la que se hace en la institución debe ser una práctica formativa. Los profesores no están de acuerdo en que se evalúe la escuela con el mismo rasero con que se evalúa una empresa, allí predomina lo instrumental, en tanto que en la escuela predomina la parte humana. Al presentar la evaluación como un aspecto inherente al proceso educativo, este debe ser distinto fundamentándose en el intercambio de conocimiento entre profesores y docentes. Las actitudes del docente frente a su quehacer pedagógico son fundamentales, pues su trabajo consiste en llevar al estudiante al saber, al saber hacer y al saber ser, y esto sólo se logra con la actuación y el discurso coherentes. Además, el centro educativo se centra más en la formación que en la instrucción, no solo se debe limitar a la producción de conocimiento, sino que debe buscar el desarrollo de la persona y su identidad.

Al hablar de competencias profesores desde el punto de vista pedagógico, se están desconociendo procesos de formación y se toma al ser humano como parte de un tejido social que lo utiliza para fines de mercado, pero no contribuye a su desarrollo integral. Para contextualizar la evaluación es necesario que los profesores sustenten su propuesta desde fundamentos pedagógicos, que describan y caractericen la relación maestro estudiante, en el proceso educativo.

La evaluación permite a los profesores aprovechar las múltiples interpretaciones que se puede dar a la ley para abrir un espacio concreto a la propuesta de evaluación de profesores como desarrollo profesional. En la evaluación se debe evidenciar el reconocimiento de la pedagogía crítica como la forma de construir conocimiento colectivo que no solamente fortalezca el nivel profesional sino personal.

Los aspectos mencionados llevado a la práctica cotidiana del profesor traen consigo procesos de evaluación que se centran en evaluar para enseñar, esto conduce al sentido formativo de la evaluación, involucrando y responsabilizando al evaluado de su aprendizaje y su compromiso con el crecimiento, el cambio y la transformación.

4.2 Relación evaluación-formación

Se dice que el magisterio es uno de los gremios más preparados, pues le dedican tiempo y dinero a su proceso de formación continua y cada vez sienten la necesidad de estar actualizados y mirar las nuevas tendencias que surgen. Reconocen la evaluación de pares como un proceso importante, pero no desean sentirse juzgados ni criticados, por eso es fundamental trabajar la evaluación con sentido pedagógico para lograr la superación de errores y falencias en sus propios procesos.

Los licenciados en educación como profesionales no se les deberían cuestionar, pero como así se ha dado a nivel cultural con la concepción que se maneja de la profesión docente, se tendría que replantear este hecho. Los profesores se sienten solos, aislados y sin apoyo por parte de las instituciones encargadas de aplicar la evaluación, se sienten minimizados y señalados por los resultados que arroja la evaluación, pues la sociedad no lo apoya, pero si le exige. Creen que la evaluación pueda brindar un apoyo a nivel pedagógico para el mejoramiento del desempeño docente a través de cursos, capacitaciones, etc. Que permitan superar las debilidades y velar por el quehacer y mejoramiento institucional, personal y profesional.

La evaluación docente se presenta como oportunidad de aprendizaje y el error como base para mejorar la formación profesional. En el contexto pedagógico evaluar a las universidades que son las que dan los títulos profesionales, los profesores aseveran que es una contradicción hablar de calidad y exigir cantidad, en cuanto a recursos y su relación con los resultados, es una contradicción porque se espera que con menos recursos se obtengan mayores resultados, desconociendo el contexto pedagógico y sociocultural de las instituciones. La economía y la política entienden la

educación como un servicio más, desconociendo la dimensión pedagógica, humana y de desarrollo social, así sus actores son entendidos dentro del paradigma instrumental, como objetos de los que se espera cumplan con unas tareas y unos resultados en un tiempo y espacios determinados desde fuera de su contexto.

La deshumanización de los procesos educativos, generada en la mercantilización de la escuela, hace que se pierda el fin de lo educativo: lo humano. La implementación de la evaluación de pago por mérito y rendición de cuentas fomenta el individualismo, el aislamiento, la falta de solidaridad, la deslealtad y perjudica la unidad del cuerpo docente y de la misma institución, esto sucede habitualmente en el contexto colombiano.

Como alternativa a lo legalmente instituido se reflexiona sobre la posibilidad de entender la evaluación y la formación como actividades propias de la investigación educativa y la práctica docente, concibiendo estos procesos como acciones éticas y comunicativas de concienciación individual y colectiva que, según Fernández (1999), se encuentran en relación con la transformación, pues la concienciación es provocar un reconocimiento del mundo, no como un mundo dado, sino como un mundo que está dinámicamente en proceso de creación, donde el sujeto participa críticamente en el acto transformador. En este sentido, la evaluación se convierte en actividad crítica de conocimiento y aprendizaje y, para Álvarez (2000), conlleva transformaciones que no se refieren únicamente a hechos observables en la realidad, sino que tienen que ver también con el cambio de paradigmas, concepciones y formas de ver el mundo; planteándose un marco de referencia para la realización de valoraciones donde las apreciaciones son discutidas en un diálogo de saberes y al mismo tiempo, los razonamientos, argumentos y pruebas dependen de la intersubjetividad y la credibilidad en el contexto.

Esto se traduce a su vez, en que la evaluación y la formación son oportunidades para conocer, tomar conciencia y replantear las acciones en pro del bien colectivo, de esta forma, se origina un concepto de justicia, compromiso y responsabilidad social; y no de objetividad, desde una mirada empírico-analítica. En la actualidad la evaluación y la formación de la docencia son campos de investigación importantes para continuar con la labor investigativa en educación; a la vez, pueden constituirse en una contribución al sistema de formación de profesores con responsabilidad y compromiso ético y social.

4.3 Metaevaluación de la evaluación de profesores, un asunto de formación para la vida

Para ciertos críticos de la evaluación y en particular de la evaluación de la docencia existen suficientes razones de peso para hacer una evaluación de la evaluación, o lo que denominan los expertos una metaevaluación. Realizar este proceso implica develar el sentido de la evaluación, precisando los conceptos que le subyacen desde lo epistemológico, lo metodológico y lo teórico. El sentido de la evaluación y la metaevaluación de la docencia desde lo epistemológico, lo metodológico y lo teórico.

Desde el punto de vista epistemológico, para quienes se sitúan en una postura empírico-analítica positivista y acogen los instrumentos de medición y procesos estadísticos en el campo de la evaluación, ésta se centra en supuestos mecanicistas y estáticos, desde una lógica de la indagación centrada en la descripción, la verificación y la identificación de un universo al que se le asignan valores numéricos y por lo tanto medibles en la búsqueda de la objetividad, la predicción y el control de la realidad externa dada con leyes de causa efecto. Al tiempo según el Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa en Estados Unidos la metaevaluación para este enfoque conlleva analizar, hasta qué punto cualquier sistema de evaluación de personal posee cuatro atributos esenciales para su validez y fiabilidad que son: propiedad, utilidad, viabilidad y precisión.

En la evaluación empírico-analítica, la objetividad es la coincidencia entre los enunciados propuestos por la ciencia a través del método científico y la realidad externa, que procura leyes generales para la predicción de los fenómenos. Los enunciados están libres de sesgos y prejuicios de las culturas prácticas cotidianas. Según Bacon (1620) esto indica que las deficiencias del sistema que deben corregirse, y/o desarrolla sistemas eficaces y adecuados (Scriven et al. 1992). Otros que se ubican en la postura interpretativa, hermenéutica constructivista, se inclinan por emplear la evaluación como posibilidad de interpretación y construcción de conocimiento; este concepto se traduce en una comprensión de las situaciones desde cada participante, considerando que el mundo es cambiante, con lo cual se cuestiona la idea de universo de la ciencia clásica, demostrando que el carácter presumido necesario e ineludible de las leyes de las constantes físicas, que permitirían dominar lo infinito, a través de lo infinito, lo complejo por lo simple, de reducir lo temporal a lo atemporal, tiene también una historia, es un producto de un juego de contingencias.

De esta manera, no se puede aprehender la idea de universo sin construir la idea de pluriverso a partir de la existencia de lo subjetivo, en la realidad de la mente de cada individuo. Desde la postura fenomenológico-hermenéutica, que enmarca la caracterización anterior, la metaevaluación permite la caracterización de la evaluación desde las interpretaciones de los involucrados y su afectación frente a este proceso, dependiendo de las circunstancias particulares y del contexto.

En una tercera postura asumida por los denominados críticos sociales la evaluación es concebida como actividad crítica de conocimiento y aprendizaje, desde una acción ética y comunicativa, para los seguidores de esta postura

existe una concepción evolutiva y negociada del orden social. Esto, según Cook y Reichardt (1986) puede dar transformaciones en las condiciones del contexto, al involucrar a los participantes activamente en la comprensión. La intersubjetividad y el contexto son fundamentales en la creación de conocimiento crítico para la evaluación, lo que a su vez determina que no hay principios universales en lo social y que la complejidad de lo humano, no puede reflejarse en un valor numérico.

En este contexto el aprendizaje es creación de un proyecto de vida y un sentido de la existencia, a partir de la historia de vida y las posibilidades que el contexto ofrece, y se relaciona con el proceso evaluativo en un diálogo e interacción permanente. La objetividad es dada desde la dialéctica y la intersubjetividad para cada pluriverso que existe en la realidad, por ello las condiciones de cada contexto determinan las formas de actuar frente a las situaciones problemáticas, los compromisos, las responsabilidades y participaciones concretas de los sujetos.

De igual manera, al asumir la teoría crítica que sustenta esta postura dialéctica, se concibe la metaevaluación como un estudio crítico de la evaluación como oportunidad de formación y transformación, considerando el contexto y las condiciones que plantea el mismo. Las implicaciones que cada una de estas posturas tienen en la concepción de los objetos de evaluación, sean estudiantes, programas, instituciones o en nuestro caso profesores son diferentes. En la primera visión los participantes o evaluados son técnicos para el mercado laboral, según las expectativas que hayan exigido las condiciones sociales, en la segunda los evaluados son fuentes creadoras de conocimiento, y en la tercera son sujetos activos que comprenden, reconstruyen y transforman la realidad de su contexto.

La Intersubjetividad en la evaluación es la relación o acuerdo existente entre varios o todos los sujetos. Mardones y Ursua (1997) proponen que la objetividad, en la actualidad, suele entenderse por objetivo el acuerdo o consenso entre sujetos que han de ser críticos y entendidos en un campo determinado del conocimiento real, dentro de un proceso dialéctico continuo.

En lo metodológico, la forma de realizar la evaluación y la metaevaluación tiene diferentes características procedimentales. Quienes afirman que la evaluación es medición, contrastación y ponderación en el enfoque pedagógico empírico analítico se centran en un razonamiento lógico deductivo y un sistema de preguntas cerrado prefieren las técnicas experimentales aleatorias, cuasi-experimentales, test objetivos de lápiz y papel, análisis estadísticos multivariados, estudios de muestra, entre otros, en general los llamados métodos cuantitativos.

En la misma línea, la metaevaluación que propone el Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa en Estados Unidos crea estándares de precisión, propiedad, utilidad, viabilidad, que proporcionen información técnicamente adecuada y legalmente constituida, para asegurar que la evaluación es informativa, oportuna en el tiempo, e influyente y que suplirá las necesidades de información práctica de las audiencias dadas. Los estándares de viabilidad buscan garantizar, también que la evaluación sea realista, prudente diplomática y eficaz en el costo.

En contraste quienes asumen un enfoque hermenéutico interpretativo fenomenológico apuestan por los métodos cualitativos, como una forma de construcción de la teoría con base en datos, entre los métodos cualitativos se presentan: la etnografía, los estudios de caso, las entrevistas en profundidad y la observación participante. De acuerdo con Casanova (2003), estos métodos buscan darle a la evaluación un sentido interpretativo constructivista y la metaevaluación en este mismo sentido se constituye en la oportunidad para determinar los niveles de implicación de los evaluados y prestar especial atención a la comprensión e interpretación de aspectos puntuales tal como se están desarrollando aquí y ahora.

Igualmente, la metaevaluación puede entenderse como una forma concreta de tomar conciencia de cada decisión y de cada paso que se da. Cada uno de estos tipos metodológicos, es decir, el cuantitativo y el cualitativo, tiene un grupo de partidarios quienes afirman que sus métodos preferidos son mejor adecuados para la evaluación; sin embargo surge la tercera postura crítico social que sostiene que la importancia de los métodos es relativa y que unos u otros pueden aportar conocimiento en el contexto donde se aplican, es decir, como lo presenta Álvarez (2003), la elección de técnicas de evaluación procede no de las exigencias impuestas por supuestos teóricos generales descontextualizados, sino de las decisiones que se adopten en y para cada caso, tanto de las técnicas disponibles más adecuadas. No es el método lo que define los problemas a tener en cuenta; son los problemas los que definen los métodos necesarios

En este sentido la metaevaluación es una oportunidad para la innovación educativa, puesto que exige, además, de la toma de conciencia de cada decisión, la creación de teorías nuevas sobre la base que le ofrece la información puntual procedente de observaciones actuales de los sujetos inmersos en el proceso de aprender, esto con el fin de redefinir y replantear las funciones de cada uno de los actores de la comunidad educativa, en pro del fortalecimiento del colectivo y la institución. En consecuencia, a lo expuesto anteriormente, las posturas teóricas en evaluación y metaevaluación se centran por una parte en una concepción técnica instrumental, donde se mide al individuo para calificarlo, clasificarlo y excluirlo, y a los procesos par a observar su eficiencia, eficacia y productividad (Niño, 2001).

Como avance en el radicalismo de esta postura Cronbach (1980) plantea la mejora de un programa con un cambio cualitativo, evaluación de criterio, rendimientos y seguimientos; y Stufflebeam y Shinkfield (1988) proponen la

evaluación sistemática hacia estudiantes y profesores y la evaluación orientada hacia la toma de decisión es para la mejora de programas. Por su parte, Scriven et al. (1968) proponen la evaluación formativa, sumativa, y respondiente propiciando un avance, de igual forma, en las posturas radicales.

Aproximándose a lo hermenéutico interpretativo surgen planteamientos donde prima la valoración considerando el proceso evolutivo, los ritmos individuales, la construcción particular del conocimiento, para colaborar en el desarrollo y formación de cada sujeto, institución o programa, de esta postura surgen métodos evaluativos investigativos y alternativas, como la Evaluación de la tercera generación propuesta por Guba (1981), la Evaluación Iluminativa de Parlett y Hamilton (1972), la evaluación crítica de Eisner (1985), y los trabajos de Stenhouse (1993), que inician el avance conceptual que propician la aparición de la tercera postura que se propone, como lo plantea Pérez (citado por Niño, 2001), en el sentido de comprender la situación objeto de estudio mediante la consideración de las interpretaciones, intereses y aspiraciones de quienes en ella interactúan.

Esta nueva concepción de evaluación se orienta por procesos de perfeccionamiento interno, autodescubrimiento, autocrítica, autocorrección y metacognición, tanto individual como colectivamente. La evaluación se entiende como proceso de conocimiento, perfeccionamiento y transformación interna individual para trascender a procesos de desarrollo y fortalecimiento grupal e institucional.

De la misma manera Álvarez (2003) y Díaz (1994) insisten en que evaluar es una acción comunicativa donde la participación de los evaluados es fundamental, como condición ética y a la vez considerando el contexto en que se desenvuelve. La metaevaluación toma estas mismas características, para hacer de la evaluación un proceso formativo, continuo, participativo y situado; constituyéndose, según Álvarez (2000), un esfuerzo concertado entre las partes, tanto del componente valorativo como del sujeto en sí, en el que diferentes y representativas posiciones de valor.

Retomando los planteamientos de Niño (2001), las tendencias predominantes en la evaluación docente, ideología, de opinión y de intereses están presentes y se erigen como garante de objetividad. De las tendencias a su vez se derivan planteamientos sobre la evaluación y su relación con el contexto, la finalidad de la evaluación, el porqué de la evaluación, las consecuencias de la evaluación, la utilidad de la evaluación, entre otras categorías de análisis. No obstante, cabe anotar que independientemente de la postura cuando se hace referencia a la metaevaluación se habla de la evaluación de la evaluabilidad, y su propósito fundamental es evaluar las evaluaciones, ya que toda evaluación suscita a su vez valoraciones por parte de los distintos sectores.

Con la evaluación y la metaevaluación de la docencia, en relación con la enseñanza y el aprendizaje surgen muchas dudas, cuando se propone evaluar la actividad docente, pues la complejidad de la tarea docente es tan evidente que no basta analizar la relación entre enseñanza, aprendizaje y evaluación, sino las condiciones que rodean este proceso, siendo así la metaevaluación puede constituirse en una oportunidad para comprender la complejidad de ser profesor y a la vez transformar la dinámica de los procesos tanto individuales como colectivos.

Sin embargo, es preciso empezar por establecer la relación entre evaluación, enseñanza y aprendizaje, pues al concebir la evaluación y la metaevaluación de una u otra forma, al mismo tiempo se apuesta por un enfoque pedagógico que caracteriza a su vez, de distinta manera, la relación entre enseñanza, aprendizaje y evaluación. Es preciso establecer que cuando se hace referencia a enfoque pedagógico y de acuerdo con los planteamientos de Arias y Sánchez (2005), se habla del sentido o razón de ser al trabajo pedagógico y es la fundamentación de cualquier teoría, doctrina, ideología o modelo, en este campo del saber. Es la posible respuesta que en la tradición filosófica y epistemológica se le da al sentido y la intención de la educación; y a la pregunta ¿qué tipo de ser humano se pretende formar? ¿para qué? Y ¿cómo? conoce el ser humano.

5. CONCLUSIONES

La evaluación y la formación docente desde una perspectiva pedagógica debe concebirse como un campo de conocimiento y de investigación, esto se traduce en que se conciba al profesor como investigador de sus propias prácticas, donde se evalué permanentemente para enseñar e igual se emplee la evaluación para aprendizaje tomándose inicialmente como un proceso diagnóstico, que permita posteriormente la planeación de diversas estrategias que superen las falencias y utilicen el error no con miedo, sino como oportunidad de aprendizaje.

Para la estructuración de un nuevo sistema de formación y aprendizaje continuo, los procesos de evaluación y formación docente, con perspectiva pedagógica son fundamentales, ya que parten de conocer los contextos donde se desarrolla la actividad docente y al tiempo atender las necesidades de formación y aprendizaje continuo en el marco de dichos escenarios, por lo cual se presenta una evaluación situada que permite el planteamiento de alternativas de solución a problemáticas concretas.

La perspectiva pedagógica en la evaluación y la formación docente permite al profesor renovar cotidianamente su compromiso con la función social que cumple, lo que le lleva al desarrollo de competencias del ser que lo ubican en un trabajo desde la trascendencia y el sentido de la existencia desde el servicio a las demás personas.

La relación entre enseñanza, aprendizaje y evaluación debe darse de una manera estrecha y permanente, pues es lo que le permite al profesor innovar en sus prácticas diarias y a la vez conocer más a sus estudiantes en los diversos dilemas y situaciones surgen en la cotidianidad del aula.

La metaevaluación de la evaluación se constituye en una oportunidad para comprender la complejidad de la práctica docente y las condiciones de la evaluación en los contextos donde cada quien desarrolla su práctica, esto impide la homogenización de los procesos de evaluación y conlleva evaluaciones situadas que se derivan en procesos de desarrollo profesional, que a la vez involucran el mejoramiento de las prácticas y el desarrollo de competencias de los estudiantes que propicien la transformación de la dinámica de los procesos tanto individuales como colectivos.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2000). Evaluar para conocer, examinar para excluir. Morata.
- Álvarez, J. (2003). La Autoevaluación institucional en los centros educativos: Una propuesta para la acción. *Revista Opciones Pedagógicas*, 20, 45-58.
- Arias, N. y Sánchez, L. (2016). Resignificación del concepto de competencias para el contexto colombiano. Una oportunidad de transformación Social. Editorial Bonaventuriana.
- Arias, N. y Sánchez, L. (2005). Sentido e intención del trabajo educativo: Posturas o enfoques pedagógicos. Programa de actualización de profesores en ejercicio UPN.
- Bacon, F. (1620). *Novum organum* (Indicaciones relativas a la interpretación de la naturaleza). Fontamara.
- Bordas, M. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, LIX(218), 25-48.
- Casanova, M. (2003). Evaluación educativa. *Enciclopedia de Pedagogía*. Espasa.
- Cook, T. y Reichardt, C. (1986). *Métodos Cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Morata.
- Cronbach, L. (1980). *Toward reform of program evaluation*. Jossey-Bass.
- Díaz, Á. (1994). Una polémica en relación con el examen. *Revista Iberoamericana de Educación*, 17, 20-31.
- Eisner, E. (1985). *The art of educational evaluation: A personal view*. Falmer Press.
- Fernández, J. (1999). *Manual de política y legislación educativa*. Síntesis.
- Freire, P. (1963). Concientización y alfabetización. Una nueva visión del proceso. *Estudios Universitarios*, 4, 5-24.
- Freire, P. (1997). *Política y educación*. Muralla.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1981). *Effective evaluation*. Jossey-Bass.
- Marcel, G. (1987). Aproximación al misterio del Ser. Posición y aproximaciones concretas al misterio ontológico. *Encuentro*.
- Mardones J. y Ursua, N. (1997). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación Científica*. Fontamara.
- Mora, A. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 4(2), 4-14.
- Nalerio, M. (2009). La aventura de ser humano: Una visión antropológica de la pedagogía de Paulo Freire. *Revista Aula*, 25, 1-13.
- Niño, L. (2001). Las tendencias predominantes en la evaluación docente. *Revista Opciones pedagógicas*, 24, 67-75.
- Parlett, M. y Hamilton, D. (1972). La evaluación iluminativa: Un nuevo enfoque para el estudio de programas innovadores. Recuperado: <http://goo.gl/Y3a5bW>.
- Sandonato, A. (2005). Reflexiones sobre la organización del currículum de biología en base a la autorregulación de los aprendizajes. En IV Encuentro Iberoamericano de coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola. Rio Grande do Sul, Brasil.
- Sanmartí, N. y Jorba, J. (1993). La función pedagógica de la evaluación. *Revista Aula*, 20, 89-95.
- Sartre, J. (1945). *El Existencialismo es un humanismo*. Salle des Centraux.
- Scriven, M. (1968). The Methodology of Evaluation. En R. Tyler et al. (Eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation* (pp. 39-83). Rand McNally.
- Scriven, M. et al. (1992). *The Program evaluation standards*. Sage.
- Stenhouse, T. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1988). *Evaluación Sistemática. Guía Teórica y Práctica*. Temas de Educación. Paidós.
- Vidart, D. (1997). *Filosofía Ambiental: El Ambiente como sistema*. Editorial Nueva América.

La investigación biográfico-narrativa y los procesos de formación del profesorado en la educación superior: Una reflexión

Juliana Liloy Valencia
Universitaria Agustiniiana
Colombia

El texto presenta una reflexión en torno a los elementos de orden conceptual y metodológico que orientaron el desarrollo de una investigación biográfico-narrativa, realizada por un colectivo docente en torno a sus prácticas de enseñanza de la lectura y la escritura en los primeros semestres de diversos programas académicos de pregrado, en una institución de educación superior en Bogotá, con miras a su transformación e innovación. Una de las características del estudio desarrollado, y que es objeto aquí de análisis, fue la participación de los profesores co-investigadores en un espacio semanal de formación, a modo de seminario, que permitió el acercamiento crítico y el debate, desde una perspectiva colaborativa y horizontal, a sus prácticas didáctico-pedagógicas, elaboradas a partir de la escritura de documentos biográficos y narrativos.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algunas décadas, la investigación narrativa se ha ido posicionando como un campo fructífero, especialmente dentro de las ciencias sociales y de la educación. El lanzamiento, en 1990, del *Journal of Narrative and Life History*, renombrado en 1998 como *Narrative Inquiry*, constituyó uno de los hitos más importantes en el desarrollo de esta perspectiva metodológica, a menudo relacionada con procesos de investigación en el ámbito educativo (Rodríguez, 2014). Otros momentos destacados en su proceso de expansión fueron los congresos titulados *Winter Institute on Narrative Inquiry in Social Science Research* en 2003 y *Narrative Matters* en 2004 (Chase, 2015).

Desde el contexto anglófono, la investigación narrativa -y sus derivas en el campo de la educación- se ha desarrollado contundentemente, y ello ha implicado una expansión de los estudios también en España y América Latina (Bolívar y Domingo, 2006). En este sentido, destacan diversos contextos y escenarios en universidades y centros de investigación hispanos, que han venido profundizando en diversas actividades académicas que combinan el uso de metodologías biográfico-narrativas, la investigación y la formación del profesorado. Es el caso de Argentina: Suárez y Alliaud, 2011; Suárez y Argñani, 2011; Porta, De Laurentis y Aguirre, 2015; Porta y Aguirre, 2017; Aguirre y Porta, 2020; Brasil: De Souza et al., 2010; y Colombia: González et al., 2015; González, 2019), para citar algunas publicaciones.

A continuación, se presenta una reflexión en torno a los diversos elementos conceptuales y metodológicos que hicieron parte de una investigación¹ de corte biográfico-narrativo, desarrollada con un grupo de profesores universitarios de asignaturas relacionadas con las competencias comunicativas, concretamente lectura y escritura. Durante el proceso de investigación, los participantes orientaban dichas asignaturas en los primeros semestres de diversos pregrados y participaban en un espacio colectivo semanal de formación pedagógico-didáctica, en el marco de una institución de educación superior en Bogotá, Colombia.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 La didáctica de las competencias comunicativas en la universidad: Compartir las prácticas de enseñanza para transformarlas

La literatura evidencia distintas cuestiones en torno a la didáctica de la lectura y la escritura en la universidad y el papel que pueden tener las prácticas de los profesores en la misma (Pérez y Rincón, 2013). No es muy común, en los escenarios de la educación superior en Colombia, la existencia de documentación investigativa que revele el vínculo entre la formación del profesorado de competencias comunicativas y procesos formativos-investigativos que visibilicen sus prácticas didácticas concretas, en el marco de una relación colaborativa entre pares profesores. En tal sentido, algunos investigadores, provenientes de otros contextos, han señalado la necesidad de estudios de carácter cualitativo que den cuenta de las prácticas de enseñanza de los profesores universitarios en relación con la didáctica de la lectura y la escritura, indicando la urgencia de recuperar la voz de los profesores (Vanhulle, 2004; Ballesteros et al., 2006; Cambra et al., 2008; Cambra, 2014).

Asimismo, se ha expresado la necesidad de favorecer procesos, liderados por los mismos profesores, en los que compartan sus prácticas pedagógicas y didácticas mediante relatos que evidencien sus experiencias y sus saberes prácticos, elaborados en la actividad dentro y fuera del aula, a modo de ejercicio útil y relevante en los procesos de formación inicial y permanente del profesorado (Vanhulle, 2004; Conde, Frías y Rico, 2005; Birello, 2014). Este tipo

¹ Proyecto *Narrar las prácticas, transformar la enseñanza. Formación docente para la didáctica de la lectura, la escritura y la argumentación*, aprobado para su realización a través de Convocatoria Interna por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad El Bosque (PCI-2015-8227) e implementado durante los periodos académicos 2016 y 2017. El desarrollo del proyecto se complementó con la elaboración, a lo largo de 2018 y 2019, de un libro académico derivado de todo el proceso. La autora de este capítulo fue la investigadora principal del proyecto, así como coeditora académica y coautora del libro, escrito junto con el colectivo docente co-investigador.

de aproximación permite a los enseñantes compartir sus experiencias con sus colegas; e, incluso, abrir sus aulas a la observación y participación colaborativa de sus compañeros.

Por otra parte, algunas investigaciones en el ámbito educativo han intentado dar cuenta de algunas variables y elementos representativos en relación con la enseñanza de la lectura y la escritura en la educación superior (Pérez y Rincón, 2013). Las investigaciones de carácter cuantitativo, aunque muy necesarias y útiles para la indagación de objetos de estudio cuantificables, obvian, por su naturaleza, detalles importantes que dan cuenta de la especificidad y la diversidad de la experiencia de los profesores en la interacción didáctica con sus estudiantes. Las investigaciones mixtas, por otro lado, presentan ciertos límites por su relación con metodologías restringidas en función de los datos cuantitativos, que no logran captar en su totalidad los matices y significados de la experiencia docente.

Se ha precisado, pues, la necesidad de obtener una apreciación cualitativa de lo que ocurre dentro de los espacios compartidos día a día entre los profesores universitarios y sus estudiantes; se requiere una identificación de las fortalezas y dificultades expresadas por los profesores y patentes en sus actuaciones durante las clases, esto a través de investigaciones que se realicen desde metodologías idóneas según los objetivos propuestos, como un modo de comprender y reflexionar críticamente sobre el contexto de enseñanza (Huber et al., 2013; Porta, De Laurentis y Aguirre, 2015).

2.2 Modelos formativos del profesorado: de la transmisión a la colaboración

Diversos autores, desde el ámbito de la didáctica de la lengua y las competencias comunicativas, se han referido a la influencia ejercida por la formación inicial y la experiencia práctica en el origen y transformación de las concepciones pedagógicas del profesorado (Vanhulle, 2004; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008). Asimismo, distintos estudios se han aproximado al ámbito de la formación permanente de los profesores, es decir, a su participación en escenarios orientados a perfeccionar, completar o renovar su formación inicial, generalmente paralelos a la práctica profesional, revelándose altamente fructíferos (Brown, 1990; Freeman, 1991; 1993; 2002; Clift y Larson, 1997; Clavijo, 2000; Donnay, 2000; Palou et al., 2000; Cambra, 2003; Bucheton et al., 2004; Cambra et al., 2008; Borg, 2006, 2015; 2018).

La formación permanente ha llegado a constituirse en un componente fundamental del desarrollo profesional docente (Lieberman y Miller, 2001). La convicción, cada vez más extendida entre el colectivo profesoral, de la necesidad de disponer de espacios de reflexión y contrastación de la propia praxis pedagógica y didáctica, entre otros factores, han contribuido a la difusión de programas de formación continuada del profesorado. Las repercusiones de la creación de espacios formativos permanentes se ven reflejadas en los movimientos de innovación que con frecuencia surgen entre los gremios profesores. Estos ubican, en el centro de sus preocupaciones, los modelos de enseñanza vigentes, las metodologías didácticas, las orientaciones psicopedagógicas relacionadas con los procesos educativos, el tratamiento didáctico de las diferentes áreas curriculares y, sobre todo, la propia práctica en el aula, entre otros elementos (Leite, 2007; Ventura, 2010; Caparrós y Sierra, 2012; Cambra, 2014; Ferrero et al., 2016; Ocelli et al. 2017).

Al respecto, es clara la distinción, al comparar las distintas tendencias en los modelos de formación, entre los que perpetúan la verticalidad y la transmisión, y los que apuestan por la horizontalidad y la colaboración (Schön, 1983; MacKinnon y Erickson, 1992; MacKinnon y Grunau, 1994; Richards y Lockhart, 1994; Perrenoud, 2001; Esteve, 2004; Ventura, 2006). Imbernón (2006) efectúa una síntesis de los modelos de formación permanente estableciendo dos grandes grupos que reflejan esta disyuntiva:

1. El *modelo de asesoramiento académico*, tradicionalmente implementado en los programas de formación permanente, que cuenta con las siguientes características:
 - Soluciones unidireccionales, de experto (formador) a novel (formado).
 - Intervención formativa desde fuera del contexto del asesoramiento.
 - Fundamentación a partir de ejemplos que se deben imitar.
 - Herramientas formativas derivadas del trabajo sobre los contenidos de las disciplinas.
 - Principio formativo: reproducción de los conocimientos.
 - Posibilidad de implementación de *soluciones o recetas* inmediatas.
 - Tendencia a la uniformidad tanto en la metodología y el tratamiento de los contenidos del asesoramiento como en la consideración del profesorado.
 - Separación entre la teoría y la práctica.
2. El *modelo de asesoramiento colaborativo*, surgido a partir del cuestionamiento del anterior:
 - Importancia del contexto de la práctica docente.
 - Estructura participativa basada en el fomento de procesos de reflexión colaborativa.
 - Orientación hacia el desarrollo de la autonomía entre los participantes.

- Confianza en el profesorado como agente impulsor de proyectos de innovación en la práctica profesional.
- Promoción del pensamiento crítico y la elaboración de estrategias adecuadas a cada situación educativa.
- Atención a la diversidad de los contextos educativos y a las circunstancias de cada profesor.

Entre los modelos formativos que incorporan las características descritas en este segundo grupo, destacamos el de Korthagen (1988) y Korthagen y Kessels (1999), que se estructura a partir de un ciclo de fases sucesivas:

1. Actuación (*Action*), que parte de la práctica propiamente dicha, marcada a menudo por la falta de conciencia explícita sobre las propias acciones pedagógicas.
2. Atención (*Looking back*), que representa el comienzo de la toma de conciencia, a partir de la contemplación de la propia práctica.
3. Concienciación (*Awareness*), que supone un progreso en la formulación cognitiva y discursiva de los puntos de inadecuación observados en la práctica durante la fase anterior.
4. Creación (*Creating*) de nuevos dispositivos de actuación, que se ordenan a la introducción de los cambios considerados necesarios en la actuación.
5. Ensayo (*Trial*), que implica la puesta en práctica de los dispositivos diseñados en la etapa precedente, coincidiendo con el inicio de un nuevo proceso rotativo.

El modelo cíclico de Korthagen (1988) y Korthagen y Kessels (1999) se halla en la línea expuesta por algunos investigadores sobre la necesidad de no desvincular el análisis de las prácticas de la formación teórica del profesorado (Bronckart, 2007), ya que, tal como señala Esteve (2004), entre las fases tercera y cuarta del ciclo formativo el docente necesitará los fundamentos teóricos necesarios para cimentar tanto la creación como la puesta en marcha de los dispositivos de cambio e innovación en su práctica profesional.

En este punto cobra relevancia la figura del formador/asesor, ya que es el encargado de introducir los saberes teóricos y de guiar o acompañar a los profesores en su proceso formativo. Las investigaciones sobre formación del profesorado, al centrarse en un replanteamiento de los modelos transmisores, dando paso a los colaborativos, han reconsiderado el papel del formador o asesor, situándolo al lado de los profesores como guía y apoyo en su desarrollo profesional (Ventura, 2006; Cambra et al., 2008). Algunos autores han subrayado la importancia de esta figura como un condicionante del éxito de los programas formativos (Alzina, 2000).

En esta línea, Imbernón (2006) presenta un paralelo entre las funciones adoptadas por cada tipo de formador/asesor según cada modelo formativo, tal como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Diferencia entre los perfiles de formador/asesor en los modelos formativos académico y colaborativo (Imbernón, 2006)

Formador/asesor académico	Formador/asesor colaborativo
Se sitúa por encima de los formados en relación con la posesión de un conocimiento superior. Única perspectiva válida en el programa de formación.	Se sitúa en el mismo plano que los formados, colaborando en el planteamiento y búsqueda de vías de resolución de sus dificultades. Todas las perspectivas de los participantes son tomadas en cuenta.
Se comunica unidireccional y verticalmente con el profesorado.	Se comunica de manera bidireccional con los formados. Existencia de empatía.
Plantea los contenidos y la metodología de formación únicamente desde el conocimiento especializado.	Plantea la situación de formación de manera holística, incluyendo conocimientos de orden teórico y experiencial.
Su juicio profesional se basa en la especulación.	Su juicio profesional se basa en la reflexión conjunta.
Considera los cambios en la práctica como esporádicos y manipulables, dado un modelo social rígido.	Considera los cambios en la práctica como posibles, aunque imprevisibles, dado un modelo social dinámico.
Concibe el conocimiento proposicional y el conocimiento práctico como dos entidades separadas.	Concibe la adquisición de los saberes teóricos de manera unida al desarrollo profesional.

Cabe señalar que, si consideramos la radicalización de una apuesta horizontal, podría pensarse en que la creación y consolidación de espacios de formación colaborativa entre profesores pares, podría incidir positivamente en su desarrollo profesional, y en los procesos de transformación (Vanhulle, 2004; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008) e innovación en sus prácticas didácticas (Cambra et al., 2008; Caparrós y Sierra, 2012).

2.3 Formación y pensamiento docente: Teoría, práctica e investigación

En relación con el avance de la cualificación docente, la formación permanente representa un papel decisivo en tanto que puede propiciar espacios de reflexión idóneos (Perrenoud, 2001) para tomar distancia respecto de la propia práctica profesional, desestabilizar (Py, 2003) y reconstruir colectivamente las creencias, y abordarlas con el fin de mejorar la intervención educativa (Cambra et al., 2008) a partir de la elaboración de nuevos repertorios didácticos (Cadet y Causa, 2005). Teniendo como marco general la naturaleza social atribuida a las relaciones entre pensamiento y acción (Bandura, 1986), diversos autores se han ocupado del estudio de los procesos de formación del profesorado en relación con su desarrollo profesional (Edelstein, 2013; Davini, 2015).

La investigación en el ámbito del pensamiento del profesor se relaciona, pues, estrechamente, con los objetivos de la formación permanente, por cuanto atiende la dimensión no directamente observable de los procesos didácticos, incorporando una visión de la formación docente que se aleja del modelo conductista del *teacher training* y adopta el concepto de *teacher education* (Widdowson, 1990). Este hecho implica adoptar un enfoque que privilegie el fomento de la reflexión entre el profesorado (Schön, 1983; Esteve, 2004), a fin de que este elabore su propio marco de referencia. Desde esta perspectiva, autores como Stenhouse (1980) y Carr y Kemmis (1988) postularon en su momento que los programas de formación docente opuestos al conductismo se fundamentan en la investigación, el autoanálisis crítico y el perfeccionamiento profesional.

Podría afirmarse que existe una tradicional distancia entre la teoría educativa y cómo esta impacta realmente en las prácticas del profesorado. La primera, con ser amplia y rigurosa, aún no consigue plenamente entrar en diálogo con las problemáticas reales de gran parte de las aulas, especialmente las universitarias, en lo que se ha llamado transposición didáctica (Chevallard, 1985; Ramírez, 2005; Haltè, 2008). En tal sentido, los profesores -en diversos niveles- recurren fundamentalmente a sus propios referentes, expresados en los sistemas de creencias (Cambra, 2003; Cambra et al., 2008). De este modo, resulta aún vigente, después de más de treinta años de estudios, lo expresado por Clark y Peterson (1986) en el sentido de la principal tarea [del investigador] es ayudar al profesor a pasar de un sistema de creencias privado e implícito a la descripción explícita de su marco de referencia cognitivo [...], esto sin olvidar que la consideración de la práctica -y por tanto, de las creencias relacionadas- constituye tan solo un aspecto a tener en cuenta en la formación del profesorado, en la que se hace sumamente necesaria también la inclusión de elementos teóricos, en opinión de algunos especialistas (Van Lier, 1996; Clift y Larson, 1997; Achilli, 2000; Ríos, 2000; Bronckart, 2007; Caparrós y Sierra, 2012; Rivas y Cortés, 2013).

Algunos estudios sobre la formación de los profesores de lenguas han logrado establecer dispositivos adecuados de elaboración y reelaboración de las creencias, a través de los cuales se ha conjugado la formación y la investigación sobre las representaciones del profesorado, constituyéndose en *contextos potencialmente formativos* (Cambra et al., 2008). En este sentido, la investigación se intersecta con la formación, dada la desestabilización (Py, 2003) y elaboración discursiva conjunta de las concepciones profesores en el marco de espacios colaborativos adecuados para la formación, como evidencian diversos estudios realizados (Cambra y Fons, 2006; Cambra y Palou, 2007). Todo lo anterior se relaciona estrechamente con la concepción de la formación expuesta por teóricos como Pérez (1987), Korthagen (2001) y, especialmente, Van Lier (1996), que conjuga teoría, investigación y práctica.

3. LA INVESTIGACIÓN BIOGRÁFICO-NARRATIVA COMO ESCENARIO DE FORMACIÓN DOCENTE

En el panorama de las ciencias sociales, del paradigma cualitativo/interpretativo y de la investigación educativa (Eisner, 1998; Sverdlick, 2007; Wertz, 2011; Walby, 2013), las narrativas profesores se erigen como un objeto de estudio en sí mismas, mientras que la investigación narrativa es una metodología de investigación que busca establecer atribuciones de sentido a partir de lo narrado. Ambos aspectos se hallan en consonancia con lo afirmado por Connelly y Clandinin (1990) tres décadas atrás: la narrativa es tanto el fenómeno que se investiga como el método de investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación que dio origen a las reflexiones de este texto intentó fortalecer un espacio de formación docente a partir del uso de métodos biográfico-narrativos que permitieron explorar el escenario de las prácticas de aula de un colectivo de profesores universitarios, quienes impartían asignaturas relacionadas con las competencias comunicativas en los primeros semestres de diversos programas de pregrado. El estudio partió de la premisa según la cual la narración de las prácticas y experiencias del aula, en un contexto de formación colectiva, favorece los procesos críticos que conducen a la transformación (Vanhulle, 2004; De Souza, 2006; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008) e innovación (Cambra et al., 2008) didáctico-pedagógica.

En tal sentido, la investigación desarrollada pretendió describir e interpretar, desde un enfoque cualitativo, a partir de una aproximación biográfico-narrativa implementada en un contexto de formación didáctico-pedagógica (seminarios semanales de tres horas, por un periodo de dos años), las experiencias de 11 profesores colegas de la misma institución de educación superior en Bogotá entre 2016 y 2018, quienes conformaban el colectivo de co-investigadores, a través de narrativas de sus prácticas pedagógicas en torno a la lectura y la escritura, con el fin de propiciar su innovación y sus posibles transformaciones (De Souza, 2006; Benavente y Panchaud, 2008).

Por lo que respecta al método narrativo, Gay, Mills y Airasian (2011) señalan que se basa en la recopilación verbal de ciertos eventos en la vida de los sujetos y de la historia de sus experiencias relacionadas con algún ámbito específico, junto con la discusión del significado de dichas experiencias. La investigación realizada se acogió a esta perspectiva, y se apoyó también en la amplia tradición de técnicas cualitativas empleadas por la investigación educativa, en el marco de este tipo de investigación biográfico-narrativa (Goodson, 1981; 1994; 2003; 2004; Denzin, 1989; Josselson y Lieblich, 1993; Connelly y Clandinin, 1988; 1995; 2006; Atkinson, 2001; Bolívar, 2002; Czarniawska, 2004; Knowles, 2004; Conde, Frías y Rico, 2005; McEwan y Egan, 2005; Clandinin, 2006; Cornejo, 2006; Cornejo, Mendoza y Rojas, 2008; Rivas y Herrera, 2009; Bernasconi, 2011; García, Lubián y Moreno, 2011; Suárez y Alliaud, 2011; Suárez y Argñani, 2011; Capella, 2013; Daiute, 2013; Cortés, Leite y Rivas, 2014; Delory, 2004; 2005; 2014; 2017).

Diversos estudios en formación del profesorado que han incorporado el uso de métodos biográfico-narrativos (Nóvoa, 1992; Pineau, 2010; Hernández, Sancho y Rivas, 2011; Prados, Márquez y Padua, 2012), han empleado con frecuencia diarios, entrevistas en profundidad, entrevistas grupales, historias de vida, relatos de experiencias, desde donde se ha rastreado la construcción de un sentido de identidad pedagógica y profesional (Beijaard, Meijer y Verloop, 2004) que muestra, de algún modo, la constitución narrativa humana (Victorri, 2002). En tal sentido, se obtuvo un corpus de relatos de prácticas e historias de vida didáctica. Lo anterior se complementó con lectura colectiva de los relatos, discusión pedagógica y, en ocasiones, actividades plásticas y escénicas.

Igualmente, se empleó, en el caso de algunos profesores, la observación participante dentro del estudio de prácticas de aula, que ha sido definida como la principal técnica de recolección de datos en investigaciones cualitativas sobre las actuaciones de los profesores (Colás y Buendía, 1994). Siendo el método biográfico-narrativo el hilo conductor de la experiencia formativa-investigativa, los relatos que formaron parte del corpus fueron expresados y vehiculados a partir de diversos formatos basados en los ya clásicos, como hemos señalado, que fueron adaptados según las necesidades del estudio, teniendo siempre como perspectiva la dimensión de la privacidad y la confidencialidad como elemento ético (Folkman, 2000).

En cuanto a los procesos de análisis (Gibbs, 2012) de las narrativas que conformaron el corpus, se siguió en todo momento una perspectiva crítica (Borg, 2013). Con base en Taylor y Bogdan (1987), Watson (1988) y, desde el ámbito de la investigación narrativa, Riessman (2001) y Daiute y Lightfoot (2003), realizamos un acercamiento tanto individual como colectivo a los datos mediante diversos ejercicios de inspiración etnográfica. Es interesante anotar que se ha debatido la idea según la cual la investigación narrativa es capaz de generar conocimiento (Hernández, 2013). A este respecto, cabe anotar que, en tanto su adscripción a una perspectiva enmarcada en el paradigma interpretativo, los procesos de investigación biográfico-narrativa cuentan con criterios de rigor, cientificidad y calidad (Flick, 2014) que deben ser cumplidos siempre (Mendizábal, 2006).

No obstante, está claro que el conocimiento derivado de estudios cualitativos no posee las mismas características que el derivado de estudios positivistas y experimentales. Se trata de un conocimiento idiográfico, situado, contextualizado (Rivas, 2007; 2009), que no es generalizable pero sí transferible (Colás y Buendía, 1994), y que puede contribuir enormemente a conocer, describir e interpretar en detalle los avatares del pensamiento, la actuación, la formación y la enseñanza, con miras a su constante dinamización, transformación e innovación (Cambra et al., 2008).

4. CONCLUSIONES

La progresiva instauración del paradigma cualitativo en el campo científico, especialmente dentro del ámbito de las ciencias sociales, así como los avances metodológicos en la investigación educativa, han contribuido al desarrollo de estudios orientados a la figura del profesor como uno de los sujetos clave en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Efectivamente, el paradigma cualitativo ha permitido el desarrollo de metodologías adecuadas a estos fines, como la denominada investigación narrativa. Esta, aplicada a los contextos en donde tienen lugar los procesos de formación docente, pretende profundizar en el estudio de las relaciones entre el pensamiento y la actuación docente, y cómo estas influyen en las prácticas didácticas (Anijovich et al., 2009; Ferrero, et al., 2016).

La investigación de corte biográfico-narrativo, desarrollada por un colectivo docente en torno a sus prácticas de enseñanza de la lectura y la escritura en la educación superior, en el contexto de una universidad bogotana, durante el periodo 2016-2018², ha permitido ofrecer la reflexión presentada en este capítulo. Se puede afirmar que este estudio contribuyó a paliar, durante ese periodo, las necesidades de formación del profesorado universitario en la didáctica de las competencias comunicativas, y contribuyó al mejoramiento, transformación e innovación de las prácticas de enseñanza mismas, impactando positiva y consistentemente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y en la cualificación pedagógica de los profesores.

Efectivamente, es oportuno resaltar que la realización de estudios que permitan recuperar la voz de los profesores, conocer sus prácticas de enseñanza y propiciar su transformación (De Souza, 2006; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008), redundan en el fomento de la calidad de los procesos educativos y su cualificación profesional. Todo lo anterior converge en una serie de fortalezas, entre las cuales cabe destacar la vinculación entre la formación docente y las prácticas de enseñanza reales; la visibilización del trabajo de los profesores, posibilitando la reflexión y la innovación didáctica; la posibilidad de impacto en distintos aspectos del desarrollo institucional y la formulación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la lectura y la escritura con miras a la transferencia. A este respecto, la investigación realizada contribuyó al fortalecimiento de procesos de colectivización docente, tan necesarios desde el punto de vista de la formación y la docencia, favoreciendo el desarrollo de una comunidad profesional (Cuban, 1992; Lieberman, 1992; Dubar, 2000; Wenger, 2001; Leite, 2007; Suárez y Argñani, 2011), en donde fue posible, incluso, abordar aspectos de orden emocional, relacionados con las personas-profesores (Hargreaves, 1998; 2001).

² Se remite al lector al libro: *Narrar las prácticas, transformar la enseñanza. Reflexiones de un colectivo docente en torno a la lectura y la escritura en la universidad*, para conocer en detalle la experiencia y los diversos ejercicios de análisis y reflexión, realizados por los profesores participantes con base en las narrativas generadas en el proceso de investigación.

Es pertinente señalar que la investigación realizada constituyó, para los profesores, un contexto potencialmente formativo (Cambra et al., 2008; Cambra, 2014). Así, por lo que se refiere al fomento de la investigación entre el profesorado universitario, es necesario que la investigación se conjugue con la formación, propiciando la desestabilización y elaboración discursiva conjunta de las llamadas representaciones y creencias profesores (Cambra y Palou, 2007). Los estudios de Van Lier (1996), así como los de otros autores (Clift y Larson, 1997) argumentan la necesidad de optar por un modelo de formación que preserve y fomente la mutua interrelación entre conocimientos teóricos, investigación y práctica, señalada como el más adecuado si se desea evitar, por un lado, la relación vertical y unidireccional entre investigación y teoría, desvinculadas de la práctica, o de un flujo mutuo entre investigación y teoría con incidencia unidireccional sobre la práctica, desconociendo cualquier relación directa entre esta y la investigación.

En consecuencia, se precisa de un mayor número de investigaciones que den cuenta de las prácticas de los profesores en relación con la enseñanza de la lectura y la escritura, concretamente en el escenario de la educación superior. Estas investigaciones podrían rescatar la voz de los profesores, a fin de reconocer sus saberes-en-la-acción y su trabajo en las aulas, con el fin de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza. En tal sentido, es importante seguir explorando si los procesos de visibilización de las prácticas y las experiencias de enseñanza de la lectura y la escritura en la universidad, en contextos de formación colectiva, repercute positivamente en su transformación (De Souza, 2006; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008) y, por tanto, en la calidad educativa al interior de las instituciones. En este sentido, resultaría útil e interesante también la realización de estudios mixtos, que puedan abarcar un número más amplio de contextos.

Como han indicado Ballesteros et al. (2006), el desarrollo profesional de los profesores requiere nuevos procedimientos de formación que promuevan la reflexión y la verbalización, a fin de efectuar un acercamiento crítico que permita examinar las dinámicas de transformación (De Souza, 2006; Donnelly, 2006; Benavente y Panchaud, 2008) e innovación de las prácticas pedagógicas, o las resistencias mismas a dicha transformación. Se precisa crear una serie de condiciones formativas que permitan el retorno sobre la experiencia vivida en el aula, la reflexión dialógica sobre la propia práctica y una puesta en discurso de las propias creencias, así como un acompañamiento colectivo por parte de los compañeros en el ejercicio docente -y, por qué no, de los estudiantes. De este modo, se ha señalado la necesidad de que los programas de formación del profesorado incorporen los sistemas de creencias, saberes y representaciones implícitas de los profesores, por cuanto afectan de manera determinante su recepción de los resultados de las investigaciones didácticas.

El propósito del estudio, en términos normativos, se inscribió en el marco de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (2015), expuestos en el Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015, por el cual se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, en donde se contempla la cualificación docente como dimensión esencial de los procesos de mejoramiento de la calidad en la educación superior. Dichos lineamientos de calidad se enmarcan en las pautas establecidas por distintos organismos internacionales relacionados con la educación como la Unesco, la OCDE o el Consejo de Europa, que promueven una alineación global entre instituciones educativas de grado superior, a fin de integrar esfuerzos en su tarea por la promoción del nivel de vida de la población. A la fecha, es importante considerar que el estudio realizado, desde la perspectiva del Decreto 1330 de 2019 (MEN, 2019), puede ofrecer luces importantes en torno a lo que ha sido denominado *resultados de aprendizaje*, dado que la formación docente es un factor esencial en la consecución de los mismos, en tanto que el profesorado es un actor esencial en el proceso educativo y, concretamente, en lo relativo al aprendizaje de los estudiantes (Gow y Kember, 1993).

A este respecto, puede pensarse, por ejemplo, en la Declaración de Incheon-Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos - Foro Mundial de la Educación (UNESCO, 2015). Si bien es necesaria una perspectiva crítica frente a los lineamientos de los organismos internacionales a nivel educativo (que constantemente atravesó el análisis de las narrativas por parte de los profesores), se concede la enorme necesidad de trabajar por la cualificación de los procesos educativos, sobre todo en los países en vías de desarrollo, con sus economías emergentes y sus desigualdades sociales, agudizadas por la crisis derivada de la actual pandemia. Desde el horizonte de mejoramiento de la calidad educativa, que se exige a las universidades desde distintos programas de impulso a la docencia de nivel superior, la innovación y la transferencia, se hace urgente dar respuesta a las necesidades de formación de los profesores universitarios que imparten asignaturas relacionadas con las competencias comunicativas en contextos de cambio y globalización, contribuyendo, a su vez, a esclarecer los interrogantes propuestos por la agenda de la investigación educativa desde hace ya varios años (McEwan y Egan, 2005).

El estudio reportó unos resultados altamente relevantes tanto para el contexto investigativo de los profesores participantes, como para el desarrollo de la didáctica de las competencias comunicativas en el ámbito de la educación superior en Colombia, lo cual constituye una gran oportunidad de transferencia de conocimiento; y esto porque, según algunos teóricos, el conocimiento en relación con los procesos de enseñanza se elabora a partir de la experiencia y la reflexión sobre la misma (Schön, 1983; MacKinnon y Grunau, 1994; Munby, Russell y Martin, 2001). Desde esta perspectiva, se hizo posible examinar los procesos didácticos desde un enfoque diferente, que contribuyó a

profundizar en el análisis de algunas cuestiones todavía no resueltas por la ciencia educativa, y contribuyó a la mejora de los procesos educativos en el entorno laboral de los profesores.

Finalmente, el esfuerzo por conocer en detalle el universo del pensamiento y las experiencias profesores -en nuestro caso, en el ámbito de la educación superior- en un contexto de formación entre pares, percibido como urgente y necesario por la comunidad científica en el área educativa, debe ser continuo y aplicado a diversos contextos, de tal modo que pueda irse construyendo una base de conocimiento cualitativo, útil para seguir enfrentando el complejo universo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad, especialmente en América Latina.

REFERENCIAS

- Achilli, E. (2000). Investigación y formación docente. Laborde Editor.
- Aguirre, J. y Porta, L. (2020). El Programa Nacional de Formación Docente (1999-2001) desde una investigación biográfico-narrativa. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31(60).
- Alzina, P. (2000). La formació permanent del professorat: Entre la teoria i la pràctica. En A. Camps, I. Ríos y M. Cambra (Eds.), *Recerca i formació en Didàctica de la Llengua* (pp. 45-57). Graó.
- Anijovich, R. et al. (2009). Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias. Paidós.
- Atkinson, P. (2001). The Life Story Interview. En J. Gubrium y J. Holstein (Eds.), *Handbook of interview research: Context and method* (pp. 121-140). Sage.
- Ballesteros, C. et al. (2006). Incidència de la història de vida lingüística dels docents en la seva representació dels plurilingüismes escolars. Estudi de dos casos. En VI Jornades de la red XELFEMM. Barcelona, España.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*. Prentice Hall.
- Beijaard, D., Meijer, P. y Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 107-128.
- Benavente, A. y Panchaud, C. (2008). Good practices for transforming education. *Prospects*, 38, 161-170.
- Bernasconi, O. (2011). Aproximación narrativa al estudio de fenómenos sociales: Principales líneas de desarrollo. *Acta Sociológica*, 56, 9-36.
- Birello, M. (2014). Les récits de vie linguistique et professionnelle dans la formation initiale et continue des enseignants de langues: Un dispositif multifonctionnel. En M. Causa, S. Galligani y M. Vlad (Eds.), *Formation et pratiques enseignantes en contextes pluriels* (pp. 315-332). Éditions Riveneuve.
- Bolívar, A. (2002). ¿De nobis ipsis silemus? Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 124-135.
- Bolívar, A. y Domingo, J. (2006). La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: Campos de desarrollo y estado actual. *Forum: Qualitative Social Research*, 7(4), 1-33.
- Bolívar, A. y Domingo, J. (2019). La investigación (auto)biográfica en educación. Octaedro.
- Borg, S. (2006). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. Continuum.
- Borg, S. (2013). *Teacher research in language teaching: A critical analysis*. Cambridge University Press.
- Borg, S. (2015). Researching teacher beliefs. En B. Paltridge y A. Phakiti (Eds.), *Research methods in applied linguistics: A practical resource* (pp. 487-504). Bloomsbury.
- Borg, S. (2018). Teachers' beliefs and classroom practices. En P. Garrett y J. M. Cots (Eds.), *The Routledge handbook of language awareness* (pp. 75-91). Routledge.
- Bronckart, J. (2007). El análisis de las prácticas como técnica de formación y desarrollo. *Cultura y Educación*, 19(2), 123-134.
- Brown, R. (1990). The place of beliefs and of concept formation in a language teacher training theory. *System*, 18(1), 85-96.
- Bucheton, D. et al. (2004). Les pratiques langagières des enseignants: des savoirs professionnels inédits en formation. *Repères*, 30, 33-54.
- Cadet, L. y Causa, M. (2005). Culture(s) éducative(s) et construction d'un répertoire didactique en formation initiale. En Beacco et al. (Eds.), *Les cultures éducatives et linguistiques dans l'enseignement des langues* (pp. 159-182). Presses Universitaires de France.
- Cambra, M. (2003). *Une approche ethnographique de la classe de langue*. Didier.
- Cambra, M. (2014). De la formation aux représentations et des représentations à la formation. En M. Causa, S. Galligani y M. Vlad (Eds.), *Formation et pratiques enseignantes en contextes pluriels* (pp. 291-313). Éditions Riveneuve.
- Cambra, M. et al. (2008). Els processos de reflexió dels docents i la innovació a les aules plurilingües. En A. Camps y M. Milián (Eds.), *Mirades i veus: Recerca sobre l'educació lingüística i literària en entorns plurilingües* (pp. 41-56). Graó.
- Cambra, M. y Fons, M. (2006). La interacción en el aula de acogida. Creencias de profesores de lenguas sobre el plurilingüismo en la escuela. En A. Camps (Coord.), *Diálogo e investigación en las aulas. Investigaciones en didáctica de la lengua* (pp. 121-140). Graó.
- Cambra, M. y Palou, J. (2007). Creencias, representaciones y saberes de los profesores de lenguas en las nuevas situaciones plurilingües escolares de Cataluña. *Cultura & Educación*, 19(2), pp. 149-163.
- Caparrós, E. y Sierra, E. (2012). Al hilo de lo vivido: La pedagogía como brújula para la investigación. En J. Rivas et al. (Eds.), *Historias de vida en educación: Sujeto, diálogo, experiencia* (pp. 61-66). REUNID.
- Capella, C. (2013). Una propuesta para el estudio de la identidad con aportes del análisis narrativo. *Psicoperspectivas*, 12(2), 117-128.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Martínez Roca.
- Chase, S. (2015). Investigación narrativa: Multiplicidad de enfoques, perspectivas y voces. En I. Denzin y N. Lincoln (Eds.), *Manual de investigación cualitativa: Métodos de recolección y análisis de datos* (pp. 58-112). Gedisa.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée Sauvage.
- Clandinin, D. (2006). *Handbook of Narrative Inquiry. Mapping a Methodology*. Sage.
- Clark, C. y Peterson, P. (1986). Teachers' thought processes. En M. Wittrock, (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 450-487). MacMillan.

- Clavijo, A. (2000). *Formación de profesores, historia y vida. Reflexión y praxis del maestro acerca de la lectura y la escritura*. Plaza y Janes.
- Clift, R. y Larson, A. (1997). Emphasizing the personal in research of teachers' thinking: An essay-review of teacher personal theorizing: Connecting curriculum practice, theory, and research. *Teaching and Teacher Education*, 13(7), 121-125.
- Colás, M. y Buendía, L. (1994). *Investigación Educativa*. Alfar.
- Conde, M., Frías, O. y Rico, R. (2005). Análisis de narrativas en la comprensión de las prácticas del docente universitario. *Revista Opción*, 31(6), 888-913.
- Connelly, F. y Clandinin, D. (1988). *Teachers as curriculum planners: Narratives of experience*. Teachers College Press.
- Connelly, F. y Clandinin, D. (1990). Stories of experience and narrative inquiry. *Educational Researcher*, 19(5), 2-14.
- Connelly, F. y Clandinin, D. (1995). Relatos de experiencia e investigación narrativa. En J. Larrosa et al. (eds.), *Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-59). Laertes.
- Connelly, F. y Clandinin, D. (2006). Narrative Inquiry. En J. Green, G. Camilli y P. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 477-487). Lawrence Erlbaum.
- Cornejo, M. (2006). El enfoque biográfico: Trayectorias, desarrollos teóricos y perspectivas. *Psykhe*, 15(1), 95-106.
- Cornejo, M., Mendoza, F. y Rojas, R. (2008). La investigación con relatos de vida: Pistas y opciones del diseño metodológico. *Psykhe*, 17(1), 29-39.
- Cortés, P., Leite, A. y Rivas, J. (2014). Un enfoque narrativo de la identidad profesional en profesorado novel. *Tendencias Pedagógicas*, 24, 199-214.
- Cuban, L. (1992). Managing dilemmas while building professional communities. *Educational Researcher*, 21(1), 4-11.
- Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. Sage.
- Daiute, C. (2013). *Narrative inquiry: A dynamic approach*. Sage.
- Daiute, C. y Lightfoot, A. (2003). *Narrative analysis: Studying the development of individuals in society*. Sage.
- Davini, M. (2015). *La formación en la práctica docente*. Paidós.
- De Souza, E. (2006). A arte de contar e trocar experiências: reflexões teórico-metodológicas sobre história de vida em formação. *Revista Educação em Questão*, 25(11), 22-39.
- De Souza, E. et al. (2010). Fios e teias de uma rede em expansão. *Cooperação acadêmica no campo da pesquisa (auto)biográfica*. *Revista Teias*, 11(21), 235-251.
- Delory, C. (2004). Les Histoires de vie. De l'invention de soi au projet de formation. *Anthropos*.
- Delory, C. (2005). Histoire de vie et recherche biographique en éducation. *Anthropos*.
- Delory, C. (2017). Sentido y narratividad en la sociedad biográfica. *Revista de Antropología y Sociología: Virajes*, 19(2), 265-281.
- Delory, C. (2014). Experiencia y Formación. Biografización, biograficidad y heterobiografía. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(62), 695-710.
- Denzin, N. (1989). *Interpretive biography*. Sage.
- Donnay, J. (2000). Identité narrative du futur enseignant. En C. Gohier y C. Alin (Eds.), *Enseignant-Formateur: La construction de l'identité professionnelle. Recherche et formation* (pp. 249-270). L'Harmattan.
- Donnelly, R. (2006). Exploring lecturers' self-perception of change in teaching practice. *Teaching in Higher Educ.*, 11, 203-217.
- Dubar, C. (2000). La Socialisation: Construction des identités sociales et professionnelles. Armand Colin.
- Edelstein, G. (2013). *Formar y formarse en la enseñanza*. Paidós.
- Eisner, W. (1998). *El Ojo Ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Paidós.
- Esteve, O. (2004). Nuevas perspectivas en la formación de profesorado de lenguas: Hacia el aprendizaje reflexivo o aprender a través de la práctica. En I Jornadas Didácticas de español y alemán como Lenguas Extranjeras. Bremen, Alemania.
- Ferrero, M. et al. (2016). Reflexionar a través de narrativas en la formación del profesorado: El valor de incluir evidencias en diarios y registros. EN XII Jornadas Nacionales y VII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Buenos Aires, Argentina.
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa*. Morata.
- Folkman, S. (2000). Privacy and confidentiality. En B. Sales y S. Folkman (Eds.), *Ethics in research with human participants* (pp. 48-54). American Psychological Association.
- Freeman, D. (1991). To make the tacit explicit: Teacher education, emerging discourse, and conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 7(5), 439-454.
- Freeman, D. (1993). Renaming experience/reconstructing practice: Developing new understandings of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 9(5), 485-497.
- Freeman, D. (2002). The hidden side of the work: teacher knowledge and learning to teach. *Language Teaching*, 35, 1-13.
- García, M., Lubián, P. y Moreno, A. (2011). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Gay, L., Mills, G. y Airasian, P. (2011). *Educational research: Competences for analysis and applications*. Prentice Hall.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Morata.
- González, M. et al. (2015). *Entre la historia y la memoria: Alternativas en la formación de profesores*. IDEP.
- González, O. (2019). La narrativa biográfica como una prometedora experiencia (auto)formativa en el trayecto de formación docente. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1), 68-90.
- Goodson, I. (1981). Life history and study of schooling. *Interchange on educational Policy*, 11(4), 62-76.
- Goodson, I. (1994). *Studying the teachers' lives. Professional Life and Work*. Routledge.
- Goodson, I. (2003). Hacia un desarrollo de las historias personales y profesionales de los profesores. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8 (19), 733-758.
- Goodson, I. (2004). *Historias de vida del profesorado*. Octaedro.
- Gow, L. y Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relation to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 31, 93-97.
- Haltè, J. (2008). O Espaço Didático e a Transposição. *Fórum Lingüístico*, 5(2), 117-139.
- Hargreaves, A. (1998). The emotional practice of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 14(8), 835-854.
- Hargreaves, A. (2001). The emotional geographies of teaching. *Teachers' College Record*, 103(6), 1056-1080.
- Hernández, F. (2013). Poner en cuestión el significado de 'generar conocimiento' en la investigación educativa de carácter biográfico. En A. Lopes et al. (Eds.), *Histórias de vida em educação. A construção do conhecimento a partir de histórias de vida* (pp. 14-25). Universidad de Barcelona.

- Hernández, F., Sancho, J. y Rivas, J. (2011). *Historias de vida en educación. Biografías en contexto*. Universidad de Barcelona.
- Huber, J. et al. (2013). Narrative inquiry as pedagogy in education. The extraordinary potential of living, telling, retelling, and reliving stories of experience. *Review of research in education*, 37(1), 212-242.
- Imbernon, F. (2006). Assessorar o dirigir. El paper de l'assessor col·laboratiu o l'assessora col·laborativa en una formació permanent centrada en el professorat i en el context. *Temps d'Educació*, 30, 65-76.
- Josselson, R. y Lieblich, A. (1993). *The narrative study of lives*. Sage.
- Knowles, J. (2004). Modelos para la comprensión de las biografías del profesorado en formación y en sus primeros años de docencia. Ilustraciones a partir de estudios de caso. En I. Goodson (Ed.), *Historias de vida del profesorado* (pp. 149-205). Octaedro.
- Korthagen, F. (1988). The influence of learning orientations on the development of reflective teaching. En J. Calderhead (Ed.), *Teachers' professional learning* (pp. 35-50). Falmer Press.
- Korthagen, F. (2001). Linking practice and theory, the pedagogy of realistic teacher education. Lawrence Erlbaum Associates.
- Korthagen, F. y Kessels, J. (1999). Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4), 4-17.
- Leite, A. (2007). Profesorado, formación e innovación: Los grupos de trabajo como vía para la construcción de un profesorado reflexivo y crítico. *Publicaciones Cooperación Educativa*.
- Lieberman, A. (1992). The Meaning of Scholarly Activity and the Building of Community. *Educational Researcher*, 21(6), 5-12.
- Lieberman, A. y Miller, L. (2001). *Teachers caught in the action: professional development that matters*. Teacher College Press.
- MacKinnon, A. y Grunau, H. (1994). Teacher development through reflection, community, and discourse. En P. Grimmett y J. Neufeld (Eds.), *The struggle for authenticity: teacher development in a changing educational context* (pp. 165-192). Teachers College Press.
- MacKinnon, A. y Erickson, G. (1992). The roles of reflective practice and foundational disciplines in teacher education. En T. Russell y H. Munby (Eds.), *Teachers and teaching: From classroom to reflection* (pp. 192-210). The Falmer Press.
- McEwan, H. y Egan, K. (2005). *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*. Amorrortu.
- Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis (Ed), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 65-106). Gedisa.
- MEN (2015). Decreto No. 1075 de mayo 26 de 2015 - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Colombia.
- MEN (2019). Decreto No. 1330 de julio 25 de 2019 - Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación. Colombia.
- Munby, H., Russell, T. y Martin, A. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. En V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 877-904). American Educational Research Association.
- Nóvoa, A. (1992). Os professores e as histórias da sua vida. En A. Nóvoa (Ed.), *Vida de profesores* (pp. 11-30). Porto Ed.
- Occelli, M. et al. (2017). Narrar las prácticas de enseñanza. Una experiencia en el profesorado de biología de la UNC. *Educación, formación e investigación*, 3(5), 181-192.
- Palou, J. et al. (2000). Els professors de llengua: Entre el desig i la realitat. En A. Camps, M. Cambra y I. Ríos (Eds.), *Recerca i formació en Didàctica de la Llengua* (pp. 173-182). Graó.
- Pérez, A. (1987). El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica. *Revista de Educación*, 284, 199-221.
- Pérez, M. y Rincón, G. (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país. *Pontificia Universidad Javeriana*.
- Perrenoud, P. (2001). Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. *Pédagogie & Recherche*.
- Pineau, G. (2010). A autoformação no decurso da vida: entre a hetero e a ecoformação. En A. Novoa y M. Finger (Eds.), *O método (auto)biográfico e a formação* (pp. 97-118). Paulus.
- Porta, L. y Aguirre, J. (2017). La Formación Docente en Argentina. El Proyecto Polos de Desarrollo a partir de las narrativas de los actores. *Revista Praxis Educativa*, 21(3), 14-22.
- Porta, L., De Laurentis, C. y Aguirre, J. (2015). Indagación narrativa y formación del profesorado: Nuevas posibilidades de ruptura y construcción en la identidad docente. *Praxis docente*, 19(2), 43-49.
- Prados, E., Márquez, M. y Padua, D. (2012). Historias que cuentan. Entrevistar como arte de dejarse contar. En J. Rivas et al. (Eds.), *Historias de vida en educación: Sujeto, diálogo, experiencia* (pp. 147-152). Dipòsit Digital UB.
- Py, B. (2003). Introduction. En M. Cavalli et al. (Eds.), *Langues, bilinguisme et représentations sociales au Val d'Aoste* (pp. 15-33). IRRE-VDA.
- Ramírez, R. (2005). Aproximación al concepto de transposición didáctica. *Folios*, segunda época, 1(21), 33-45.
- Ramsden, P. (1999). *Learning to teach in higher education*. Routledge.
- Richards, J. y Lockhart, C. (1994b). *Estrategias de reflexión sobre la enseñanza de idiomas*. Cambridge University Press.
- Riessman, C. (2001). Analysis of personal narratives. En J. Gubrium y J. Holstein (Eds.), *Handbook of interview research: Context and method* (pp. 695-710). Sage.
- Ríos, I. (2000). Introducció: Formació del professorat i recerca en didàctica de la llengua. En A. Camps, M. Cambra y I. Ríos (Eds.), *Recerca i formació en Didàctica de la Llengua* (pp. 25-33). Graó.
- Rivas, J. (2007). Vida, experiencia y educación: la biografía como estrategia de conocimiento. En I. Sverdlick (Ed.), *La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y de acción* (pp. 111-145). Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.
- Rivas, J. (2009). Narración, conocimiento y realidad. Un cambio de argumento en la investigación educativa. En J. Rivas y D. Herrera (Eds.), *Voz y educación. La narrativa como enfoque de interpretación de la realidad* (pp. 17-36). Octaedro.
- Rivas, J. y Cortés, P. (2013). Cruce de caminos. El desarrollo de subjetividades y la construcción como investigador/a a través de relatos biográficos. *CeCol Editorial*.
- Rivas, J. y Herrera, D. (2009). *Voz y Educación. La narrativa como enfoque de interpretación de la realidad*. Octaedro.
- Rodríguez, S. (2014). Las narrativas como estrategia de formación docente. *RIIEP*, 7(2), 251-270.
- Schön, D. (1983). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. *Paidós*.
- Stenhouse, L. (1980). *Investigación y desarrollo del currículo*. Morata.

- Suárez, D. y Alliaud, A. (2011). El saber de la experiencia. Narrativa, investigación y formación docente. FFyL-UBA y CLACSO.
- Suárez, D. y Argnani, A. (2011). Nuevas formas de organización colectiva y producción de saber pedagógico: La Red de Formación Docente y Narrativas Pedagógicas. *Educação e Contemporaneidade*, 20(36), 43-56.
- Sverdlick, I. (2007). La investigación educativa: Una herramienta de conocimiento y de acción. Noveduc.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos. Paidós.
- UNESCO. (2015). Declaración de Incheon. Educación 2030: Hacia una educación inclusiva de calidad y equitativa y el aprendizaje permanente para todos. Unesco.
- Van Lier, L. (1996). Interaction in the language curriculum. Awareness, autonomy, and authenticity. *Applied linguistics and language study*. Longman.
- Vanhulle, S. (2004). L'écriture réflexive, une inlassable transformation sociale de soi. *Repères*, 30, 13-32.
- Ventura, M. (2006). L'assessment educatiu en la cruïlla de la formació del professorat. *Temps d'Educació*, 30, 77-89.
- Ventura, M. (2010). Investigar desde la escritura autobiográfica a través de los relatos de experiencia. En J. Contreras y N. Pérez (Eds.), *Investigar la experiencia educativa* (pp. 225-240). Morata.
- Victorri, B. (2002). Homo narrans. Le rôle de la narration dans l'émergence du langage. *Langages*, 146, 112-125.
- Walby, K. (2013). Institutional ethnography and data analysis: making sense of data dialogues. *International Journal of Social Research Methodology*, 16(2), 141-154.
- Watson, K. (1988). Ethnography in ESL: Defining the Essentials. *TESOL Quarterly*, 22(4), 575-592.
- Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Paidós.
- Wertz, F. et al. (2011). Five ways of doing qualitative analysis. The Guilford Press.
- Widdowson, H. (1990). Fonaments per a la formació del professorat. *Temps d'Educació*, 3, 101-138.

Modelo educativo comunitario con enfoque constructorista basado en gestión del conocimiento

Eucario Parra Castrillón
Diego Alexander Gómez Tuberquia
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Colombia

En el modelo pedagógico constructivista los estudiantes construyen de forma activa sus conocimientos, llegando a comprender los objetos de estudio y los medios. El aprendizaje se produce cuando los estudiantes participan directamente en su elaboración. En las organizaciones sociales territoriales los líderes y usuarios construyen aprendizajes empíricamente, por fuera del sistema escolar y sin una organización curricular, concluyéndose sobre la necesidad de un modelo educativo. Se desarrolló una investigación cualitativa fenomenológica aplicando entrevistas semi-estructuradas a líderes de organizaciones sociales de la Comuna 5 Castilla, en Medellín, Colombia, y el análisis emergió con dos categorías: factores críticos de éxito en la gestión de las organizaciones y características del capital humano. Los resultados mostraron que, apareado con el arraigo, motivación permanente de los líderes sociales y participación de la comunidad, se evidencian dificultades para la administración de las organizaciones, debido a la carencia de competencias gerenciales y tecnológicas y por insuficiencia en la gestión del conocimiento y la información. Se consideró la oportunidad de gestión del conocimiento con dos propósitos: mejorar la gestión de las organizaciones y cimentar un modelo educativo con enfoque constructorista. Este modelo comprende competencias en la construcción de los siguientes procesos: generación, adquisición, clasificación, almacenamiento, transmisión, uso, administración y transferencia del conocimiento y se fundamenta en los siguientes principios pedagógicos: construcción del aprendizaje, organización del aprendizaje, inducción curricular, co-evaluación, fin representado en la comunidad y escenarios de aprendizaje en la práctica social de las organizaciones.

1. INTRODUCCIÓN

Las funciones e impactos educativos van más allá de los aprendizajes intramuros del sistema escolar tradicional. Lo dijo Albert Einstein: Educación es lo que queda después de olvidar lo que se ha aprendido en la escuela. Educar convoca a propósitos en tres ejes: transformar para la democracia, la afinidad social y la ciudadanía; transformar para la equidad y la justicia; transformar para la innovación y el desarrollo socio-económico (Cordera, 2018). Estos designios no son exclusivos del sistema escolar formal, pues otras instituciones como la familia, la comunidad, las organizaciones también educan al individuo. La expresión educativa se refleja en la comunidad y las maneras cómo actúan sus organizaciones. Grané y Argelaguéz (2018) concluyeron que los siguientes son factores de éxito para la gestión comunitaria: activismo de los grupos organizados; liderazgo basado en la cooperación; responsabilidad educativa compartida; incubación de espacios para encuentros comunitarios; apropiación de las estrategias de trabajo. Además, las organizaciones sociales requieren gestionarse con cuidado por el equilibrio entre necesidades internas y realidades del medio y exige de los administradores conocimiento de los cambios en uno y otro sentido (Fossatti y Danesi, 2018).

Los orígenes de las competencias para tales atributos de éxito y de gestión, pueden ser naturales (genéticas) o adquiridas socialmente. Pero en ningún caso se excluye la función de la educación para su promoción. Educación es práctica social de proporcionar a los sujetos que conforman una sociedad los medios para estructurar sus propias experiencias en base a los saberes acumulados, de modo que amplíen lo que saben y creen (o duden) y perciban y comprendan el lugar que ocupan en la historia y en el mundo (Nacuzzi, 2018). Los líderes sociales se educan desde la práctica misma, además de los aportes de la escuela formal y de actitudes y aptitudes que traigan biológicamente.

Un modelo para la educación de líderes sociales basado en la práctica situacional o el desarrollo de la experiencia misma, se fundamenta en el constructorismo. La educabilidad de líderes plantea un modelo pedagógico entendido desde la formación como un proceso permanente, dinámico y sin puntos finales, pues lo considera pertinente a lo largo de toda la vida. Ello implica el desarrollo de la autonomía, lo que determina asumir a los discípulos con sus realidades, posibilidades y potencialidades inherentes a su historia personal y a sus expectativas y posiciones frente al mundo y al conocimiento. Los estudiantes serán los encargados de componer sus conocimientos, los responsables de su propio aprendizaje a partir de todo aquello que ya saben sobre la temática a tratar (Fernández, 2019).

La educación constructivista tiene una metodología cotidiana, transforma realidades, crea maneras de incidencia en el contexto. Genera cultura solidaria, compromiso social, equidad, consciencia colectiva. Busca profundizar en las lecturas del entorno y fomenta el desafío constante de comprender el discernimiento colectivo. Sus escenarios son las prácticas desescolarizadas, flexibles y alteradoras y liberadoras. En palabras de Bejar y Quispe (2020), el constructorismo llevado a la formación social significa:

Abordar cuestiones de la vida cotidiana, es decir, las dimensiones políticas, económicas, sociales, culturales, son fundamentales para no hacer de la educación un hecho aislado, sino todo lo contrario, un lugar de profundización en todos los órdenes de la vida. Las diversas expresiones culturales andinas se conjugan en la realidad golpeada por políticas de exclusión.

La Gestión del Conocimiento GC cumple varias funciones en las organizaciones: permite capacidades y metodologías para gestión de los procesos eficientemente, crea estructuras para la memoria colectiva e implementa estructuras

para el aprendizaje. En las organizaciones el aprendizaje está en las personas, su inteligencia es directamente proporcional a la codificación del aprendizaje de sus individuos. Según Hernández (2016), la GC busca convertir conocimiento tácito o cotidiano en conocimiento explícito o formal, con procesos como creación, almacenamiento, compartición, aplicación y transferencia.

La GC puede definirse a partir de tres enfoques: el mecanicista o tecnológico; el cultural o comportamental y; el sistémico. A su vez, puede entenderse como el conjunto de actividades orientadas hacia la identificación, creación, puesta en común, intercambio, aplicación y evaluación del conocimiento fundamental en pro de mejorar los resultados o solucionar problemas de las organizaciones, en base al conocimiento organizacional mismo que se tenga y se pueda adquirir (Sánchez y Vega, 2006). El conocimiento en las organizaciones se entiende como la capacidad de resolver problemas dentro de contextos específicos y con la efectividad deseada para agregar valor (Andreu y Baiget, 2016). Dentro de los procesos de gestión del conocimiento organizacional, el de mayor relevancia es la transferencia, que consiste en convertir el aprendizaje organizacional en innovaciones.

De acuerdo con Cogliandro (2017), el conocimiento del ambiente es necesario para diseñar o refinar estrategias de mejoramiento. Las organizaciones deben tener conocimiento estructurado de sus clientes, la competencia, las tendencias económicas globales y las normas gubernamentales. Estas ideas extrapoladas a la innovación social, significan que las organizaciones sociales, para poder innovar en sus servicios, deben conocer la base de sus usuarios y grupos de interés, el estado de la coexistencia con otros grupos, las condiciones exógenas (políticas, socio-económicas, culturales, educativas, tecnológicas) y las legislaciones locales y nacionales. La inteligencia organizacional es directamente proporcional a la codificación del aprendizaje de los individuos, ya que el aprendizaje es de las personas al ser las organizaciones grupos sociales formales. Asimismo, el aprendizaje de las personas se incrementa en tanto sus organizaciones tengan mejores prácticas de gestión del conocimiento.

Rincón, Hermith y Molina (2017) afirman que, la GC es un potencial para lograr transformaciones sociales, ya que su función de mayor alcance, la transferencia del conocimiento, se vincula directamente con la innovación social. Esto porque el aprendizaje colectivo brinda mayores certezas con respecto a las señales internas y externas sobre situaciones problemáticas que demandan soluciones ágiles y eficientes. O sea, la GC posibilita que los líderes aprendan a leer acertadamente las soluciones sociales sostenibles en el futuro, viables, coherentes y alineadas con las realidades locales y globales; además, posibilita estructuras de gestión para participación ciudadana en la co-creación de soluciones para la comunidad.

El proyecto de investigación se originó en la siguiente situación problemática de una red de organizaciones sociales de una comuna de la Ciudad de Medellín: la participación ciudadana, el liderazgo, la credibilidad y el poder de convocatorias son sobresalientes, pero las dificultades debido a la falta de competencias de los dirigentes y líderes para gestionar información y conocimiento, conlleva a ineficiencia de los procesos y carencia de estructuras para una gestión organizada. La red es una convergencia de organizaciones sociales de tipo territorial, caracterizadas por la adhesión de habitantes de una localidad específica, para desarrollar actividades con el propósito de mejorar la calidad de vida de la comunidad. La red, es un espacio de reivindicación del derecho a la participación en la gestión del desarrollo, para la transformación de la comuna. Es un grupo de organizaciones sociales que busca la integración de potencialidades y gestión de los líderes que emprenden proyectos y programas para el beneficio de la comunidad.

La gerencia en las organizaciones sociales y comunitarias se presenta como conjunto de acciones para la gestión de procesos y recursos, donde la sociedad es el pilar y fin fundamental. Uno de sus propósitos es que actores e instituciones trabajen colectivamente frente a los retos que la sociedad moderna propone. En este orden de ideas, la gerencia social para organizaciones sociales debe incorporar elementos que les permitan alcanzar sus objetivos propuestos, mantenerse en el tiempo y fortalecer sus procesos internos y externos a la par que enfrentan los retos de la modernidad. Con esto en mente se analizaron en el proyecto de investigación, los factores críticos de éxito y la gestión del conocimiento, dado que permiten comprender los asuntos relevantes para la gestión y la creación, organización, socialización, intercambio, aplicación y evaluación de conocimientos fundamentales y experiencias significativas.

El objetivo del proyecto fue comprender los procesos que sobre gestión del conocimiento se desarrollan en red, como insumo para una propuesta de modelo educativo para las organizaciones sociales, en aras de su fortalecimiento organizativo. Se busca que con una propuesta de modelo de gestión del conocimiento se amplíe la visión de gerencia social y se posibiliten procesos de gestión para el fortalecimiento institucional. El interrogante que oriento el proceso investigativo fue ¿Cuál debe ser la estructura de un modelo educativo basado en la gestión del conocimiento para las organizaciones sociales de tipo territorial agrupadas en la red?

2. MÉTODO

Se desarrolló una investigación cualitativa con el ánimo de interpretar sentimientos, experiencias, expectativas de líderes comunitarios de la Comuna 5 Castilla de la Ciudad de Medellín, sobre la forma como se realiza la gestión de las organizaciones sociales. En palabras de Galeno (2005): El proceso metodológico cualitativo se propone la

comprensión de la realidad desde las múltiples perspectivas, lógicas y visiones, de los actores sociales que construyen e interpretan la realidad. El estudio se realizó con un enfoque cualitativo fenomenológico y con las siguientes fases:

- *Momento 1:* revisión bibliográfica sobre gestión del conocimiento, construccionismo social y educación en organizaciones sociales de tipo territorial. Además, sobre antecedentes históricos de la Comuna 5 Castilla de la Ciudad de Medellín.
- *Momento 2:* estudio de campo mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas y de observación a una muestra de organizaciones sociales territoriales de la comuna 5 de Medellín que pertenecen a la Red 5 de Castilla. Se eligieron organizaciones sociales con actividad vigente y formalmente constituidas.
- *Momento 3:* análisis de los resultados y análisis sobre gestión y funcionamiento de las organizaciones sociales. Como técnicas se aplicaron una red semántica y una matriz de análisis situacional DOFA, para resumir los hallazgos sobre debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en los procesos de gestión de las organizaciones.
- *Momento 4:* propuesta de un modelo educativo basado en gestión del conocimiento. Se propuso un modelo de educación comunitaria, con enfoque construccionista y basado en competencias para el desarrollo de proceso de gestión del conocimiento. Es de anotar que no se trata de un modelo de competencias funcionales configurado con unidades de competencia, elementos de la competencia y criterios de desempeño, sino desde la conceptualización del saber integral e idoneidad para desarrollar gestiones organizacionales de manera eficiente.

Como instrumento en la técnica de entrevista de entrevista semi-estructurada, se utilizaron preguntas detonadoras con el ánimo de motivar la participación sincera de los entrevistados y para despertar su interés en la temática de gestión social. Este tipo de preguntas tienen la ventaja de incitar a los entrevistados e incluso, permiten asumir posiciones críticas frente a los eventos indagados. Las preguntas se construyeron alrededor de las temáticas:

- El espíritu participativo de la comunidad y las formas como se asumen los compromisos.
- Las dificultades encontradas para la participación, las formas cómo se gestiona la información de los participantes y las fuentes de motivación.
- Los asuntos críticos y factores que inciden el éxito o fracaso de programas, proyectos, iniciativas o actividades.
- La importancia que se le da al conocimiento. La representación que tienen los grupos sociales sobre el conocimiento organizacional y lo que ellos consideran son aspectos más importantes.
- La población de estudio fue constituida por once líderes de organizaciones sociales de tipo territorial, de la Comuna 5 Castilla de la Ciudad de Medellín. Fue requisito estar formalmente constituidas y con actividad vigente. Estas organizaciones hacen parte de la Red 5 Castilla, pero con autonomía y modelo de gestión. Participaron grupos de danza, tercera edad, teatro, recreación y turismo, comunicación digital y promoción de cultura.
- En el análisis de la información, luego de elaborar una red semántica con los temas sobresalientes y enfatizados por los entrevistados en sus discursos, se construyeron las siguientes dos categorías:
- Factores críticos de éxito en la gestión de las organizaciones sociales territoriales: constituyen situaciones problemáticas que se originan en las carencias de competencias y conocimientos de los líderes sobre gestión del conocimiento y de la información.
- Capital humano de las organizaciones sociales territoriales: características de los líderes sociales en lo concerniente a sus competencias y capacidades para la gestión de las organizaciones.

3. RESULTADOS

La interpretación de los discursos de los participantes en las entrevistas, logro unos campos de agrupamiento temático que origino dos categorías, de acuerdo con emergencias lógicas y patrones de la información recopilada.

3.1 Categoría 1: Factores críticos de éxito en la gestión de las organizaciones sociales territoriales

En las investigaciones cualitativas el propósito no es hacer generalizaciones ni establecer patrones rígidos sobre los hallazgos, lo que se busca es interpretar la realidad desde la lectura de los discursos de los distintos actores y las formas como conciben sus experiencias. Por esto los factores sintetizados y categorizados que se están exhibiendo en este informe, advierten un panorama para comprender las situaciones problemáticas de las distintas organizaciones sociales y las dinámicas de sus desarrollos. No se quiso hacer un relacionamiento de hallazgos puntuales para cada organización, ya que desde el concepto de red puede ser más acertado asumir el análisis considerando la totalidad, no como suma de partes sino como integridad única. Pero esta concepción de red no significa globalizar pues, como ya se dijo, la pretensión no es generalizar los factores críticos de éxito para todas las organizaciones.

Los siguientes son factores críticos hallados que pueden incidir en el desarrollo normal de las actividades de las organizaciones sociales y que no encuentran respuestas efectivas en la gestión, debido en parte a la falta de criterios para organización de la información y la gestión de conocimiento:

- *Gestión financiera*: deficiencias en la gestión de recursos económicos debido a dificultades para organizar la información y a la carencia de conocimientos específicos en las áreas financiera y tributaria. La falta de conocimientos y/o asesorías deficientes han determinado dificultades en la gestión de proyectos, concursos públicos, licitaciones. Algo significativo es el desinterés lucrativo de los líderes y demás participantes, a veces sacrifican su economía personal por el bien de las organizaciones sociales territoriales.
- *Recursos tecnológicos y físicos*: débil uso de herramientas tecnológicas como bases de datos, plataformas o aplicaciones. Las redes sociales son el canal más importante de las organizaciones y se convierten en un pulmón para las comunicaciones entre los participantes. Los recursos y logística tienen en gran medida aportes individuales o patrocinios del Municipio de Medellín y otras entidades públicas. Esto porque para ellos lo apremiante es la comunidad y hacia allí se concentran los esfuerzos.
- *Innovación y servicios*: planeación y escasa ejecución de proyectos innovadores, falta de creación de nuevos servicios y productos, faltantes en el fortalecimiento y constancia en las gestiones y licitaciones de eventos y proyectos, escasa ejecución de proyectos en las organizaciones con cooperación nacional e internacional en el territorio. No obstante, es sobresaliente el interés de los líderes por la consecución de iniciativas y la apertura de espacios para la participación comunitaria.
- *Estructura organizativa*: ambigüedades de las políticas de las organizaciones, debilidades en la planeación estratégica de las organizaciones (misión, visión, objetivos, políticas, planeación), debilidades en la delegación de las funciones, debilidades en las estructuraciones organizativas para la buena gestión.

3.2 Categoría 2: Capital humano de las organizaciones sociales territoriales

En los diálogos se dejaron entrever asuntos preocupaciones, tensiones, emotividades sobre el capital humano de los distintos, pero no en relación con la pertenencia o la participación, sino frente a los procesos administrativos. Pero también se subrayaron asuntos muy positivos relacionados especialmente con el arraigo y el amor por la comunidad. Se evidenció que para los líderes sociales el bien común está por encima del interés personal e incluso, en ocasiones se ponen en riesgo la integridad familiar y personal, por cumplir con los pactos o contratos sociales. Se descubrió en los líderes una pasión mayúscula por lo que hacen para la gente.

Se logró conocer que sus agendas son inagotables, esto es, siempre están pensando en los siguientes compromisos o en iniciativas nuevas. Se logró también conocer la preocupación por la inclusión social y la cohesión como factores importantes para el progreso de las organizaciones sociales.

O sea, el crecimiento de un grupo social está relacionado con los beneficios para la comunidad y por eso a los líderes les apasiona y los conmueve intensamente cosas como ver un auditorio lleno, sumar inscritos en grupos de la tercera edad o ver el parque lleno de niños en una recreación. En un esfuerzo por sistematizar, se logró llegar a las siguientes conclusiones con respecto al capital humano de los grupos de la red:

- Las habilidades, competencias, capacidades, talentos y know-how de los líderes de las organizaciones sociales, son casi siempre empíricas autodidactas. Es un liderazgo tejido a partir del trabajo mismo por la comunidad. Han aprendido a partir de las interacciones sociales. Sin embargo, fue notable la presencia de profesionales como abogados, psicólogos, entrenadores deportivos o comunicadores sociales, quienes vienen de las universidades con la formación académica.
- Los líderes y participantes poseen amplio conocimiento de las dinámicas sociales de su territorio (Comuna 5 Castilla). Conocen la historia, reconocen la vulnerabilidad de distintos grupos y asumen riesgos ante la complejidad y modo de actuación en ciertos sectores. Paradójicamente, reconocen la violencia urbana como un riesgo objetivo, pero saben que pueden detenerla creando espacios para la comunidad con actividades en cultura, recreación, deporte, convivencia, formación, arte o participación política.
- Sus conocimientos evidencian ser más de carácter tácito que explícito. Es decir, los conocimientos de las personas son informales, derivados de cotidianeidad y experticia, pero no expreso en formulaciones protocolizadas. Los integrantes crean conocimientos para responder a situaciones coyunturales, donde entra a jugar el conocimiento implícito de los integrantes, quienes analizan y reflexionan las situaciones con base a lo que normalmente hacen. El mecanismo para conservar conocimientos se da en las experiencias acumuladas de los integrantes de las organizaciones.
- Los conocimientos gerenciales o administrativos de los líderes e integrantes ameritan fortalecimiento continuo, pues las gestiones se desarrollan con procesos administrativos empíricos. No obstante, se evidencia liderazgo en los distintos grupos y pensamiento crítico en los distintos grupos.
- Se observaron deficiencias en el trabajo colaborativo entre los grupos de interés, el manejo de conflictos interpersonales y la capacitación y formación académica. Se expuso sobre la necesidad de extender el sentido de pertenencia a nuevos líderes y participantes y de involucrar y empoderar a generaciones jóvenes en los procesos que vienen desarrollando, para renovar su capital humano.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Considerados los resultados en las dos categorías construidas, se deduce que las situaciones problemáticas se originan en gran parte, en la gestión del conocimiento y más exactamente, en las competencias de los líderes para la gestión en los distintos grupos sociales territoriales. El análisis se hace utilizando la matriz DOFA que se muestra a continuación:

- *Debilidades observadas en las competencias de los líderes:*
 - Conocimientos explícitos o formales de procesos de procesos administrativos.
 - Insuficiencia de herramientas o metodologías estandarizadas que permitan sistematizar y conservar sus experiencias o conocimientos.
 - Insuficiente capacitación en sistemas de información, gerencia, procesos, planeación y gerencia de proyectos.
 - Dificultades para la creación de conocimientos mediante planeación sistemática o estandarizada que permita solucionar situaciones problemáticas futuras.
 - Deficiencias en la aplicación de conocimientos a través procesos de planeación estratégica.
 - Dificultades para desarrollar investigaciones internas y externas de las organizaciones (I+D).
 - Dificultades para formalización de procesos sistemáticos y formales de evaluación de la organización, de sus procesos e impactos.
 - Dependencia de otras organizaciones para adquirir conocimientos y experiencias.
 - Insuficiencia de relaciones de cooperación mutua con organizaciones externas (nacionales e internacionales).
- *Oportunidades para fortalecer las competencias de los líderes:*
 - Disposición de tecnologías de la información y comunicación TIC.
 - Conocimientos explícitos, generalizados y específicos en bases de datos de Internet.
 - Existencia de cursos de diversa índole en plataformas virtuales y gratuitas.
 - Conocimientos explícitos en las redes de bibliotecas de la ciudad.
 - Alianzas y redes externas de información con organismos internacionales.
 - Memorias sobre intercambio de experiencias y conocimientos con organizaciones comunitarias de la comuna.
 - Programas y proyectos de la Alcaldía de Medellín, la Gobernación de Antioquia y de entes nacionales.
 - Memorias sobre articulación de la Alcaldía de Medellín en la formulación de los planes locales de desarrollo.
 - Experiencias globales con otras organizacionales a nivel local, nacional e internacional.
- *Fortalezas observadas en las competencias de los líderes:*
 - Conocimientos explícitos o formales de procesos de procesos administrativos.
 - Insuficiencia de herramientas o metodologías estandarizadas que permitan sistematizar y conservar sus experiencias o conocimientos.
 - Insuficiencia de capacitación en sistemas de información, de gerencia, de procesos, planeación y gerencia de proyectos.
 - Dificultades para la creación de conocimientos mediante planeación sistemática o estandarizada que permita solucionar situaciones problemáticas futuras.
 - Deficiencias en la aplicación de conocimientos a través procesos de planeación estratégica.
 - Dificultades para desarrollar investigaciones internas y externas de las organizaciones (I+D).
 - Dificultades para formalización de procesos sistemáticos y formales de evaluación de la organización, de sus procesos e impactos.
 - Dependencia de otras organizaciones para adquirir conocimientos y experiencias.
 - Insuficiencia de relaciones de cooperación mutua con organizaciones externas (nacionales e internacionales).
- *Amenazas observadas para las competencias de los líderes:*
 - Constitución de nuevas organizaciones con mayor capacidad gerencial.
 - Pérdida de oportunidades para generar alianzas y redes con entidades gubernamentales e internacionales.
 - Organizaciones con mejor gestión social pueden tener prioridades en la asignación de recursos públicos.
 - Estándares y términos de las licitaciones no alcanzables.
 - Deficiencia a la hora de entregar información relevante a entidades externas.
 - Probabilidad de fuga de información y conocimientos hacia intereses distintos a los de la Comuna.

5. PROPUESTA DEL MODELO EDUCATIVO BASADO EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El modelo propuesto tiene una estructura que comprende principios, propósitos formativos, organización curricular, metodología y composición de los procesos:

5.1 Principios pedagógicos

El modelo educativo tiene como marco filosófico los siguientes principios rectores:

- P1: Construcción: el aprendizaje construido por los líderes debe empoderarse de las actividades que desarrollan para la comunidad. La pedagogía constructora social es el pilar del modelo educativo para líderes sociales.
- P2: Organización: el aprendizaje construido requiere de mecanismos para su organización, sistematización y aplicación. Es un aprendizaje abierto, pero que debe acumularse formalmente. Es un aprendizaje que no tiene contenidos previos, pero que debe arrojar memorias para poderse replicar.
- P3: Currículo inductivo: los procesos curriculares son inductivos, esto es, desde las prácticas y las necesidades se van configurando las competencias que deben fortalecerse en la formación de los líderes. Las fuentes de aprendizaje son la comunidad misma, los procesos, proyectos, programas.
- P4: Co-evaluación: los procesos de evaluación son indispensables y se constituyen en un compromiso de los líderes sociales y grupos de interés. La co-evaluación va sincronizada con la co-creación de las organizaciones sociales territoriales.
- P5: Fin último: la comunidad es el fin último del aprendizaje de los líderes. Por eso es un compromiso ético y una misión compartida, la socialización de los conocimientos construidos. La inteligencia de las organizaciones sociales se fundamenta en el conocimiento de sus integrantes.
- P6: Escenarios de aprendizaje: los líderes sociales aprenden en los escenarios donde realizan sus actividades. Las aulas son los sitios de intervención y concentración de la comunidad y los escenarios donde se desarrollan los proyectos y actividades.

5.2 Propósitos formativos

- Crear estrategias educativas para que los líderes de las organizaciones sociales de la Red 5 Castilla, conviertan en conocimiento explícito formal, el conocimiento tácito que adquieren en sus prácticas cotidianas.
- Promover procesos de educación para la gestión social, buscando una mejor respuesta a los desafíos sociales que ameritan innovaciones en la gestión.
- Crear cultura para la gestión del conocimiento de las organizaciones sociales, a partir del tratamiento cuidadoso de la información y el conocimiento organizacional.
- Proporcionar la adquisición de competencias específicas y transversales que le permitan a los líderes la realización de prácticas eficientes para el beneficio de la comunidad.

5.3 Organización curricular

El currículo es abierto pero controlado por las funciones de gestión del conocimiento. Es decir, de acuerdo con los principios pedagógicos y los propósitos formativos, las organizaciones sociales territoriales van organizando sus aprendizajes y van creando memorias colectivas, a su vez que los líderes van creando sus memorias individuales. Los elementos de control, entendidos como áreas para la organización y retroalimentación, se constituyen a partir de ocho procesos de adaptación-aprendizaje. Dentro de estos se definen unas competencias que deben lograr los líderes y participantes de las organizaciones sociales. Se considera la competencia desde la conceptualización del saber integral e idoneidad para gestionar las organizaciones sociales territoriales. Se ha evitado la competencia definida con el rigor técnico de norma de competencia o de la configuración de unidades funcionales, elementos de la competencia, criterios de desempeño, fuentes de verificación o criterios de calidad.

- Proceso 1: competencias para la generación del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para crear conocimiento sobre las organizaciones sociales explícito de manera estructurada y duradera.
- Proceso 2: competencias para adquisición del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para la formación de líderes y usuarios de la Red
- Proceso 3: competencias para clasificación del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para filtrar el conocimiento que es fundamental para la Red.
- Proceso 4: competencias para almacenamiento del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para crear la memoria de la Red de manera duradera.
- Proceso 5: competencias para transmisión del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para divulgar y compartir el conocimiento dentro de la Red.
- Proceso 6: competencias para uso del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para aplicar el conocimiento logrado en beneficio de los líderes y usuarios de la Red.
- Proceso 7: competencias para administración del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de mecanismos y conceptos para la administración del conocimiento explícito de la Red.
- Proceso 8: competencias para transferencia del conocimiento. Adaptación-aprendizaje de estrategias para generar innovaciones sociales, transfiriendo el conocimiento explícito en servicios de valor para la comunidad.

5.4 Metodología

La Adaptación-aprendizaje de los procesos, sigue una ruta metodológica centrada en la actitud de las personas. El tecnicismo o las herramientas formalizadas no se constituyen en el factor preponderante, pues el aprendizaje verdadero ocurre solo si el aprendiz lo quiere y lo decide.

La metodología de aprendizaje se desarrolla como se indica en la Figura 1.

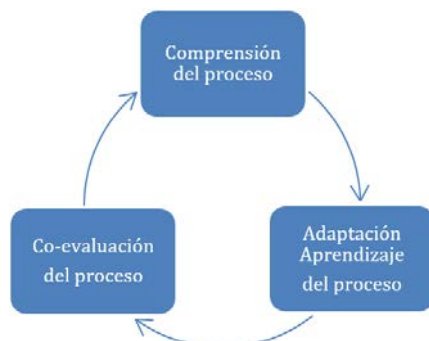


Figura 1. Metodología del modelo educativo

- *Comprender el proceso:* significa comprender los alcances, funciones, logros esperados del proceso que se va a adaptar-aprender. Debe interpretarse el proceso de acuerdo con la filosofía y objetivos de la organización social. Los aprendices comprenden la importancia del proceso dentro de los propósitos de la gestión del conocimiento y la manera como contribuye a fortalecer la organización. Es un punto esencial que se comprenda el significado y la episteme de cada proceso: generación, adquisición, clasificación, almacenamiento, transmisión, uso, administración y transferencia del conocimiento y, sobre todo, la dimensión de sus aportes para gerencia social sostenible y preparada para la innovación social.
- *Adaptar-aprender el proceso:* significa aplicar técnicas para hacer prototipos, experimentos, simulaciones e implementaciones del proceso. El fin último no es el proceso en sí mismo, sino la organización social. Es decir, fundamentalmente debe controlarse que el proceso arroje beneficios para la organización y que su viabilidad y factibilidad están en función de la mejor calidad de vida para la comunidad. Los procesos de generación, adquisición, clasificación, almacenamiento, transmisión, uso, administración y transferencia del conocimiento se adaptan realmente en las organizaciones sociales y a su vez se constituyen en objeto de aprendizaje constructivista.
- *Co-evaluación:* líderes, usuarios, grupos de interés participan en la evaluación de los procesos. Se debe motivar la evaluación participativa, dialógica, entusiasta. La evaluación hace parte de la construcción misma de cada proceso y debe hacerse teniendo como referencia la utilidad para la organización social y especialmente, los beneficios sociales que generan para la comunidad, que es el fin último del modelo educativo. Adaptar-aprender los distintos procesos de gestión del conocimiento se constituye en un doble desafío. Primero es un elemento curricular del modelo educativo que beneficiara a los líderes sociales y segundo, es un factor preponderante para mejores prácticas de gestión en las organizaciones y el camino expedito para llegar a la innovación social.

5.5 Composición de los procesos

A continuación, se expone la composición de los procesos que se adaptan-aprenden. Un modelo de gestión del conocimiento se concreta con dispositivos y acciones específicas para que sea realizable. Se implementa con actividades planeadas y obedece a una gestión organizacional que considera el conocimiento como pilar para su sostenibilidad en el ámbito social.

Pero vistos como modelo de aprendizaje, esos dispositivos no constituyen contenidos asignaturitas, sino desafíos de aprendizaje. La Tabla 1 muestra la competencia asociada a las comunidades de aprendizaje.

Tabla 1. Comunidades de aprendizaje

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Generación de conocimiento.	Organizar la participación de líderes y usuarios en nuevas iniciativas, actividades, programas o proyectos de las organizaciones sociales.	Reuniones presenciales o virtuales.	Líderes y usuarios de las organizaciones adoptan-aprenden nuevas iniciativas, actividades, programas o proyectos.

En la Tabla 2 se expone la competencia asociada a los procesos de encuentros de aprendizaje.

Tabla 2. Encuentros de aprendizaje

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Adquisición de conocimiento.	Planear la formación de líderes y usuarios en temas específicos de gerencia social.	Talleres de aprendizaje sobre temas específicos de gerencia social.	Líderes y usuarios de las organizaciones sociales adoptan-aprenden iniciativas sobre formación para administración de organizaciones sociales.
Adquisición de conocimiento. Transferencia del conocimiento.	Planear la formación de líderes y usuarios en temas relacionados con la innovación social colectiva.	Talleres de aprendizaje sobre innovación social.	Líderes y usuarios de las organizaciones sociales adoptan-aprenden metodologías para la generación de innovaciones sociales.
Adquisición de conocimiento.	Planear la formación de líderes y usuarios sobre gestión y aplicación de TIC.	Talleres de aprendizaje sobre aplicación de TIC para la gestión de iniciativas sociales y proyectos.	Líderes y usuarios de las organizaciones sociales adoptan-aprenden técnicas para gestión de TIC.

La Tabla 3 expone las relaciones entre los procesos de generación del conocimiento y de la competencia de aprendizaje.

Tabla 3. Comunidades de práctica

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Generación de conocimiento.	Incentivar a líderes para profundización sobre temas o problemas específicos.	Grupos focales de líderes sociales profundizan sobre temas de su dominio.	Socialización del conocimiento especialista de líderes de organizaciones sociales.

La Tabla 4 relaciona los procesos de uso del conocimiento y transmisión del conocimiento, con la competencia que debe ser aprendida por los líderes sociales.

Tabla 4. Cafés del conocimiento

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Uso del conocimiento. Transmisión del conocimiento.	Dirigir la toma de decisiones de manera participativa entre los líderes de organizaciones sociales.	Reuniones ágiles para escuchar distintas perspectivas de los líderes sobre un tema o iniciativa específica.	Se facilita la motivación y el reconocimiento para integrantes de la Red. Se fomenta el protagonismo para los miembros las organizaciones sociales.

La Tabla 5 muestra la relación entre los encuentros de ideación que conducen a innovaciones sociales, con los procesos de uso del conocimiento, transmisión del conocimiento y generación del conocimiento.

Tabla 5. Encuentros de ideación

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Uso del conocimiento. Transmisión del conocimiento. Generación de conocimiento	Dirigir la propuesta colectiva de proyectos, planes, iniciativas o actividades innovadores en las organizaciones sociales.	Programación de talleres y actividades grupales con líderes y usuarios de las organizaciones.	Creatividad colectiva. Democratización en la gestión. Motivación y participación de los integrantes de las organizaciones sociales.

Uno de los propósitos centrales de la gestión del conocimiento, es el de la memoria de lecciones aprendidas. En la Tabla 6 se expone cual es la competencia a desarrollar.

Tabla 6. Banco de lecciones aprendidas

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Clasificación del conocimiento. Uso del conocimiento. Almacenamiento del conocimiento.	Organizar la memoria de lecciones aprendidas en iniciativas, actividades, proyectos o programas desarrollados por las organizaciones sociales.	Creación de archivos físicos o digitales.	Memoria organizacional sobre lecciones aprendidas.

La Tabla 7 relaciona la competencia que se debe fortalecer en la formación de líderes y gerentes sociales con los procesos de creación de directorio de especialistas.

Tabla 7. directorio de especialistas

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Clasificación del conocimiento. Almacenamiento del conocimiento.	Registrar información sobre personas que por sus competencias y experiencias son oportunidad para las organizaciones sociales.	Creación de archivos físicos y digitales.	Memoria organizacional sobre especialistas, grupos de interés y colaboradores actuales y potenciales.

Los mapas de conocimiento son un elemento básico de la gestión del conocimiento. La Tabla 8 muestra su relación con la competencia de formación.

Tabla 8. Mapas de conocimiento

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Almacenamiento del conocimiento. Clasificación del conocimiento.	Aplicar herramientas gráficas para organizar y sintetizar información sobre capital humano, capital estructural y capital relacional de las organizaciones sociales.	Elaboración de mapas sobre capital humano, capital estructural y capital relacional.	Visión ágil y gráfica sobre la información relevante de las organizaciones sociales.

La Tabla 9 relaciona los procesos de almacenamiento y clasificación del conocimiento con la competencia de aplicación de herramientas gráficas para su representación.

Tabla 9. Mapas de procesos

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Almacenamiento del conocimiento. Clasificación del conocimiento.	Aplicar herramientas gráficas para definición de los procesos de las organizaciones sociales.	Elaboración de matrices y flujogramas sobre los procesos de las organizaciones sociales.	Visión ágil y gráfica sobre los procesos de las organizaciones sociales.

La Tabla 10 expone la competencia para la gestión de redes sociales y su relación con la administración y transmisión del conocimiento.

Tabla 10. Gestión de redes sociales

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Transmisión del conocimiento. Administración del conocimiento	Aplicar las redes sociales para comunicación, divulgación, participación y relacionamiento entre líderes y usuarios de las organizaciones sociales.	Organización y parametrización de redes sociales de Internet.	Redes sociales de las organizaciones controladas y aseguradas.

En la Tabla 11 se expone la relación entre la competencia tecnológica y los procesos de transmisión, administración y generación del conocimiento.

Tabla 11. Gestión de herramientas en la nube

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Transmisión del conocimiento. Administración del conocimiento Generación de conocimiento	Aplicar tecnología en la nube de Internet para creación, compartimiento y gestión de la información.	Organización y parametrización de recursos tecnológicos en la nube de Internet.	Recursos informáticos para creación, compartimiento y gestión de la información.

En la Tabla 12 se presentan la competencia para la gestión de recursos Web, en relación con el proceso de administración del conocimiento.

Tabla 12. Gestión de la Web

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Administración del conocimiento.	Implementar recursos de Internet para la gestión de la información y el conocimiento de las organizaciones sociales.	Implementación de portales y plataformas.	Portales y plataformas para la gestión de la información y el conocimiento.

La Tabla 13 expone la competencia para administrar el sistema de gestión del conocimiento.

Tabla 13. Ciclo administrativo del conocimiento

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Qué se logra?
Administración del conocimiento.	Definir las actividades para planeación, organización, ejecución y control de la gestión del conocimiento.	Definición de la gestión de procesos de generación, adquisición, clasificación, almacenamiento, transmisión, uso y transferencia del conocimiento.	Estructura administrativa de la gestión del conocimiento.

La Tabla 14 muestra la relación entre procesos de transferencia del conocimiento y la competencia para la innovación social.

Tabla 14. Innovación social

Procesos que se adaptan-aprenden	Competencia	¿Cómo se hace?	¿Que se logra?
Transferencia del conocimiento.	Crear espacios y escenarios para la generación de innovaciones sociales.	Definición de la ruta de la innovación social.	Cultura de la innovación social. Gestión de la innovación social. Proyectos sobre innovación social

6. CONCLUSIONES

Las organizaciones sociales territoriales se caracterizan por el arraigo, cohesión, pertenencia y vínculo con las necesidades y situaciones problemáticas de sus comunidades. Sus líderes trabajan continuamente para fomentar la participación y desarrollar iniciativas pensadas en el bien común. Pero en ocasiones surgen dificultades debido a la falta de competencias administrativas o tecnológicas y a carencias en gestión de la información y el conocimiento.

La inteligencia de las organizaciones sociales se manifiesta en su capacidad para leer factores internos y externos que permitan anticiparse a las necesidades de la comunidad. Esto se logra con la implementación compartida de procesos de gestión del conocimiento, ya que se obtienen estructuras que permiten aprendizaje, memoria institucional y flujo de la información.

El aprendizaje organizacional está diseminado en sus integrantes. Es aprendizaje en parte es técnico y en parte es situacional, o sea que algunas competencias se adquieren con ejercicios académicos formales, pero otras mayoritariamente se logran desde las experiencias constructivas en las organizaciones. Con base en estos preceptos se propone un modelo educativo basado en los procesos de gestión del conocimiento, centrado en la cimentación real en las organizaciones sociales y con unos principios pedagógicos inspirados en construcción del aprendizaje, organización del aprendizaje, inducción curricular, co-evaluación, fin representado en la comunidad y escenarios de aprendizaje en el campo de práctica de las organizaciones.

Finalmente, los modelos educativos en ciertos casos, deben pensarse por fuera del sistema escolarizado. Hay aprendizajes muy significativos que se logran en el entorno resolviendo situaciones problemáticas reales, pero que aun siendo así, dispersos e informales, pueden organizarse. Así es como adquiere sentido el construccionismo social, cuando se fomenta el aprendizaje desde la práctica misma, pero organizadamente, sin que esto implique el desarrollo de currículos formales como tradicionalmente ocurre en la escolarización tradicional.

REFERENCIAS

- Andreu, R. (2016). Gestión del conocimiento y competitividad. EUNSA.
- Bejar, L. y Quispe, F. (2020). Educación constructivista: Un compromiso transformador. *Publicaciones*, 50(2), 73-85.
- Cogliandro, J. (2017). Innovación inteligente. 3R Editores.
- Cordera, R. (2018). Educación y movilidad social: Vínculo roto. *Cuadernos de universidades*, 6, 67-76.
- Fernández, R. (2019). La enseñanza del paisaje desde una concepción constructivista: Propuesta didáctica. *Dedica*, 15, 135-159.
- Fossatti, P. y Danesi, L. (2018). Universidades Comunitarias en Brasil: ¿Por qué hay que Perfeccionar su Modelo de Gestión? *Formación Universitaria*, 20(1), 75-84.
- Galeano, M. (2005). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Grané, S. y Argelaguéz, R. (2018). Un modelo de educación comunitaria para la mejora de las relaciones entre las familias, escuelas y comunidades: Revisión de las experiencias locales en Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana y Canarias. *Profesorado*, 22(4), 51-70.
- Hernández, V. (2016). La gestión del conocimiento en las organizaciones. Alfaomega.
- Nacuzzi, C. (2018). Educación, enseñanza y didáctica en la contemporaneidad. *Cuaderno* 67, 19-37.
- Rincón, C., Hermith, D. y Molina, W. (2017). Innovación social y su importancia en la gestión del conocimiento y la participación ciudadana. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 10(18), 51-61.
- Sánchez, M. y Vega, J. (2019). La gestión del conocimiento y su relación con otras gestiones. *Ciencias de la información*, 37(2), 35-52.

Con el presente estudio se busca analizar el deporte como herramienta de inserción social en un centro tutelado. A través de esta investigación se pretende determinar actitudes de las personas institucionalizadas ante el deporte y las facilidades que el centro ofrece en relación con la práctica deportiva. El caso de la investigación fue un centro tutelado situado en Galicia, Comunidad Autónoma del norte de España. Para llevar a cabo dicha investigación se empleó una metodología de carácter mixto que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Las principales técnicas e instrumentos empleados fueron el cuestionario, el análisis documental, la entrevista y la observación. Los cuestionarios se dirigieron a la población usuaria del centro y la entrevista a dos profesoras del mismo. A través del análisis documental se hace un recorrido por diversos aspectos relacionados con el deporte y la inclusión social; con todo esto se pretende esbozar un marco teórico que ayude a comprender dicho estudio. Los principales resultados arrojan que la actitud ante el deporte de la mayoría de las personas, institucionalizadas en este centro, es positiva y que el deporte es una herramienta importante para la inserción social.

1. INTRODUCCIÓN

La relación familia-escuela no es una interacción nueva en el mundo académico, político, cultural y social, pero a medida que el mundo avanza y las sociedades se desarrollan esta relación cobra una mayor importancia, principalmente porque son las aulas de los colegios el lugar propicio para fomentar el aprendizaje y entendimiento del mundo externo de los niños y adolescentes, quienes día a día descubren una nueva forma de verlo y entenderlo, la cual va más allá de lo conocido por ellos y ellas hasta dicho momento. Esta es una de las principales razones por las cuales este escenario es fundamental para generar espacios y mecanismos de inclusión, que tengan como objetivo incentivar los valores de respeto, tolerancia, igualdad, diálogo y/o resolución pacífica de conflictos; con el fin de contribuir al desarrollo de la sociedad.

Ahora bien, para abordar el tema de estudio del presente análisis, es necesario resaltar y reconocer la característica cambiante y transformadora en la que se encuentra inmersa la sociedad, dicho factor siempre ha sido visto y presentado como el camino que históricamente se ha recorrido en pro del desarrollo, progreso y avance de las diferentes culturas alrededor del mundo, pero a medida que se globalizan los valores de una sociedad también se acentúan las diferencias entre cada una.

En este sentido, Jiménez (2008) señala que los procesos de desarrollo global, tecnológico y económico han dado lugar a unas sociedades mucho más avanzadas, que cuentan con mayores niveles de bienestar, pero también han generado nuevos fenómenos que acaban configurándose como procesos de exclusión y que cada día son debatidos con más frecuencia en los escenarios donde participan las personas que toman decisiones frente a las políticas públicas que buscan generar inclusión en la sociedad.

A pesar de esto, la realidad es que muchos grupos y/o personas se encuentran en riesgo de exclusión o ya están inmersos en esta problemática. Dicha falta de inclusión se debe a múltiples razones, principalmente a la poca capacidad que tiene la humanidad de reconocer al otro, otra o a quién es diferente como un igual, característica que es fundamental para la consolidación de consensos unificadores y la construcción de paz.

A lo anterior se le suma el hecho de que muchos de los grupos y/o personas históricamente excluidos sufren de enfermedades tradicionalmente estigmatizadas, problemas derivados de un entorno desfavorecido, diferencias físicas, ideológicas, religiosas, entre otros. Ahora bien, cuando hablamos de los ambientes educativos y según lo observado en el trabajo de campo para este análisis se puede afirmar que si se sitúa el foco en niños y adolescentes la principal razón de exclusión obedece a un entorno familiar desestructurado o desfavorecido.

Con el fin de darle una solución a la exclusión en el ámbito educativo surge la idea de tratar de vincular el deporte como herramienta para la inclusión social, para esto es preciso destacar que resultan incuestionables las múltiples ventajas que aporta la actividad física a los seres humanos, tanto a nivel personal –salud, autoestima, diversión, etc.– como a nivel social –ocio, bienestar, reconocimiento, socialización, entre otros–, por lo que a lo largo del texto se va a tratar de explicar cómo el deporte puede ser una herramienta para contrarrestar la exclusión social.

Teniendo en cuenta este paradigma, surge una pregunta que incita al desarrollo de esta investigación: ¿puede ser el deporte una herramienta de inclusión social en el ámbito educativo?

2. MARCO REFERENCIAL

A través del presente marco se pretende ofrecer una visión de los principales aspectos que tienen una significatividad importante a la hora de conceptualizar y llevar a cabo esta investigación.

2.1 Exclusión social

Bamonte (2008) argumenta que los términos inclusión y exclusión están señalando un adentro y un afuera. La delimitación de estos términos puede ser en forma absoluta o relativa. La primera sería cuando estos límites se señalan tanto estadística como geográficamente, es decir, de manera cuantitativa. Por ejemplo, excluidos y excluidas son quienes están por debajo de la línea de pobreza y quienes habitan ciertos barrios, villas, o asentamientos. Por otro lado, si se focaliza en una perspectiva cualitativa ese límite se amplía y se problematiza aún más ya que tiene que ver con relaciones sociales, políticas, económicas y culturales porque entiende a los sujetos de pobreza como sujetos políticos y sociales de derecho. Si se traslada esta idea al ámbito educativo e institucional los menores que se encuentran en situación de riesgo por causas económicas o de desestructuración familiar formarían parte de un colectivo excluido que debe ser visibilizado para actuar en consecuencia y fomentar su inclusión plena a todos los niveles sin discriminación.

Por su parte, Villareal (1996) asevera que las personas excluidas en la historia de la humanidad han pasado por diversas formas de segregación, fragmentación y heterogeneización; como el apartamiento, la internación o la segregación territorial. Por estas razones conviene señalar que las características de las personas excluidas no son siempre las mismas, ni tampoco simples de determinar. En la línea de lo expuesto por este autor conviene recalcar que la variabilidad de casuísticas debe invitar a la reflexión sobre el hecho de que en primer lugar antes de intervenir con colectivos excluidos se debe conocer muy bien la causa de dicha situación, así como las consecuencias que dichas personas arrastran a nivel personal; ya que resulta muy difícil que una intervención en un paradigma de desconocimiento funcione de manera adecuada y sirva para mitigar la situación.

Tal y como señala Fernández (2007), hablar de población en situación de riesgo es cuanto menos atrevido, sobre todo, cuando las causas de la marginalidad conviene hallarlas en toda la sociedad. Todo esto suscita una pregunta ¿existe una población exenta de riesgos? La respuesta es no. Lo que sí es cierto es que las personas que comparten las conductas más disociales presentan a menudo características comunes como pueden ser: vivir en la periferia, no tener ingresos fijos, tener problemas familiares, entre otros.

García y Sáez (2009) definen el concepto de exclusión social afirmando que existen personas que viven y se desarrollan en unas condiciones materiales y psíquicas que les impiden sentirse y evolucionar plenamente como seres humanos y como parte de la ciudadanía. Teniendo en cuenta esta definición se asume que existen una serie de factores de riesgo que dan lugar a situaciones donde determinadas personas no se encuentran en igualdad de condiciones y como consecuencia no participan plenamente como ciudadanos y ciudadanas con determinados derechos.

Desafortunadamente la discapacidad posee un alto nivel de potencialidad de ser uno de ellos, aunque es necesario matizar que el hecho de que una persona tenga una discapacidad no lleva consigo la condición de excluido social. No obstante, sí es cierto que a nivel de tiempo libre y deporte la oferta de actividades suele ser escasa y existen una serie de hándicaps a nivel familiar, social y personal que pueden desencadenar que una persona sienta y perciba cierto grado de exclusión en este escenario. Por ello es necesario que como sociedad se busque que la inclusión permita blindar el derecho de todas las personas a ocupar un mismo espacio en igualdad de condiciones.

Siguiendo la línea anterior, Adell (2002) asevera que se contempla la exclusión como manifestación, expresión y resultado de una estructura social determinada y no es casualidad el hacer hincapié en los elementos estructurales, sino deliberado, para dar a lo externo, es decir al sujeto, el papel determinante y, en ocasiones, decisivo en estos procesos. Por lo anterior se puede afirmar que es la propia organización social la que elabora en su interior poblaciones sobrantes o susceptibles de ser excluidas por el simple hecho de romper los moldes preestablecidos.

En definitiva, se puede colegir que en ciertas ocasiones es la propia sociedad la que tiende a discriminar y/o marginar a aquellas personas diferentes. Por esta razón y como forma de generar el cambio social se debe profundizar en la visibilización de aquellos colectivos vulnerables por diversas razones para evitar que se generen estas poblaciones sobrantes y lograr la participación equilibrada de todas las personas que conforman la sociedad en un marco de tolerancia y respeto. Adell (2002) indica que el estado actual de la exclusión es consecuencia de una triple ruptura: económica, social y vital; así como la confluencia de tres factores: estructurales, sociales y subjetivos. Los factores estructurales aluden a nexos de poder financieros, económicos, entre otros y son aquellos que configuran nuestro entorno excluyente-excluido. La exclusión es una cualidad del sistema y, por ende, una cuestión social.

Los contextos sociales aparecen en gran medida disgregados, fragmentados, atomizados, de modo que fragilizan las solidaridades de proximidad. Es el segundo factor que genera y alberga la exclusión; los elementos que lo conforman son: las transformaciones demográficas; la cultura popular y la lógica del Estado de Bienestar, lo que ha roto la solidaridad primaria expresada en los servicios de proximidad.

El tercer factor es la subjetividad, el cual está compuesto por elementos que aluden a la personalidad. Existen diversas situaciones personales como, por ejemplo, la ausencia de afecto, amor, expectativas, falta de comunicación, etcétera.

Esto debilita y daña los dinamismos vitales: afectividad, confianza, identidad, reciprocidad, autoestima y demás. Lo anterior lleva a que se concrete la pérdida de significaciones y sentido de la vida, la ausencia de expectativas y pérdida de futuro, situación que genera y acentúa las estructuras de impotencia que derivan en anomia, pasividad, abandono de cualquier intento de alcanzar una superación, entre otros.

En conclusión, se puede afirmar que la exclusión social es un concepto que va mucho más allá de los análisis cuantitativos, pues tiene en cuenta, no solo, el poder adquisitivo y el lugar de residencia, sino que además juegan un papel fundamental las barreras internas que tiene una sociedad, comunidad, grupo y/o persona. Debido a que la forma en que se entienden a sí mismos los sujetos –mencionados anteriormente– puede llevar a generar niveles de exclusión que no necesariamente son repetitivos y/o comunes en todos los casos.

Teniendo en cuenta lo anterior y los análisis de algunos de los autores citados, se debe resaltar la importancia que tienen actividades extracurriculares como la práctica deportiva, artística y/o cultural como una herramienta efectiva para superar la exclusión en el sistema social. Debido a que ayudan a cambiar patrones y/o conceptos predeterminados de una sociedad, aunque también se reconoce que dependiendo del contexto social y cultural de un país estas mismas prácticas pueden, indirectamente, reforzar algunos estereotipos de exclusión, por lo que es fundamental generar un trabajo de sensibilización frente a estas prácticas en los centros tutelados que lo requieran.

2.2 Menores en riesgo social

De acuerdo con González y Martínez (2005), cuando se habla de inclusión educativa como vía para la igualdad de oportunidades de toda la población estudiantil en un sistema normalizado, se suele pensar -erróneamente- que solo se trata de favorecer al alumnado que presenta necesidades educativas especiales dentro del aula ordinaria. Sin embargo, esa atención en ocasiones resulta insuficiente para aquel educando que, debido a circunstancias personales, familiares y/o socioeconómicas desfavorables se encuentra institucionalizado en Centros de Menores. Por lo tanto, para lograr una atención más ajustada a las necesidades de este alumnado sería deseable sensibilizar a la comunidad educativa sobre estas cuestiones e impulsar planes de formación que ayuden a los profesionales a trabajar con este alumnado ayudándolo a alcanzar su desarrollo integral. Desde luego no se trata de desgana por parte del profesorado sino de falta de recursos y ayudas que permitan una actuación mucho más eficaz. En ocasiones suele ocurrir que el personal docente cuando trata de empatizar con el alumnado y detectar sus necesidades para poder ayudarle se encuentra con barreras como la imposibilidad de dedicarle más tiempo por razones horarias o de falta de personal, la dificultad para establecer una red de apoyo que permita la continuidad o la ausencia de instrucciones y recursos para poder hacerlo.

Los menores en protección de guardia o tutelar son denominados por Suárez (2001) como niños y jóvenes que no cumplieron la mayoría de edad y que debido a una situación familiar muy decadente y distorsionada tuvieron que ser protegidos por la administración. En lo que respecta a la atención de estas personas la escuela juega un papel primordial porque el educando permanece en ella durante gran parte de su día a día y, además, tiene una función compensadora de las desigualdades. Dicha labor se lleva a cabo a través de la acción tutorial y de los diferentes niveles de orientación educativa, los cuales están estrechamente coordinados con los equipos de atención temprana, que tienen como funciones principales la estimulación precoz y la atención primaria y secundaria.

El objetivo de la atención primaria es prevenir situaciones como la marginación y la inadaptación y los destinatarios de dicha actuación son las personas de la unidad familiar. Mientras que la atención secundaria se centra en garantizar la atención a los niños en situación de riesgo o desamparo. No obstante, conviene subrayar que ambas tienen una función complementaria a la hora de velar por el desarrollo óptimo del alumnado. Si nos centramos en el binomio inclusión-deporte es necesario señalar, tal como asevera Balibrea (2009), que los menores índices de práctica deportiva se encuentran ligados a los colectivos socialmente desfavorecidos. A mayores, esta autora indica que, aunque el hecho de practicar deporte no es, de por sí, una garantía de acabar con la exclusión, si es cierto que el deporte utilizado y planificado de forma adecuada puede convertirse en una herramienta útil y eficaz para mejorar las condiciones de vida de los grupos más vulnerables y en una forma de reforzar sus oportunidades personales y sociales.

2.3 El papel del deporte a nivel social y personal

El término deporte es polisémico y tiene por lo tanto diversas acepciones según diferentes autores y autoras. A continuación, se presentan algunas definiciones sobre deporte. Para Cagigal (1985) se trata de aquella competición organizada que va desde el gran espectáculo hasta la competición a nivel modesto. También es cada tipología de actividad física realizada con el deseo de compararse, de superar a otros y otras o a sí mismos, o realizada con aspectos de expresión, lúdicos y gratificantes, a pesar del esfuerzo que pueda acarrear.

Parlebas (1986) alude a un conjunto de situaciones motrices codificadas en forma de competición y con carácter institucional. Por su parte, Antón (2011) señala que en esta última definición aparece un aspecto fundamental del

deporte que es la institucionalización, referida a que está organizado, reconocido y promovido por determinados organismos públicos y privados como por ejemplo las federaciones o las instituciones políticas. Mientras que Parlebas (1986), considera que esta característica es la que acaba por diferenciar el deporte de otras muchas actividades físicas que pueden implicar juego y competición.

La Real Academia Española, en su Diccionario de la lengua española (RAE, 2020), define el término deporte como una actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica lleva implícito entrenamiento y sujeción a normas. En una segunda acepción se define como una recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre. Según Antón (2011) el surgimiento del deporte moderno en la Inglaterra del siglo XIX en las *Public Schools*, impulsado por Thomas Arnold, tenía una pretensión educativa. Para Fraile (1997) el deporte se ha calificado de educativo por tres razones fundamentales que son las siguientes: la ayuda a la formación del carácter, el hecho de que la competición produce excelencia y que el deporte prepara para la vida.

Para Olivera (1993) el deporte junto con la música es uno de los fenómenos sociales más significativos de nuestros tiempos. Lo anterior se ve reflejado en el hecho de que las personas que destacan en alguno de estos ámbitos acostumbran a gozar de un amplio reconocimiento social. Sin embargo, esto va más allá ya que muchas personas encuentran en estos dos campos una vía para comunicarse y socializar lo que se traduce en el fortalecimiento de sus habilidades sociales.

Teniendo en cuenta que ambos fenómenos llegan a grandes capas de la población, el empleo del deporte como herramienta de inserción social y visibilización de los colectivos más vulnerables se convierte en una herramienta de desarrollo e inclusión. Aunque se entiende que la definición de deporte es más holística, para este estudio se va a considerar el término deporte como una actividad física y placentera que reporta importantes ventajas musculoesqueléticas y personales, así como la inclusión social en diversos ámbitos como el educativo.

Según expone Balibrea (2009), el deporte ocupa un lugar primordial en las sociedades modernas como fenómeno social. Desde la mitad del siglo XX la práctica deportiva ha sufrido un notable incremento fruto de los cambios sociales. Su divulgación lo ha convertido en una práctica cotidiana de millones de personas en el mundo. Teniendo en cuenta el gran impacto que genera el deporte en la sociedad se puede considerar una pieza clave para visibilizar la exclusión social y transformarla en inclusión. Por ello, se debe promover en todo momento la participación de todas las personas en actividades deportivas y adaptar las características de dichas prácticas a las diversas realidades.

Desde los años ochenta el deporte en España ha experimentado una notable evolución, como lo señala García (2006) en su encuesta sobre hábitos deportivos de la población. Este mismo autor asevera que la práctica deportiva aumenta cuando las condiciones sociales son favorables, entendiéndose como determinante de la práctica deportiva la condición socioeconómica. Además, añade que la ausencia de práctica deportiva se concentra en el extracto poblacional de posición social más baja.

A colación de todo lo expuesto anteriormente, conviene definir tres conceptos parejos que son el de actividad física, juego, ocio y tiempo libre. Araya (2010) señala que, según el Colegio Americano de Medicina del Deporte, la actividad física es cualquier conducta que consista en movimientos corporales producidos por la contracción de los músculos esqueléticos y que produzca aumentos sustanciales en el gasto de energía del cuerpo.

El juego es una actividad generadora de placer que no se realiza con una finalidad exterior a ella si no por sí misma (Russel, 1970). Froebel, así como otros grandes pedagogos pertenecientes a la Escuela Nueva (Montessori, Freinet, Decroly...), consideran que el juego es fundamental para motivar a las personas y para lograr un desarrollo integral del individuo. En palabras de Goleman (1996), la motivación personal y la empatía son habilidades básicas para conseguir el éxito social y esto trasladado al ámbito educativo brinda la oportunidad de reflexionar sobre la imperiosa necesidad de promover en la población estudiantil la motivación intrínseca y la ilusión por mejorar cada día.

Vega (2003) manifiesta que se entiende por ocio al tiempo libre empleado en actividades con las que disfrutan las personas. Algunas características que ayudan a considerarlo como tal son las que siguen a continuación: es libre; voluntario; motivante; cumple funciones importantes como el descanso, la diversión y/o el desarrollo personal. Echevarría (2012) pone de manifiesto que en lo que se refiere a legislación, hoy en día existen tanto a nivel estatal como internacional una serie de leyes cuyo objetivo es el de garantizar y promover el acceso a actividades de tiempo libre en aquellas personas que presentan algún tipo de discapacidad. En este sentido, El Tercer Plan de Acción para las Personas con Discapacidad 2009-2012, marca unos objetivos entre los que destaca el de impulsar la participación de las personas con discapacidad en la práctica deportiva.

La Asociación Mundial del Ocio y Recreación WLRA contempla que el ocio es un derecho humano básico, como la educación, el trabajo y la salud, y nadie debería ser privado de este derecho por razones de género, orientación sexual, edad, raza, religión, creencia, nivel de salud, discapacidad o condición económica. Atendiendo a lo anterior, es preciso mencionar que en el ámbito educativo existe una fuerte apuesta por el deporte y la actividad física dentro de los

currículos educativos de las diversas etapas. En la legislación vigente en materia de educación se recoge el ejercicio físico como un contenido fundamental en cada etapa y alrededor del cual se sientan hábitos y actitudes como por ejemplo la higiene o la alimentación equilibrada.

Además de lo expuesto en líneas anteriores, el deporte conlleva una serie de ventajas que se pueden englobar en dos grandes grupos: 1) a nivel biológico procede reseñar, entre otras, el mantenimiento de la densidad ósea, el aumento del tono y la fuerza muscular y/o el incremento de la movilidad articular; y 2) a nivel psicológico destacan la mejora de la autoestima, autoconcepto, reducción del aislamiento, reducción de los niveles de estrés y/o mitigación de la angustia.

A mayores de todas estas ventajas es de imperiosa necesidad señalar que el deporte tiene una serie de funciones sociales. El Manifiesto Europeo sobre los Jóvenes y el Deporte de 1995 defiende la idea de que este debe promover el desarrollo integral de la persona en todos los ámbitos: mental, físico y social, aspecto que coincide totalmente con la definición ofrecida por la Organización Mundial de la Salud sobre el término salud. Este Manifiesto añade que el deporte deberá favorecer la comprensión de los valores morales y cívicos; del espíritu deportivo; de la disciplina y de las reglas; el respeto; la tolerancia y la responsabilidad; la adquisición de la dignidad y; el desarrollo de un estilo de vida saludable. Posteriormente, y como señala Balibrea (2009), la Resolución del Parlamento Europeo de 1997 subrayó que para el desarrollo de estas funciones se deberá tener en cuenta el deporte en el conjunto de sus acciones, en especial en los ámbitos regional, de la educación, de la formación, de la salud y de los problemas sociales de la juventud.

El deporte se puede entender entonces como una herramienta de cambio social, es decir, como una pieza para inculcar valores democráticos y formar una ciudadanía crítica y comprometida que abogue por el bienestar de todas las personas sin discriminación. Cayuela (1997) señala tres efectos sociales del deporte:

1. *Deporte e inclusión*: siendo uno de los mejores ejemplos de inclusión social a través de la práctica deportiva la organización de competiciones para personas con diversidad funcional, teniendo su máxima manifestación en la celebración de los Juegos Paralímpicos. A mayores, el Comité Olímpico Internacional también reconoce otros dos grandes eventos que son las Olimpiadas Especiales y las Sordolimpiadas, para personas con algún tipo de discapacidad auditiva. Gracias a este tipo de prácticas se acerca a la audiencia la diversa realidad que viven muchos seres humanos a los que se debe reconocer con absoluta igualdad de derechos y oportunidades. Este reconocimiento va a contribuir a la creación de un mundo mucho más habitable y con menos barreras que en diversas ocasiones obstaculizan la vida de personas con diversidad funcional.
2. *Deporte y socialización*: hace referencia a la importancia de la interacción entre personas para favorecer su desarrollo y en esta línea la práctica deportiva se constituye dentro del marco de las relaciones sociales de los seres humanos.
3. *Deporte y violencia*: este sería según este autor la otra cara de la moneda, ya que señala que en muchas competiciones deportivas se cometen infracciones que en algunos casos llegan a la violencia. En este sentido, y siguiendo a Álamo, Amador y Pintor (2002) se debe ser críticos y críticas con la idea de pensar que la práctica deportiva centrada en la disyuntiva de ganar o perder puede llegar a ser socializadora, ya que lo que acaba generando es competitividad. Será, por lo tanto, fundamental el respeto por las reglas y la práctica deportiva por placer. En este sentido, entra en juego el papel de la educación en valores, a lo que Durán (2006) señala que lo importante a la hora de inculcar valores es el propio comportamiento que muestre el profesor o el entrenador durante la actividad. Si no se educa con valores en el deporte, este se convertiría en un acto selectivo de sujetos con mejores habilidades motrices.

Por su parte, Castillo (1995) considera que la actividad física está estrecha y positivamente vinculada con la salud, de forma que varios tipos de actividad física son muy efectivos para la mejora de aspectos mentales, sociales y físicos de las personas; la actividad física parece estar también muy relacionada con otro tipo de conductas de salud tales como el tabaquismo, la alimentación y la higiene, por lo que aumentando la práctica de actividad física, se podría influir en otros hábitos relacionados con la salud e indica también que los años escolares representan un período crítico en el desarrollo de costumbres de práctica de actividad física y deportiva.

Resulta importante destacar que la vida de los menores que llegan a un centro tutelado probablemente está o ha estado repleta de dificultades, ya que no se debe obviar la razón por la que están en dichos centros. La realidad muestra que son personas expuestas a un gran sufrimiento y que tienen que paulatinamente adaptarse a su nuevo entorno e ir cicatrizando heridas emocionales. En todo este proceso el deporte les puede ayudar a liberar tensiones, a tener una relación más sana con la comida y a evitar ciertas conductas que pueden resultar nocivas para la salud.

Si se habla del binomio deporte-inclusión resulta pertinente abordarlo desde diversas ópticas sociales, por ello se debe tratar también desde una perspectiva de género debido a que por desgracia el deporte está muy ligado a la

invisibilización de la mujer. Si se defiende el deporte como vía para la inclusión plena es vital abogar también por la igualdad dentro de este campo y promover que se vaya eliminando a través de buenas prácticas su carácter androcéntrico. Desde el sistema educativo y siguiendo un paradigma co-educativo se debe promover la participación equilibrada de todas las personas, es decir, hay que velar por la paridad y mantener las expectativas para los niños, así como fomentar por igual la actividad deportiva. Si bien se establece que el deporte es una pieza clave en la socialización de las personas conviene que los productos de dicha socialización constituyan un ejemplo social válido a seguir; por lo que se debe abogar por una práctica deportiva libre de estereotipos y prejuicios en la que se respalde la igualdad, la tolerancia, la diversidad y el respeto.

3. MÉTODO

1. *Contextualización del caso*: el estudio se realizó en un centro tutelado de titularidad pública ubicado en Galicia. En función de la edad de las personas atendidas el centro se configura como Centro residencial infanto-juvenil para personas en situación de riesgo o desamparo entre los tres y los dieciocho años. De manera concreta se analizó una de las unidades del centro conformada por seis usuarios y usuarias y para dotar de mayor significatividad el estudio también se solicitó la participación de otras seis personas usuarias adscritas a otras unidades del centro pero que recientemente habían dejado esa unidad que se toma como referencia en este estudio. La razón de centrar el estudio de este modo obedeció a la situación personal de dichas personas en el momento de acceder al campo de investigación y a que todas estas se encontraban en un tramo de edad similar que abarcaba desde los doce a los diecisiete años. Las profesoras entrevistadas están adscritas a dicha unidad, y entre las características de ellas conviene hacer referencia a que ambas tenían una titulación académica vinculada al mundo educativo y formaban parte de una plantilla laboral bastante estable aspecto que favorecía el conocimiento que tenían sobre el engranaje del centro y de las personas usuarias.
2. *Negociación con el centro*: se solicitó permiso al centro para realizar el estudio explicando el fin de los datos a recabar. La participación de las personas informantes fue voluntaria y el estudio se desarrolló durante tres meses (del mes de enero al mes de marzo).
3. *Informantes clave*: dos profesoras del centro y doce personas usuarias del mismo.
4. *Técnicas e instrumentos empleados*:
 - *Cuestionarios dirigidos a las personas usuarias*: se emplearon dos cuestionarios diferentes; uno de ellos estaba orientado a conocer la intencionalidad para ser físicamente activo o activa MIFA (Moreno, Moreno y Cervelló (2007), y el otro estaba dirigido a medir el disfrute en la actividad física PACES (Moreno et al., 2008). Ambos cuestionarios tenían una asignación numérica que abarcaba del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Los dos cuestionarios permitían un posicionamiento neutral (3). El cuestionario MIFA contaba con cinco ítems:
 1. Me interesa el desarrollo de mi forma física.
 2. Al margen de las clases de Educación Física, me gusta practicar deporte.
 3. Después de terminar el instituto, quisiera formar parte de un club deportivo de entrenamiento.
 4. Después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo o activa.
 5. Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre.

El cuestionario PACES contaba con dieciséis cuestiones que versaban sobre *cuando estoy activo ...*

1. Disfruto.
2. Me aburro.
3. No me gusta.
4. Lo encuentro agradable.
5. De ninguna manera es divertido.
6. Me da energía.
7. Me deprime.
8. Es muy agradable.
9. Mi cuerpo se siente bien.
10. Obtengo algo extra.
11. Es muy excitante.
12. Me frustra.
13. De ninguna manera es interesante.
14. Me proporciona fuertes sentimientos.
15. Me siento bien.
16. Pienso que debería estar haciendo otra cosa.

- *Entrevista*: se llevaron a cabo dos entrevistas iguales que contaban con un total de ocho preguntas fijadas, aunque dado que era una entrevista semi-abierta a lo largo de la conversación se introdujeron otras preguntas para afianzar las respuestas o reconducirlas. Las preguntas estaban encaminadas a determinar el grado de conocimiento sobre los beneficios del deporte, la importancia conferida al mismo tanto desde la óptica de profesionales como desde el centro y a conocer aspectos relativos a la vinculación entre el deporte y la inclusión social.
- *Observación* no participativa en la unidad: se acudió a la unidad durante una media de cinco horas diarias de lunes a jueves durante tres meses para analizar la cotidianeidad de esta. Los datos se recogieron en un diario de investigación.
- *Análisis documental*: se han analizado el Reglamento del centro y su Programa de actividades, así como diversas fuentes bibliográficas para establecer el marco referencial de la investigación.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 Menores institucionalizados e interés y actitud hacia el deporte

La obtención de estos datos procede de los cuestionarios dirigidos a la población usuaria del centro y de la observación.

- *Cuestionario de intencionalidad para ser físicamente activo MIFA*. Con respecto a la afirmación *me interesa el desarrollo de mi forma física*, la mayoría respondió que estaba totalmente de acuerdo con dicho ítem lo que supone un porcentaje del 83,3%. Un 8,3% respondió que estaba algo de acuerdo y otro 8,3% respondió que estaba algo en desacuerdo. Un aspecto que señalar es que nadie respondió estar en total desacuerdo, por lo que en todas estas personas se aprecia, en lo que respecta a este ítem, una cierta tendencia a desarrollar su forma física.

Focalizando en el ítem *al margen de las clases de Educación Física, me gusta practicar deporte*, se encuentran estos resultados: un 50 % señala que está totalmente de acuerdo con la afirmación, un 25% se muestra algo de acuerdo y el 25% restante indica que está en total desacuerdo con dicho ítem. En este caso existe una cierta polaridad ya que si bien a la mayoría le gusta practicar deporte fuera de la clase de Educación Física existe una parte importante de las personas que contestaron que no les gusta practicar deporte fuera de esta asignatura.

Con respecto al ítem *después de terminar el instituto, quisiera formar parte de un club deportivo de entrenamiento* el resultado no está tan claro como en los casos anteriores ya que hay una mayor diversidad de respuestas. El 33,3% se muestra en total desacuerdo -no les gustaría formar parte de un club deportivo de entrenamiento-, el 16,6% se muestra algo en desacuerdo, otro 16,6% se muestra neutro en esta respuesta, un 8,3% está algo de acuerdo y un 25% se posiciona totalmente de acuerdo, lo que permite afirmar que a este último porcentaje le gustaría formar parte de un club deportivo.

En lo que atañe al ítem *después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo o activa* el 83,3% se muestra totalmente de acuerdo en mantenerse activo o activa tras salir del instituto. El 8,3% se muestra algo de acuerdo y otro 8,3% mantiene una posición neutral. Claramente se vislumbra que la enorme mayoría está en total acuerdo en seguir activo o activa una vez finalizado el instituto.

Al ítem *habitualmente practico deporte en mi tiempo libre* el 83,3% respondió que estaba totalmente de acuerdo con la afirmación, por lo que este porcentaje de personas practica deporte en su tiempo libre. Frente a este porcentaje un 25% señala que no practica deporte de forma habitual y otro 25% indica que se muestra algo de acuerdo con la afirmación, por lo que con cierta frecuencia desarrolla algún deporte en sus momentos libres.

- *Cuestionario para medir el disfrute en la actividad física PACES*. En lo que se refiere al ítem *cuando estoy activo o activa disfruto*, el 66,6% de las personas respondieron que estaban totalmente de acuerdo, es decir, cuando están activas disfrutan. Un 16,6 % se muestra algo de acuerdo, por lo que suelen disfrutar cuando están en un estado de actividad y otro 16,6% se muestra en total desacuerdo, por lo que no disfruta cuando está activo o activa.

Por lo que respecta al ítem *cuando estoy activo me aburro* los resultados arrojan que un 66,6% se muestra en total desacuerdo con dicho ítem, por lo que no se aburren cuando están activos o activas. Un 16,6% se muestra algo de acuerdo y un 16,6% se muestra totalmente de acuerdo con el ítem, lo cual implica que cuando están activos o activas experimentan una sensación de aburrimiento.

En lo que hace referencia al ítem *cuando estoy activo no me gusta*, el 66,6% se muestra en total desacuerdo con dicho ítem, un 16,6 % se posiciona algo de acuerdo y otro 16,6% se encuentra en total desacuerdo. Por lo que se puede concluir que a la mayoría le gusta estar activo o activa y a un 16,6% no le gusta.

En el ítem *cuando estoy activo lo encuentro agradable*, la mayoría (66,6%) señala estar totalmente de acuerdo con el ítem y por lo tanto encuentran agradable el hecho de estar activos o activas. Un 16,6% se encuentra algo de acuerdo con dicho ítem y otro 16,6% está en total desacuerdo, por lo que este último porcentaje no encuentra agradable estar activo o activa.

El resultado del ítem *cuando estoy activo de ninguna manera es divertido*, muestra que un 66,6% está en total desacuerdo, por lo que se colige que encuentran divertido estar activo o activa. Un 16,6% señala estar algo de acuerdo con dicho ítem por lo que en algunas ocasiones no les resulta divertido. El 16,6% se muestra totalmente de acuerdo con dicho ítem por lo que no les resulta de ninguna manera divertido estar activos o activas.

Atendiendo al ítem *cuando estoy activo me da energía* existe una mayor disparidad de resultados, ya que el 33,3% está totalmente de acuerdo con la afirmación, por lo que se evidencia que el estar activos o activas les da energía. Un 25% está algo de acuerdo, un 8,3% está en desacuerdo y un 33,3% se inclina hacia el total desacuerdo, por lo que es conveniente señalar que el estar activos o activas no les aporta energía.

Ante el ítem *cuando estoy activo me deprime* la inmensa mayoría (91,6%) señala estar totalmente en desacuerdo, por lo que no les deprime dicho aspecto y un 8,3% se muestra totalmente de acuerdo por lo que estar activos o activas les llega a deprimir.

En lo que se refiere al ítem *cuando estoy activo es muy agradable* los resultados son los siguientes: el 66,6% se muestra totalmente de acuerdo por lo que estar activos o activas les parece agradable. Un 16,6% dice estar algo de acuerdo con la afirmación y 16,6% se muestra en total desacuerdo, por lo que se manifiesta claramente que, frente a una mayoría a la que estar activos o activas les parece agradable, al 16,6% no se lo parece.

Ante el ítem *cuando estoy activo mi cuerpo se siente bien*, hay que señalar que un 75% se muestra en total acuerdo entendiéndose que esta mayoría considera que cuando está activo o activa su cuerpo se siente bien. El 8,3% se muestra algo de acuerdo y el 16,6% se muestra en total desacuerdo lo que indica que este último porcentaje de personas considera que cuando está en un estado de actividad su cuerpo no se siente bien.

El ítem *cuando estoy activo obtengo algo extra* refleja que un 83,3% se muestra en total acuerdo, por lo que se puede afirmar que obtienen efectos positivos ante la actividad. Un 8,3% se muestra algo de acuerdo y otro 8,3% se muestra totalmente en desacuerdo, por lo que este porcentaje de personas considera que no obtiene nada extra cuando está activo o activa.

Del ítem *cuando estoy activo es muy excitante* se desprende que un 41,6% se muestra totalmente de acuerdo con dicha afirmación, por lo que se puede hablar de que para este porcentaje estar activo o activa supone algo muy excitante. Un 33,3% manifiesta estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 8,3% se sitúa en una posición intermedia y un 16,6% se muestra totalmente en desacuerdo, por lo que es necesario afirmar que el estar activos o activas no le supone ninguna excitación a este último porcentaje.

En el ítem *cuando estoy activo me gusta* la mayoría (66,6%) señala estar totalmente de acuerdo y por lo tanto les gusta estar activos o activas. Un 16,6% se encuentra algo de acuerdo con dicho ítem y otro 16,6% se posiciona en total desacuerdo, por lo que no les gusta estar activos o activas.

Se observa que ante el ítem *cuando estoy activo de ninguna manera es interesante*, el 83,3% se posiciona totalmente en desacuerdo, por lo que es preciso señalar que encuentran interesante el estar activos o activas. Un 8,3% se muestra algo de acuerdo, por lo que en cierto modo no les resulta demasiado interesante y otro 8,3% está totalmente de acuerdo con este ítem, lo que confirma que de ninguna manera les es interesante estar activos.

Si se hace alusión al ítem *cuando estoy activo me proporciona fuertes sentimientos* existe una oscilación más amplia entre las diversas respuestas que en otros ítems, o lo que es lo mismo no hay tanta definición de respuestas. Un 50% de las personas está en total desacuerdo, por lo que a la mayoría no les proporciona fuertes sentimientos el estar activos o activas. Un 16,6% está algo en desacuerdo, un 8,3% está algo de acuerdo por lo que en cierto modo les produce algún sentimiento fuerte y un 25% está totalmente de acuerdo, algo que lleva a afirmar que el estar activos o activas a este grupo les produce fuertes sentimientos.

En el ítem *cuando estoy activo me sienta bien* se reflejan los siguientes resultados: un amplio 75% está totalmente de acuerdo manteniendo que estar activos o activas les sienta bien. Un 8,3% se muestra algo de acuerdo y un 16,6% se muestra totalmente en desacuerdo, llevando a afirmar en este último conjunto que no les sienta bien el hecho de estar activos o activas.

Poniendo atención al ítem *cuando estoy activo pienso que debería estar haciendo otra cosa*, el 83,3% se muestra totalmente en desacuerdo, un 8,3% se muestra algo de acuerdo y otro 8,3% se sitúa totalmente de acuerdo y por ende considera que debería estar haciendo otra cosa en lugar de estar activo o activa.

Una vez analizados estos datos, es necesario hacer referencia a dos tendencias muy marcadas y que se aprecian tanto en las respuestas como en la visualización de los cuestionarios. Ambas tendencias convergen tanto en el cuestionario MIFA como en el PACES y son la existencia por un lado de ocho personas que tienen una actitud muy positiva hacia el deporte y la actividad física y, por otro lado, dos personas que muestran una clara oposición al deporte y a la actividad física. Las dos personas restantes se encuentran en un punto intermedio, pero más próximo a la actitud positiva que a la negativa con respecto a los dos aspectos mencionados con anterioridad.

Los resultados obtenidos en la observación guardan una estrecha relación con aquellos datos arrojados por los cuestionarios. Es necesario señalar que la observación residió fundamentalmente en seis personas -las que formaban la unidad de referencia-, pero si es cierto que durante varios días se observó también al resto de participantes en esta investigación procedentes de otras unidades del centro. Las personas que conformaban la unidad de referencia disfrutaban mucho haciendo deporte, iban al gimnasio con regularidad, salían a correr por la pista del centro y siempre mostraban una actitud muy positiva de cara al deporte y al ejercicio físico. Por el contrario, una de las chicas de la unidad no mostraba una buena actitud hacia el deporte, siendo Educación Física la materia que menos le gustaba y no estaba apuntada al gimnasio ni practicaba ningún deporte en el centro ni fuera de este. No obstante, conviene señalar que siempre aprobaba los exámenes teóricos de Educación Física, pero en algunas ocasiones suspendía los ejercicios prácticos.

En los comentarios que se sucedían en conversaciones esporádicas, se ve claramente que la mayoría presenta una actitud positiva hacia el deporte y que incluso lo asocian a la belleza. Aunque es curioso que ninguna persona resaltaba el papel del deporte y de la actividad, en general, en relación con la salud y el bienestar.

Con respecto al resto de personas participantes, procedentes de otras unidades del centro, se aprecia una tendencia pareja. En este caso hay un chico al que no le gusta para nada el deporte y prefiere disfrutar su tiempo de ocio haciendo actividades más tranquilas como ver películas. Hay una chica que entrena en un equipo deportivo y que dedica a ello varias horas al día, para ello cuenta en todo momento con la colaboración del centro que le permite acudir e incluso la traslada al lugar de entrenamiento. Otro de los chicos juega al fútbol de forma frecuente y reconoce que le gustaría formar parte de un equipo. En otro de los chicos se aprecia una tendencia neutral, ya que no suele practicar deporte con frecuencia, pero si le gusta jugar al baloncesto esporádicamente.

4.2 El centro y el deporte

La obtención de los datos relativos a este sub-apartado se llevó a cabo mediante la observación, el análisis de los documentos del centro y las entrevistas dirigidas a las profesoras de la unidad. Tanto en el Reglamento del centro como en el Programa de actividades se hacen referencias explícitas a la promoción del deporte como forma de incentivar la socialización de los usuarios y usuarias, así como la mejora de la calidad de vida de las personas. Durante el tiempo en el que se llevó a cabo la observación se constató la implicación del centro en materia deportiva mediante diversas actividades como campeonatos, club de atletismo y/o participación en eventos deportivos de la ciudad.

Con respecto al equipamiento del centro cabe señalar que posee unas instalaciones deportivas aceptables que permiten la realización de diferentes deportes ya que cuenta con pista, canchas, una zona interior en la que hay mesas de *ping pong* y también útiles de gimnasio. Con respecto al tiempo de uso es necesario señalar que es muy diverso y depende de múltiples circunstancias, pero en general, todos los días las pueden emplear.

En lo que a las entrevistas se refiere, es necesario señalar que ambas entrevistadas definen el deporte en términos muy positivos, quizá una lo enfoca más hacia el bienestar y la salud y la otra incluye aspectos como el placer de practicar deporte y lo relaciona con el ocio y el tiempo libre. Ambas convergen en que el deporte es una herramienta de inclusión social en los centros tutelados, aunque la entrevistada 1 (E1) ofrece un motivo a tener muy en cuenta que es el hecho de que alivia tensiones emocionales: *considero que permite liberar tensiones muy frecuentes en las personas tuteladas, debido a que muchas no se encuentran cómodas o les gustaría vivir en otra situación.*

Las entrevistadas consideran que el número de ventajas es inmensamente mayor que el de inconvenientes. Como inconveniente ambas apuntan a la competitividad como el mayor de ellos. Por su parte, la entrevistada 2 (E2) señala también la agresividad de ciertas personas en competiciones deportivas bajo la siguiente afirmación: *un inconveniente muy claro es la agresividad que desprenden ciertos deportes o las conductas de las personas seguidoras de los mismos.*

Las dos afirman que no existe diferencia alguna en cuanto a la actitud ante el deporte entre los jóvenes institucionalizados y el resto de la población. Para ellas todo depende de los gustos e intereses de la población usuaria. E2 señala que: *hay gente más activa y otra que prefiere realizar en su tiempo de ocio otras actividades que les resultan más placenteras.* Ambas aseguran que el centro dispone de los suficientes recursos para dar respuesta a las necesidades deportivas y de actividad física de la población usuaria. En este sentido, E1 señala que además de ofrecer estos recursos: *desde el centro se aboga por la normalización y se crean convenios con instituciones o con espacios deportivos para que los usuarios y usuarias puedan realizar allí actividades de esta índole.*

Las dos entrevistadas no consideran que sea necesario llevar a cabo grandes mejoras en relación con este tema, E1 explicita: *no considero que sea necesario establecer mejoras, sino que desde mi punto de vista es necesario concienciar sobre la importancia del deporte, tanto a nivel social como a nivel educativo, ya que aun contando con pocos recursos se puede realizar deporte.* Por su parte, E2 señala que en todo caso sería una cuestión de aumentar el material del centro.

En lo que atañe al tratamiento del deporte en el centro ambas hacen alusión a la existencia de diversas actividades deportivas en el Programa de actividades del centro, entre estas actividades destaca el atletismo. Además, E2 señala que: *el personal también tratamos de sensibilizarlos con respecto a este tema, para que así se animen a ser más activos y activas a la vez que se cuidan. En relación con este tema también promovemos aspectos como la alimentación equilibrada y la higiene.*

Con respecto a la existencia de una actitud positiva en la población usuaria en relación con el deporte, las dos entrevistadas señalan que en general existe una buena actitud pero que todo depende de los intereses personales. E1 afirma que: *hay actitudes de todo tipo, desde gente que no realiza nada de deporte y no tienen ninguna intención de hacerlo hasta gente que compite en algún torneo o que acude al gimnasio varias veces por semana. Por lo tanto, existe una gran diversidad de casuísticas y considero que no tiene mucho que ver el hecho de que estén o no institucionalizados o institucionalizadas.* Por lo tanto, se puede ver que no consideran un hándicap la institucionalización en relación con la práctica deportiva. La ausencia de dicha práctica la asocian más bien a la presencia de intereses y actitudes diferenciadas. A colación de lo explicado anteriormente, E2 insiste en la importancia de respetar las diferentes opciones comentando en este sentido que: *hay chicos y chicas que prefieren llevar a cabo otras actividades en su tiempo libre y eso es algo también muy respetable.*

Como se puede observar en los resultados de los cuestionarios ocho personas presentan una clara intencionalidad de ser físicamente activos y activas, así como una actitud positiva hacia la actividad física y el deporte. Frente a esto, dos personas no tienen intencionalidad de ser físicamente activos o activas y presentan una actitud bastante negativa hacia el deporte y la actividad física. Las dos personas restantes de la muestra no tienen una intención o actitud muy definida, pero se inclinan más hacia aspectos positivos en la práctica deportiva. Esto puede conducir a pensar, como se recoge en las opiniones de las entrevistadas, que la actitud ante el deporte no depende de si la persona está o no institucionalizada, sino que está sujeta a variables como los intereses y las preferencias. En general, es conveniente señalar que el grado de interés que los menores tienen hacia el deporte es bastante alto en el caso estudiado.

5. CONCLUSIONES

Haciendo alusión al personal del centro se puede observar que confieren un alto grado de importancia al deporte, lo vinculan a un aumento de la calidad de vida, de la salud y tratan de potenciar su práctica. También establecen un nexo entre el deporte y otros hábitos saludables como son por ejemplo la alimentación equilibrada y unos buenos hábitos higiénicos.

No obstante, como demuestra la investigación teórica conviene conocer muy bien el contexto y las características personales de los diversos colectivos para intervenir a favor de la inclusión social. Esto se debe a que cada persona tiene su propia individualidad, así como unas cualidades y carencias diferenciadas por lo que no se puede hablar de una única forma o herramienta válida para generar inclusión. Aunque sí resulta positiva la consideración del deporte como llave para la apertura a diversos contextos sociales con sus consiguientes ventajas sobre la inclusión de personas en riesgo de exclusión.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se puede entender el deporte como una herramienta para la inclusión social en los centros tutelados, aunque tal y como señalan las entrevistadas, no solo lo es en los centros tutelados si no en multitud de contextos puesto que permite diversas interacciones sociales y favorece la pertenencia al grupo. Además, como indican los autores y autoras revisados a lo largo del estudio el deporte refuerza las oportunidades sociales.

Resulta adecuado mencionar que a pesar de los avances todavía no es posible hablar de la existencia de suficientes programas o experiencias que aboguen por la inclusión a través del deporte y tampoco se puede obviar la presencia de ciertas actitudes sociales que no permiten la integración plena de todas las personas en la sociedad. Por lo tanto, conviene seguir investigando sobre posibles formas de favorecer la inclusión a través del deporte y, sobre todo, contar con la educación como poderosa herramienta de cambios actitudinales en la población para que se continúe trabajando a favor de una plena equidad que favorezca el acceso de todos y todas a experiencias deportivas y a cualquier ámbito de la vida en general.

Resulta pertinente añadir que el deporte es una herramienta de inserción social y su práctica está muy relacionada con el grado de sensibilización de las personas y con variables como los intereses o las preferencias personales. Por lo tanto, no está tan relacionado el hecho de estar institucionalizado o institucionalizada con la actitud hacia el deporte.

Finalmente, se debe resaltar que la práctica de deporte en un centro tutelado favorece la inclusión de las personas con discapacidad e, igualmente, favorece el correcto desarrollo de sus habilidades sociales. Por lo cual, la existencia de un currículo educativo que contenga un espacio de enseñanza deportiva favorece el trabajo del personal encargado de trabajar con estos niños, debido a que mediante dicha práctica el estudiantado que presenta dificultades para expresar sus emociones o socializar con sus iguales puede encontrar en el deporte un medio para incluirse en la sociedad.

REFERENCIAS

- Adell, C. (2002). Exclusión social: Origen y características. Recuperado: https://enxarxats.intersindical.org/nee/CE_exclusio.pdf.
- Álamo, J., Amador, F. y Pintor, P. (2002). Función social del deporte escolar: El entrenador del deporte escolar. *Revista Digital Educación Física y Deportes*, 45, 1-7.
- Antón, E. (2011). El deporte educativo. *Pedagogía Magna*, 11, 72-79.
- Araya, G. (2010). Actividad física, ejercicio y deporte: conceptos. *Escuela de Educación Física y Deportes*. Universidad de Costa Rica.
- Balibrea, E. (2009). El deporte como medio de inserción social de los jóvenes de barrios desfavorecidos. *Quaderns de ciències socials*, 12, 5-37.
- Bamonte, L. (2008). El juego y el deporte como una herramienta. *Jornadas de Cuerpo y Cultura de la UNLP*. Recuperado: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.687/ev.687.pdf.
- Cagigal, J. (1985). La pedagogía del deporte como educación. *Revista de Educación Física*, 3, 23-32.
- Castillo, I. (1995). Socialización de los estilos de vida y de la actividad física: Un estudio piloto con jóvenes valencianos. *Universitat de València*.
- Cayuela, M. (1997). Los efectos sociales del deporte: Ocio, integración, socialización, violencia y educación. *Centre d'Estudis Olímpics UAB*.
- Durán, J. (2006). La actividad física y el deporte: Una oportunidad para transmitir valores. *Universidad Politécnica de Madrid*.
- Echevarría, B. (2012). Tiempo libre, deporte, discapacidad y exclusión social: un enfoque desde la educación social. *RES Revista de Educación Social*, 14, 42-47.
- Fernández, J. (2007). La inclusión social a través del deporte. *Escuela Abierta*, 10, 253-271.
- Frailé, A. (1997). Reflexiones sobre la presencia del deporte en la escuela. *Revista de Educación Física*, 64, 5-10.
- García, J. y Sáez, J. (2009). Exclusión social-Educación social: Un binomio problemático. En M. Ytarte (Ed.), *Ciudadanía y Educación Social. Contextos y espacios profesionales* (pp. 320-260). GIES.
- García, M. (2006). Postmodernidad y deporte: Entre la individualización y la masificación. *Encuesta hábitos deportivos de los españoles 2005*. Centro de Investigaciones sociológicas/Siglo XXI.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Kairos.
- González, M. y Martínez, M. (2005). Inclusión educativa de niños de centros educativos de menores. *Revista de innovación educativa*, 15, 77-89.
- Jiménez, M. (2008). Aproximación teórica de la exclusión social: complejidad e imprecisión del término consecuencias para el ámbito educativo. *Estudios pedagógicos*, 1, 173-186.
- Moreno, J. et al. (2008). Propiedades psicométricas de la Physical Activity Enjoyment Scale PACES en el contexto español. *Estudios de Psicología*, 29(2), 173-180.
- Moreno, J., Moreno, R. y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Olivera, J. (1993). Reflexiones en torno al origen del deporte. *Revista Apunts*, 33, 54-62.
- Parlebas, P. (1986). *Elementos de la sociología del deporte*. P.U.F.
- Russel, A. (1970). *El juego en los niños*. Herder.
- RAE. (2020). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Recuperado: <https://dle.rae.es/deporte?m=form>.
- Suárez, J. (2001). La orientación e inserción sociolaboral de menores tutelados. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(12), 143-159.
- Vega, A. (2003). *La educación social ante la discapacidad*. Ediciones Aljibe.
- Villarreal, J. (1996). *La exclusión social*. Norma.

El reto de las instituciones de educación técnica y tecnológica para formar en habilidades comunicativas de acuerdo con las necesidades laborales

Mónica Linares Aldana
Corporación Universitaria Iberoamericana
Colombia

El siglo XXI exige mayores retos a los profesionales que semestre a semestre se gradúan de las instituciones educativas, es por ello por lo que se hace necesario que dichas instituciones que ofertan programas no solo brinden a sus estudiantes conocimientos teóricos, sino que aporten a la formación de hábitos, habilidades y actitudes adecuadas con miras a solucionar problemas en el contexto social y laboral en el que se van a desempeñar. La educación actual permite no solo que los estudiantes cuenten con nuevas competencias a partir del uso de tecnologías y de diferentes formas de comunicación entre las que se encuentran las habilidades comunicativas hablar, escuchar, leer y escribir las cuales son necesarias para un adecuado desempeño en el contexto educativo y en el contexto laboral. Estas habilidades se desarrollan inclusive antes del ingreso a programas de Educación Superior, pero es allí donde toman mayor relevancia. El presente capítulo toma como punto de partida las habilidades orales, escritas, las competencias genéricas y las competencias laborales en los programas técnicos y tecnológicos a la luz de la formación que ofrecen a sus estudiantes para afrontar los desafíos que se presentan en el mundo real y laboral; ya que ellas deben brindar programas de formación laboral de calidad en los cuales los estudiantes desarrollen competencias específicas para mejorar las áreas de desempeño según los requerimientos del mundo laboral y donde se visibilice el desarrollo de habilidades orales y escritas necesarias para este. Se realiza una revisión documental que pretende identificar por una lado, los retos de las instituciones educativas de formación técnica y tecnológica a partir de las competencias que deben aprender los estudiantes con miras a responder a las necesidades del contexto laboral, por otro lado, se identifican los objetivos desde los programas técnicos y tecnológicos para responder a esos retos con base a las competencias genéricas y competencias laborales, y finalmente como las habilidades comunicativas orales y escritas pueden apoyar para una adecuada inclusión laboral desde el aporte a esas competencias de manera transversal.

1. INTRODUCCIÓN

Los egresados de los programas de Educación Superior manifiestan dificultades al momento de articular los contenidos vistos durante su formación educativa en el ámbito laboral, ya que en muchas ocasiones tiene problemas de integración de la información, en sus primeros años de vida profesional (Roegiers, 2008). Este punto de vista dado desde los egresados genera interrogantes frente a las metodologías de enseñanza que ofrecen los programas de formación técnica y tecnológica impidiendo que los estudiantes utilicen los contenidos para construir su propio conocimiento y se conviertan en partícipes de su propio aprendizaje. También desde la perspectiva de los estudiantes la Educación superior es obsoleta y no permite afrontar el contexto laboral real, generando en sus empleadores manifestaciones de que el exceso de teoría no permitía resolver de manera adecuada los problemas existentes en las actividades para los cuales habían sido contratados (Alonso et al., 2009).

Estos desaciertos en el proceso de enseñanza aprendizaje promovieron el desarrollo de modelos basados en competencia aplicado a la Educación Superior teniendo en cuenta la realidad del contexto laboral y la necesidad de que los estudiantes se vinculen de manera efectiva en ella. Uno de los primeros acercamientos se realizó bajo el planteamiento aportado por el Proyecto Tuning, desarrollado en la Unión Europea que permitió verificar los resultados del aprendizaje a nivel conceptual, procedimental y actitudinal a través de que el estudiante conozca, analice y demuestre su proceso desarrollado a lo largo de su formación inicial. Este proyecto hizo énfasis en las competencias específicas y genéricas las cual es actualmente son retomadas para los programas de formación técnica y tecnológica (Tuning, 2007).

Este enfoque basado en competencias tiene como propósito identificar las necesidades del contexto, del sector productivo nacional y la inserción internacional de manera integral dentro del proceso educativo para ser más pertinente en la formación de profesionales no solo a partir de lo académico sino de los retos que presenta la vida diaria (Camperos, 2008). Lo que se busca es que se logren aprendizajes más significativos en la académica para que posteriormente se logre una articulación de contenidos en las actividades que exige el mercado laboral. Es allí donde las habilidades orales y escritas cobran relevancia ya que pueden ser abordadas de manera transversal dentro de cada uno de los contenidos temáticos, pero de una manera más visible y articulada con las competencias que requieren los futuros profesionales. Dichas habilidades según la revisión documental son las que de manera directa apuntan a las competencias genéricas y laborales.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Programas técnicos y programas tecnológicos

Es necesario para abordar los retos que tienen las instituciones de formación técnica y tecnológica primero revisar la oferta académica de estos programas teniendo en cuenta la Ley 749 de 2002 (Figura 1), los cuales buscan el desempeño laboral comenzando con los aprendizajes que deben tener los estudiantes para abordar una actividad o área específica, igualmente la ley parte de las competencias genéricas (pensamiento complejo, crítico y creativo,

comunicación oral, escrita, digital y simbólica, articulación de saberes, trabajo en equipos colaborativos, aprendizaje autónomo y participación en redes) y desempeños profesionales basados en la gestión del conocimiento.

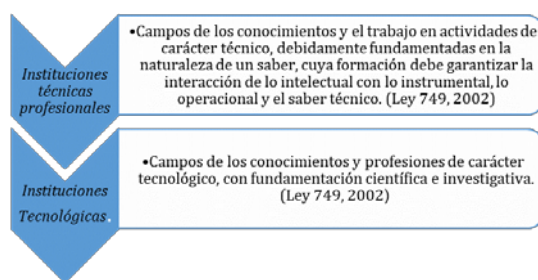


Figura 1. Características de los ciclos de formación

Los programas deben optimizar la formación laboral y la formación académica fomentando el trabajo y el desarrollo humano, desarrollando de manera transversal las capacidades cognitivas expresadas en habilidades, competencias y desempeños (Mieles, 2016). Esta optimización proporciona estrategias para fortalecer las habilidades comunicativas orales y escritas por medio de metodologías pedagógicas y formas de interacción apropiadas que apoyen y fomenten el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo y la forma como desarrollarán las competencias básicas, ciudadanas y laborales generales y específicas.

Las instituciones de Educación Superior que ofertan programas de formación técnica y tecnológica deben incrementar en sus estudiantes competencias laborales a partir de formar un pensamiento crítico y una construcción de conocimientos que otorguen estrategias y acciones formativas para la inclusión laboral y un desarrollo en la formación integral. En la Figura 2 se expone de manera concreta las competencias genéricas (pensamiento complejo, crítico y creativo, comunicación oral, escrita, digital y simbólica, articulación de saberes, trabajo en equipos colaborativos, aprendizaje autónomo y participación en redes) que en cada ciclo de formación un estudiante debe adquirir. El primer ciclo busca otorgar el título de Técnico Profesional en diferentes áreas del conocimiento, el segundo título conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva.

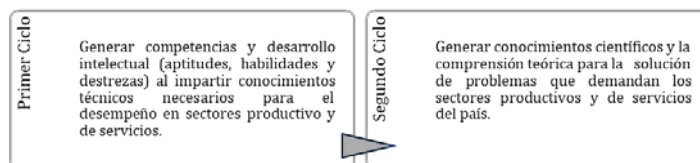


Figura 2. Características de los ciclos de formación

2.2 Habilidades orales y escritas

Las instituciones de formación técnica y tecnológica a partir de transformar los procesos de aprendizaje buscan que sus estudiantes desarrollen competencias a través de habilidades, actitudes y conocimientos; las cuales se dan a partir de la formación en contenidos académicos, procedimentales y actitudinales que estén relacionados con la formación en competencias profesionales de acuerdo con las necesidades y demandas del mercado laboral. Partiendo de esa premisa surgen la necesidad de abarcar las habilidades comunicativas orales y escritas en los estudiantes de programas técnicos y tecnológicos de manera que contribuyan a organizar esos contenidos académicos en el ámbito educativo y posteriormente en el laboral.

Al potencializar las habilidades comunicativas para este caso las orales y las escritas son el eje fundamental del pensamiento, sentimiento y acción permitiendo generar una influencia sobre el receptor y por ende un cambio en su entorno ya que son una mezcla de expresiones sensoriales, recordadas o construidas (Romero et al., 2007). Por ello dichas habilidades influyen de manera diferente en cada uno de los actores tanto dentro del campo educativo (profesores, compañeros) como dentro del campo laboral (personal, clientes, proveedores). Para preparar a los estudiantes de programas técnicos y tecnológicos en habilidades comunicativas orales y escritas que favorezcan su inclusión laboral se plantea lo siguiente:

- Permitir al estudiante contextos comunicativos en donde adapta su lenguaje de acuerdo con la información que quiere transmitir con el fin de que pueda liderar cada uno de los roles que se presentan en una comunicación (emisor-receptor).
- Para lograr que el estudiante logre adaptar su lenguaje primero debe formarse en el espacio educativo, para luego poderlo trasladar a lo laboral a través de que sea flexible, efectivo y que poco a poco se evidencia en un liderazgo comunicativo; esto se evidencia a través de que el estudiante hable con claridad, desarrolle su fluidez y su naturalidad para que los otros actores comprendan la información; esto permite ahorro de tiempo, eficacia en el trabajo, solución de problemas, obteniendo los resultados esperados.

- Ese liderazgo comunicativo permite al estudiante por un lado expresarse de manera más clara adoptando de manera simultánea habilidades orales y escritas para cumplir sus objetivos comunicativos, por otro lado, desarrollar una escucha activa la cual se enfatiza en identificar lo que el otro quiere decir no solo a través del lenguaje verbal sino el no verbal; igualmente, ser un oyente activo que implica verificar con la otra persona si se está entendiendo de forma adecuada el mensaje que quiere transmitir (Arredondo, 2002)

A partir de alcanzar adecuadas habilidades orales y escritas estas influirán de manera directa en los actores de la organización: el personal, los clientes, los proveedores entre otros. Ya que a partir de ellas se transmiten e intercambian experiencias, expectativas, afectos y, sobre todo, se satisfacen necesidades personales elaborando contextos propicios para el intercambio de información. Por lo tanto, los estudiantes de programas de formación técnica y tecnológica que no desarrollen sus habilidades orales y escritas carecerán de posibilidades y oportunidades para participar exitosamente en situaciones comunicativas asertivas (Asensio et al. 2015).

Finalmente, al hablar de habilidades orales y escritas se requieren tres posturas que debe asumir cada interlocutor al momento de interactuar con otro para lograr comunicación y que esta a su vez sea flexible (Romero, 2007):

1. Punto de vista del emisor que se manifiesta a través de su propia experiencia y de la perspectiva del mundo que lo rodea.
2. Situarse desde el punto de vista del receptor para identificar la perspectiva del otro.
3. Relación desde el exterior (espectador) analiza los hechos actuando y observando.

La finalidad de estas tres posturas es que el interlocutor a través del desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas pueda defender sus ideas y pensamientos sin negar los de los otros y sin agredir ni ser agredido.

2.3 Competencias, habilidades y conocimientos en los estudiantes de programas técnicos y tecnológicos

Las instituciones de educación superior que cuenten con programas técnicos y tecnológicos tienen el reto de generar estudiantes competentes para el mercado laboral, asegurando que los profesionales que egresan sepan hacer aquello que los define en su profesión. Dentro de estas competencias son primordiales las relacionadas con la comunicación; a través de ellas se manifiestan factores cognitivos, afectivos, socioculturales, discursivo, verbales e incluso tecnológicos; para lo cual el estudiante debe desarrollar destrezas que le posibiliten organizar la información, elaborar planes, tomar decisiones y orientar la actividad comunicativa (Bembibre et al., 2016).

Diferentes autores se refieren a las competencias desde diferentes nociones por ejemplo desde la integración de múltiples funciones: 1) cognitiva, que involucra adquirir y usar conocimiento para solucionar problemas de la vida real; 2) técnica, que implica habilidades o puesta en práctica de procedimientos; 3) integradora, al relacionar conocimiento básico y aplicado; 4) relacional, a través de una comunicación efectiva; y 5) afectivo-moral, como es el caso del respeto ante una persona o situación (Gutiérrez et al., 2005). Desde un enfoque basado en el contexto las competencias son vistas como un saber actuar en diferentes situaciones (Díaz, 2006). La finalidad de responder al entorno tiene como objetivo que se conviertan en auténticas herramientas para pensar y actuar en el mundo personal, profesional, ciudadano y social (Camperos, 2008).

Evaluar una competencia genérica implica combinar modalidades como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación y conocer con claridad qué se va a evaluar y los distintos niveles de adquisición de la competencia en cuestión, los cuales están definidos por tres criterios: 1) conocimiento de la competencia (datos, hechos, características, principios, postulados, teorías), 2) aplicación del conocimiento en diferentes situaciones (analiza, resuelve, aplica, enjuicia, clarifica), y 3) capacidad de integrar la competencia en su vida o en una faceta de ella, como es la académica, interpersonal, social, laboral, profesional (Villa et al., 2007).

Según la Comisión Europea dentro del marco del programa América Latina-Formación Universitaria (ALFA, 2006), manifiesta que dentro de las competencias genéricas, se consideraron: la capacidad de comunicación oral y escrita, la capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica, los conocimientos sobre el área de estudio y la profesión entre otras, que evidencian la formación integral que debe tener el futuro profesional para que pueda desarrollarse laboralmente al solucionar problemas presentados en contexto específico y cambiantes. Sin embargo, los estudiantes poseen poco desenvolvimiento en las habilidades para leer, escuchar, hablar y escribir inclusive antes de ingresar a los programas de formación técnica y tecnológica ya que se evidencian dificultades para resolver problemas planteados, de manera eficaz y autónoma, para incursionar al mercado laboral los estudiantes no solo deben saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo y cambiante (Villa et al., 2007).

Finalmente, al estudiante lograr competencia comunicativa en los espacios formativos adquiere habilidades en el ámbito laboral mejorando los resultados, minimizando las fallas dentro de los equipos de trabajo, con el público y los clientes.

2.4 Competencias genéricas necesarias para la inclusión laboral

Los programas técnicos y tecnológicos implementan estrategias para lograr desarrollar en sus estudiantes habilidades comunicativas orales y escritas en todos los niveles y modalidades de formación teniendo en cuenta las competencias laborales que permitan el desarrollo de formación integral, fortaleciéndolo desde un enfoque de competencia profesional la cual hace referencia al grado en el que se utilizan conocimientos, habilidades y juicios adecuados para enfrentar las situaciones en el ejercicio de la práctica profesional (Gómez, 2015). Esto significa saber emplear los conocimientos de manera flexible ante nuevas situaciones.

A partir de esas necesidades que tienen tanto instituciones de educación superior como sus estudiantes se habla de competencias genéricas CG, concepto que se utilizó en la década del 90, al hablar de *core competences* para representar a todas aquellas competencias que explicaban el éxito profesional y que tomo fuerza a partir del modelo Tuning refiriéndose a estas como transferibles, necesarias para el empleo y la vida como ciudadano responsable (Blanco, 2009). Las competencias genéricas comprenden un amplio rango de combinaciones del saber y del hacer, compuestas por conocimientos, habilidades y actitudes que posee un individuo y su capacidad para desempeñarse en tareas profesionales (Kallioinen, 2010).

Rychen et al. (2003) indican cuatro elementos que se requieren para definir competencias genéricas: 1) son transversales en diferentes campos sociales; 2) se refieren al pensamiento crítico y analítico, reflexión y autonomía mental; 3) son multifuncionales, requieren en un campo extenso y diverso de demandas cotidianas, profesionales y de la vida social; y 4) son multidimensionales, pues consideran dimensiones perceptivas, normativas, cooperativas y conceptuales, entre otras.

La identificación de las competencias genéricas requiere la opinión de diferentes actores: comunidad académica, empleadores, graduados y colegios profesionales. Los cuales identificaron dentro de las competencias más relevantes: la resolución de problemas, la comunicación oral, precisión y atención al detalle. Teniendo en cuenta el modelo Tuning (2007) se agrupan en tres grandes áreas: 1) instrumentales, como medios o herramientas para obtener un determinado fin; 2) interpersonales, capacidades que hacen que las personas logren una buena interacción con los demás; y 3) sistémicas, relacionadas con la comprensión de la totalidad de un conjunto o sistema

Estas competencias deben ser planteadas en el diseño curricular de forma paralela, diferenciada, e integrada, donde las competencias específicas y genéricas se definen de manera particular para cada carrera y se planifican a lo largo de los semestres académicos (Yaniz et al., 2012), logrando que se fomenten la globalidad, el aprendizaje interdisciplinar y aplicado.

3. METODO

3.1 Tipo

Se realizó una investigación teórico descriptivo de tipo documental se examinaron, interpretaron y confrontaron los textos extraídos de los libros, tesis de grado y artículos científicos, tanto impresos como digitales ubicados en repositorios y sitios Web; Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Humanidades, Scielo, Comisión Nacional De Productividad, Anfei, Universidad Laica, Reice, Dialnet, Redalyc, Psicoperspectivas, Unirioja y Ride; estos últimos fueron localizados, seleccionados y procesados con el auxilio de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación: el buscador Google, se construyó una matriz de consolidación bibliográfica con 40 títulos los cuales sirvieron de sustento para la elaboración del presente trabajo.

3.2 Alcance

A partir de la información obtenida y el tipo de investigación se considera pertinente el alcance descriptivo, dado que, tras el análisis de la información obtenida por la investigadora, sus resultados se contextualizarán de manera descriptiva. En coherencia con Hernández et al. (2014), el hacer alusión al alcance de una investigación, no solo se relaciona con la tipología del estudio, se encuentra el alcance, este no es más que es el resultado que se espera obtener del estudio. Por lo que el alcance descriptivo brinda información detallada respecto un fenómeno o problema para describir sus dimensiones (variables) con precisión.

3.3 Criterios de búsqueda y selección de información

Las unidades de análisis fueron todos aquellos documentos sobre el tema de habilidades orales y escritas necesarias para la inclusión laboral los criterios de búsqueda, se incluyeron los siguientes descriptores: habilidades orales, habilidades escritas, aprendizaje, competencias laborales, educación superior, competencia de los estudiantes, habilidades de los estudiantes. Estos descriptores fueron combinados de diversas formas al momento de la exploración con el objetivo de ampliar los criterios de búsqueda. Al realizar la búsqueda de los documentos, en cada

una de las bases de datos, se preseleccionaron 40 artículos, de los cuales se escogieron dieciséis, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. No se tomaron en consideración para el análisis aquellos artículos que no hacían alusión a los núcleos temáticos y/o aquellos que no se encontraban en revistas indexadas.

3.4 Criterios de inclusión/exclusión

Criterios de Inclusión:

- Competencias comunicativas.
- Instituciones de Educación Superior técnica y tecnológica.
- Habilidades comunicativas.
- Competencias para el ámbito laboral.
- Educación siglo XXI.

Criterios de Exclusión:

- Enseñanza en estudiantes con discapacidad.
- Competencias profesionales.
- Instituciones de educación superior que ofertan programas universitarios.
- Comunicación organizacional.
- Clima laboral.

3.5 Instrumentos de análisis de información

Para la organización de los documentos, se creó la Tabla 1 con los siguientes campos (categorías de análisis):

Tabla 1. Categorías de matriz de consolidado bibliográfico

Nombre del artículo	Año	Fuente/revista	Base de datos	Vínculo (Link)	Palabras Claves
---------------------	-----	----------------	---------------	----------------	-----------------

Esta matriz organiza cada uno de los 40 documentos, permitiendo acceder a ellos fácilmente. Se creó igualmente una carpeta en donde se encuentran cada uno de los artículos. Una vez organizada la información, en la Tabla 2 se presentan los títulos que abarcan los conceptos necesarios para la construcción del capítulo.

Tabla 2. Artículos para tener en cuenta en la revisión documental

Nombre del Artículo	Año	Fuente/Revista	Base de datos
Implementación de entornos personales de aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas (Jiménez et al., 2018)	2018	Folios	Universidad Pedagógica Nacional
Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas (García et al., 2018)	2018	Revista Investigación Altoandino.	SCIELO
PIAAC Competencias de la población adulta en Chile, un análisis al sistema educativo y mercado laboral (Arroyo et al., 2018)	2018	Comisión Nacional de Productividad	Comisión Nacional de Productividad
Formación de competencias y habilidades laborales del futuro investigador (Díaz et al., 2018)	2018	Revista Electrónica Anfei Digital	ANFEI
Las habilidades comunicativas, una necesidad formativa del profesional del siglo XXI (Mieles, 2016)	2016	Revista Científica Yachana	Universidad LAICA
Las competencias comunicativas y lingüísticas, claves para la calidad educativa (Reyzábal, 2016)	2016	Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación.	REICE
Habilidades comunicativas del líder en universidades privadas y su relación con la programación neurolingüística (Batista et al., 2007)	2007	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	REDALYC
Las competencias comunicativas en el proceso formativo profesional (Espinoza et al., 2020)	2020	Revista electrónica para profesores y profesores. maestro y sociedad	SCIELO.
Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente (Villarreal et al., 2014)	2014	Psicoperspectivas Individuo y Sociedad	Psicoperspectivas
¿La universidad en Chile promueve las habilidades de argumentación escrita? Un estudio exploratorio comparativo de estudiantes de educación universitaria y educación técnica (Larraín et al., 2015)	2015	Calidad en la Educación	SCIELO
Las competencias genéricas en la educación superior. estudio comparativo entre la opinión de empleadores y académicos (Pol et al., 2009)	2009	Psicothema	REDALYC
El desarrollo de competencias orales y escritas en el marco del espacio europeo de educación superior EEES. Reflexiones, propuestas y experiencias en el grado en publicidad y relaciones públicas (Ruiz, 2011)	2011	Vivat Academia	DIALNET
Modelo de desarrollo de la competencia genérica de comunicación oral y escrita con TIC (Alexander et al., 2007)	2019	Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo investigativo	RIDE
Competencias genéricas en la educación superior tecnológica mexicana: Desde las percepciones de profesores y estudiantes (Medina et al., 2010)	2010	Revista Electrónica Actualidades Investigativas En Educación,	REDALYC
Estudio del liderazgo de profesores y directivos en programas técnicos y tecnológicos de la Universidad Cooperativa de Colombia (Jaime, 2015)	2015	Universidad De Granada	UNIRIOJA

4. RESULTADOS

Se realizó el análisis de cada uno de los contenidos, identificando los más relevantes y describiendo los aspectos comunes para establecer las habilidades orales y escritas que aporten de manera transversal a los procesos de inclusión laboral. En la Tabla 3 se contextualizan las diferentes habilidades que se mencionan en los documentos realizados.

Tabla 3. Habilidades orales y escritas

1. ESCUCHAR: Es fundamental para percibir lo que otras personas quieren transmitir, estar en silencio o atento no siempre es sinónimo de escuchar (González et al., 2011)	INTERACCIÓN SISTEMÁTICA: interacción constante y activa para que sea realmente significativa (González et al., 2011)
2. HABLAR: expresarse correctamente, transmitir lo que se piensa de forma adecuada mejora las relaciones con el interlocutor (Bernal et al., 2018)	MANEJO DE NORMAS PRAGMÁTICAS: Saludar, sonreír, agradecer, disculparse, etc.
3. LEER: es una práctica de gran importancia, estimula el pensamiento crítico, aumenta el vocabulario y abre la puerta a otros mundos, a nuevos conocimientos (Bernal et al., 2018)	CARÁCTER CONTEXTUALIZADO: Es muy importante tener en cuenta el contexto social en el que se realiza la interacción para una buena planificación, organización y ejecución de lo que se va a decir (Drake et al., 2001)
4. ESCRIBIR: proporciona una herramienta para la transmisión de los pensamientos propios, permite dejar en la memoria hechos, y es una fuente de expresión (Bernal et al., 2018)	CARÁCTER DIVERSO: La multiplicidad de las causas de las dificultades en el desarrollo de habilidades de interacción social es un aspecto clave para comprender la unidad y la diversidad del mundo material, reconocer la individualidad como característica de la personalidad (Juncos, 1998)
5. El lenguaje cobra un verdadero sentido en la interacción con otros en el uso contextualizado de todos los días, en la conversación, cuando apunta a la satisfacción de necesidades (Bernal et al., 2018)	Las habilidades básicas de interacción social se ponen en juego siempre en contextos interpersonales; son conductas que se dan siempre con relación con otras personas (iguales o adultas) lo que significa que están implicadas más de una persona (Drake et al., 2001).
6. EMPATÍA: Es importante para situarse en el lugar de la otra persona (Hartley et al., 2002)	La interacción social humana se vale de la conversación que consiste normalmente en una mezcla de resolución de problemas y transmisión de la información, por una parte, y el mantenimiento de las relaciones sociales y el disfrute de la interacción con los demás, por otra (Drake et al., 2001)
7. LENGUAJE NO VERBAL: La postura corporal, contacto visual o los gestos, es decir el lenguaje no verbal también comunica (Rodríguez, 2008)	Una conducta interpersonal puede ser o no hábil en función de las personas que intervienen (edad, sexo, objetivos, relación, intereses) y de la situación en que tiene lugar (clase, escuela, parque, comunidad, discoteca, casa) (González et al., 2011)

La Tabla 4 presenta, a partir de la revisión, las competencias profesionales desarrolladas en el ámbito educativo y necesarias para ser articuladas en el ámbito laboral. En la Tabla 5 se definen competencias y en la Tabla 6 se articulan habilidades orales y escritas frente a las competencias laborales

Tabla 4. Competencias profesionales (Gómez, 2015)

Saberes conceptuales saber conocer (conceptos, hechos, datos)	Competencias técnicas Dominio de tareas y contenidos propios del ámbito laboral y los conocimientos y destrezas para ello.
Procedimentales saber hacer (habilidades, destrezas, técnicas)	Competencias metodológicas Saber encontrar independientemente la solución y transferir las experiencias adquiridas a otros problemas de la profesión.
Actitudinales saber ser y convivir (valores, actitudes, conductas, etc.)	Competencias sociales Colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva. Competencias participativas Participar en la organización del puesto y entorno de trabajo; ser capaz de tomar decisiones y estar dispuesto a aceptar responsabilidades

Tabla 5. Definiciones de competencias

Competencias básicas Conocimientos y habilidades que permiten el acceso a una formación o a un trabajo; comprenden habilidades intelectuales y las actitudes necesarias para participar con eficacia en los diferentes contextos sociales constituyen la base del resto de las competencias tanto generales como específicas.	Competencias generales Habilidades que permiten el desarrollo eficaz del trabajo. Entre ellas se encuentran el compromiso ético, crítico, autocrítico y responsable; actitudes abiertas y empáticas; así como de cumplimiento con las obligaciones profesionales (Educaweb, 2018).
Competencias específicas Son aquellas que se adquieren a través de un entrenamiento o formación específica, relativas a un puesto de trabajo en concreto, por lo que son propias de una profesión.	Competencias comunicativas Habilidades y capacidades de una persona, institución, organización o sociedad, para comprender y utilizar una lengua. Entre estas habilidades y capacidades se distinguen: la habilidad lingüística y gramatical, que comprende la construcción de frases correctamente estructuradas, la interpretación adecuada y la formulación de juicios u opiniones sobre éstas, necesarias para comunicarse, y la habilidad extralingüística, interrelaciones sociales y semióticas de lo que se expresa, comprende los ruidos en el discurso.

Tabla 6. Habilidades orales y escritas frente a las competencias laborales

Habilidades orales y escritas	Competencias laborales o genéricas
Comprender instrucciones verbales y escritas, escribir textos con distintos propósitos, interpretar información de cuadros y gráficos, analizar problemas y sus posibles soluciones.	Capacidades, habilidades, metodologías, técnicas, y procedimientos.
Permiten producir y entender los mensajes de manera contextualmente apropiada e implica el uso de la lengua como instrumento de comunicación en cualquier situación oral o escrita.	Lo que se aprende, lo que se requiere saber y hacer en la vida real y laboral.
Posibilidad de lograr una habilidad comunicativa para abordar las competencias básicas.	Aprendizajes significativos a partir del cumplimiento de los objetivos y las competencias que se quieren lograr.
Se busca que el estudiante sea pragmático, activo, teórico, reflexivo	Tipos de evaluación, práctica guiada, práctica independiente.
Escucha y empatía. Respeto de los puntos de vista de las personas.	Capacidad de comunicación oral y escrita
Estrategias de negociación y de consecución de acuerdos. Habilidades de comunicación. Habilidades de relación interpersonal. Capacidad de diálogo.	Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al construir a partir de la revisión documental diferentes tablas para identificar las habilidades comunicativas orales y escritas para la inclusión laboral de los estudiantes con formación técnica y tecnológica, se identifica que estas deben desarrollarse en todo momento, ya que son necesarias para el ámbito laboral y deben ser trabajadas desde los contenidos académicos teniendo en cuenta las competencias genéricas y las competencias laborales, necesarias para responder de manera adecuada a los retos del entorno.

Dichas habilidades aportan en la academia a partir de mirar que deben tener los estudiantes para lograr aprendizajes significativos, a través de mejorar procesos comunicativos y participaciones adecuadas en dichos procesos; las habilidades orales y escritas son un reto que tienen las instituciones de educación superior que ofertan programas de formación técnica y tecnológica, ya que dentro de su plan curricular no las contemplan de manera clara y transversal, y deben ser reforzadas por los estudiantes. Las habilidades orales y escritas al ser abordadas tanto en la parte educativa como en la laboral permiten que los estudiantes solucionen problemas, mejoren sus diálogos y respondan a los requerimientos laborales.

Las competencias genéricas y las competencias laborales se abordan desde los programas técnicos y tecnológicos, de manera que se puedan trabajar en el ambiente educativo y, posteriormente, trasladar al ambiente laboral, ya que si se mira desde el punto de vista de los empleadores ellos refieren que muchas veces los estudiantes no logran solucionar problemas o responder a las necesidades del mercado laboral, por no tener buenas habilidades orales y escritas.

6. CONCLUSIONES

Ser un profesional competente actualmente implica, la posibilidad de resolver problemas en los diferentes escenarios laborales en los que las habilidades comunicativas orales y escritas son un factor determinante para una solución efectiva.

Los estudiantes de programas técnicos y tecnológicos deben en sus programas de formación generar espacios para hablar en público, argumentar sobre un tema específico de manera verbal o escrita, persuadir a través del uso efectivo de puntos de vista claros y coherentes, fundamentar su postura a través de la verbalidad o de la construcción de textos cada vez más elaborados.

Independientemente de las necesidades de cada uno de los programas de formación técnica o tecnológica todo estudiante debe apropiarse de conocimientos, habilidades y valores que le permitan participar de manera efectiva en las diferentes situaciones comunicativas en el ámbito laboral en las que participa.

REFERENCIAS

- Alexander, A. et al. (2007). Modelo de desarrollo de la competencia genérica de comunicación oral y escrita con TIC. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo investigativo*, 34, 56-67.
- ALFA. (2006). Programa de cooperación entre Instituciones de Educación Superior (IES) de la Unión Europea y América Latina. Universidad de la Republica.
- Alonso, L. et al. (2009). El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y al mercado de trabajo en España. *ANECA*, 178, 34-43.
- Arredondo, S. (2002). Evaluación y acreditación de los programas de posgrado. *OMNIA*, 18(4), 17-32.
- Arroyo, C. et al. (2018). PIAAC Competencias De la población adulta en Chile: Un análisis al sistema educativo y mercado laboral. Comisión Nacional de productividad.
- Asensio, E. et al. (2015). Autoevaluación y desarrollo de habilidades comunicativas en profesores universitarios mediante e-rúbricas y grabaciones. *Revista de docencia universitaria*, 13(1), 257-276.

- Batista, J. et al. (2007). Habilidades comunicativas del líder en universidades privadas y su relación con la programación neurolingüística. *Laurus*, 13(25), 36-64.
- Bembibre, D. et al. (2016). Las competencias profesionales: Un enfoque de formación y desarrollo de la expresión escrita en las universidades médicas. *Humanidades Médicas*, 16(3), 519-531.
- Bernal, S. et al. (2018). Comunicación Humana Interpersonal. Una mirada sistémica. *IberAM*.
- Blanco, A. (2009). Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior. *Bordon Revista de Psicología*, 12, 12-24.
- Camperos, M. (2008). La evaluación por competencias mitos, peligros y desafíos. *Educere. Revista Venezolana de Educación*, 43, 805-814.
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 111, 7-36.
- Díaz, C. et al. (2018). Formación de competencias y habilidades laborales del futuro investigador. *Anfei Digital*, 8, 56-67.
- Drake, J. et al. (2001). Approach and case study of requirement analysis where end users take an active role. En 15th international conference on Software Engineering. Los Angeles, USA.
- Educaweb. (2018). Universidad de Barcelona. Recuperado: <https://www.ub.edu/portal/web/educacio/detall-noti/-/detall/un-experto-internacional-en-politicas-de-orientacion-impartira-la-conferencia-inaugural-de-los-premios-educaweb-2018>.
- Espinoza, E. et al. (2020). Las competencias comunicativas en el proceso formativo profesional. *Maestro y sociedad*, 60, 11-20.
- García, N. et al. (2018). Investigación Formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista Investigación Altoandín*, 20(1), 125-136.
- Gómez, E. (2015). En torno al concepto de competencia: Un análisis de fuentes Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 311-322.
- González, M. et al. (2011). La formación de competencias profesionales: Un reto en los proyectos curriculares universitarios. *Odiseo Revista Electrónica de Pedagogía*, 8(16), 38-50.
- Gutiérrez, J. et al. (2005). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40, 25-69.
- Hartley P. et al. (2002). *Business Communication*. Routledge.
- Hernández, R. et al. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Jaime, M. (2015). Estudio del liderazgo de profesores y directivos en programas técnicos y tecnológicos de la universidad Cooperativa de Colombia. Universidad de Granada.
- Jiménez, I. et al. (2018). Implementación de Entornos Personales de Aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas. *Folios*, 47, 119-132.
- Juncos, O. (1998). *Lenguaje y envejecimiento. Bases para la intervención*. Omega.
- Kallioinen, O. (2010). Defining and comparing generic competences in higher education. *European Educational Research Journal*, 9, 450-463.
- Larraín, A. et al. (2015). ¿La universidad en Chile promueve las habilidades de argumentación escrita? Un estudio exploratorio comparativo de estudiantes de educación universitaria y educación técnica. *Calidad en la educación*, 43, 201-228.
- Medina, A. et al. (2010). Competencias genéricas en la educación superior tecnológica mexicana: Desde las percepciones de profesores y estudiantes. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10(3), 1-28.
- Mieles, O. (2016). Las habilidades comunicativas, una necesidad formativa del profesional del Siglo XXI. *Yachana*, 5(1), 130-137.
- Pol, P. et al. (2009). Las competencias genéricas en la educación superior. Estudio comparativo entre la opinión de empleadores y académicos. *Psicothema*, 21(3), 433-438.
- Reyzábal, M. (2016). Las competencias comunicativas y lingüísticas, claves para la calidad educativa. *REICE*, 10, 79-88.
- Rodríguez, A. (2008). La dimensión social de la creatividad, en la creatividad. Un bien cultural de la humanidad. *Trillas*.
- Roegiers, X. (2008). Marco conceptual para la evaluación de competencias. Oficina Internacional de Educación de la UNESCO.
- Romero, R. et al. (2007). Diseño y producción de TIC para la formación. *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Editorial UOC.
- Ruiz, M. (2011). El desarrollo de competencias orales y escritas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Reflexiones, propuestas y experiencias en el grado en publicidad y relaciones públicas. *Vivat Academia*, 17, 133-144.
- Rychen, D. et al. (2003). La definición y selección de competencias clave. OCDE.
- Tuning. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Universidad de Deusto.
- Villa, S. et al. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades. *Educare*, 40, 15-48.
- Villarroel, V. et al. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas individuo y sociedad*, 13, 23-34.
- Yaniz, C. et al. (2012). Modalidades de evaluación de competencias genéricas en la formación universitaria. *Didac*, 60, 15-19.

El valor agregado en las Instituciones de Educación Superior como factor para mejorar la calidad educativa

Omar David Vanegas Virgüéz
Universidad Externado de Colombia
Colombia

La presente investigación busca determinar la asociación entre los diferentes factores institucionales de las universidades colombianas y el rendimiento académico de los estudiantes. Se utilizan datos administrativos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES y el Ministerio de Educación Nacional MEN, de un total de 277,882 estudiantes y 76 instituciones de educación superior IES. Las estimaciones se llevan a cabo por medio del método de mínimos cuadrados ordinarios y modelos jerárquicos. Los resultados demuestran que solo el 4.84% del desempeño académico de los estudiantes en matemáticas es explicado por las características institucionales de las IES.

1. INTRODUCCIÓN

El aseguramiento de la calidad de la educación superior es la base para crear profesionales que puedan afrontar la globalización, además de generar una vinculación entre la investigación científica y la producción de bienes y servicios, para así lograr el desarrollo económico, social y ambiental del país (CNA, 2013). Para poder garantizar unos estándares mínimos de calidad en la educación superior, es necesario tener herramientas que permitan cuantificar el desempeño de las Instituciones de Educación Superior IES y así tener insumos adecuados para tomar decisiones de política. Los resultados que obtienen las IES en las evaluaciones llevadas a cabo por entidades como el CNA determinan si la institución puede ser considerada de alta calidad o no. Sin importar en qué categoría se ubique la universidad, está siempre tendrá aspectos por mejorar.

A lo largo de los últimos años, el gobierno de Colombia se ha centrado en el mejoramiento de la calidad de la educación. En particular, en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se enfatiza la importancia que tiene la educación para promover la movilidad social y la construcción de la equidad. Con el objetivo de aumentar la calidad de la educación superior en Colombia en los próximos años, el gobierno estableció en el PND que avanzará en brindar oportunidades de acceso a una educación de calidad, nuevos recursos para inversión y funcionamiento, la implementación de un esquema de gratuidad gradual, promoción de la educación virtual y el fortalecimiento del sistema de aseguramiento de la calidad (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

En el Plan Nacional de Educación 2016-2026 el MEN presenta que el esfuerzo por instaurar un sistema de acreditación permitió que en 2016 Colombia contara con 896 programas académicos acreditados de alta calidad. Sin embargo, identifica que aún hay desafíos por enfrentar en la calidad de la educación superior, y por consiguiente propone algunos lineamientos estratégicos para enfrentarlos. De esta manera, la presente investigación se torna relevante para lograr identificar ciertas características de las IES que explican el valor agregado que brindan a sus estudiantes (MEN, 2017).

Los modelos de valor agregado tienen como objetivo cuantificar el aporte de las instituciones educativas al aprendizaje de los estudiantes, tomando en consideración las características institucionales e individuales. Por medio de estos varios países han logrado monitorear el desempeño de las instituciones educativas. A pesar de que varias naciones miden el rendimiento de sus estudiantes por medio de pruebas estandarizadas de manera continua, estas se utilizan para comparar los resultados de las IES (Kim y Lalancette, 2013).

El informe titulado La Educación Superior en Colombia en el 2012 afirma que el desarrollo y uso conjunto de los exámenes Saber 11 y Saber Pro pueden hacer de Colombia un líder en la evaluación del valor agregado en la educación superior. Así mismo, el documento recomienda llevar a cabo profundas mejoras en los exámenes Saber 11, las cuales harán mayor énfasis en las competencias genéricas y en las competencias específicas comunes y mejorarán la capacidad del sistema de evaluar el valor agregado que aportan las instituciones educativas (OCDE, 2012).

El objetivo del presente trabajo es mostrar cuáles son las características de las IES que explican el valor agregado que imparten a sus estudiantes, y a partir de esto determinar cuáles son los factores que deben ser foco de atención por parte de las IES colombianas para aumentar la calidad de la educación que ofrecen. El estudio utiliza datos administrativos de Colombia que contienen información clave respecto a las características institucionales de las universidades, y al desempeño académico de los estudiantes antes y después de entrar a la educación superior. Esta información compilada permite calcular el valor agregado promedio que aporta cada institución a sus estudiantes.

La unidad de observación son estudiantes de pregrado quienes completaron el 75% de los créditos académicos de la carrera y están cerca de graduarse, así como también se cuenta con observaciones a nivel de las IES. Las bases de datos del ICFES permiten obtener variables demográficas, socioeconómicas, y los resultados en las pruebas estandarizadas Saber 11 y Saber Pro de cada estudiante. Además, por medio del Modelo de Indicadores de Desempeño de la Educación MIDE, se obtienen variables que representan el nivel de investigación, personal docente,

internacionalización y la naturaleza de la IES. Debido a que los datos tienen una estructura jerárquica, la investigación lleva a cabo el cálculo del valor agregado por medio de modelos de regresión multinivel.

Los resultados reflejan que, al controlar por el resultado en matemáticas en la prueba Saber 11, la correlación entre las características de las IES y los resultados del módulo de razonamiento cuantitativo del el Saber Pro disminuye significativamente. Se concluye que la variación del desempeño académico de los estudiantes de pregrado de las universidades colombianas analizadas se ve explicado en un 4,48% por la proporción de investigadores profesores, la relación profesor-estudiante y la movilidad estudiantil de la IES en la que estudian. Si bien las IES no inciden en gran medida sobre los resultados de sus estudiantes, las variables de calidad del personal docente y la naturaleza de las IES se asocian positivamente con el rendimiento académico del estudiante.

El documento está dividido en 6 partes incluyendo esta introducción. En la sección 2 se presenta un resumen de la literatura relacionada con el tema. La sección 3 expone la fuente y tratamiento de los datos administrativos utilizados. La sección 4 presenta algunas metodologías utilizadas para observar la relación entre las características de las IES y el desempeño académico de los estudiantes. La sección 5 ofrece los resultados principales. Finalmente, la sección 6 provee recomendaciones de política y unas observaciones finales.

2. MARCO REFERENCIAL

A nivel internacional los modelos de valor agregado son llevados a cabo en su gran mayoría en educación primaria por la falta de datos administrativos en la educación superior. Rothstein (2010) por medio de los modelos jerárquicos argumenta que el valor agregado que los profesores aportan a sus estudiantes se ve afectado de manera significativa por los incentivos que tienen al enseñar. Lai, Sadoulet y De Janvry (2011), al igual que Konstantopoulos y Chung (2011), identifican que los profesores explican de manera significativa el desempeño académico en matemáticas, lectura y ciencia de los estudiantes de primaria, y que el efecto es persistente en el tiempo. Sin embargo, encuentran que los efectos de los profesores antiguos se hacen menores en el transcurso del tiempo.

La publicación del reporte de Coleman et al. (1966) para el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de la Ciudad de Washington concluye que las características de los centros educativos no tienen ningún efecto sobre el desempeño académico de los estudiantes tanto de primaria, secundaria y de educación superior, después de controlar por las variables socioeconómicas. Cunha y Miller (2012) argumentan que las medidas de valor agregado como aproximaciones al desempeño de las IES sirven para incentivar el logro académico y la financiación de las universidades. Sin embargo, encuentran que cambian significativamente cuando se agregan las características de preinscripción de los estudiantes. La habilidad que posee el estudiante en diferentes áreas del conocimiento y los gustos que tiene por un determinado tema, afectan su desempeño académico a lo largo de su vida universitaria. Dichas competencias propias del estudiante usualmente son medidas a través del resultado que obtuvo en las pruebas de ingreso a la educación superior (Camacho, Messina y Uribe, 2017; Gómez, 2015; Guarín et al., 2016; Kim y Lalancette, 2013; Melguizo et al., 2017).

Por otro lado, en el análisis de valor agregado la definición de desempeño académico varía en función de la interpretación de los autores y de la disponibilidad de los datos. Por ejemplo, McCaffrey et al. (2004a) definen el desempeño académico como el resultado de los estudiantes en las pruebas estandarizadas realizadas al terminar la carrera. Sarmiento, Silva y Van Gameren (2015) encuentran que las características individuales de estudiantes de economía de universidades acreditadas tienen un impacto significativo sobre sus resultados, mientras que los factores familiares e institucionales no generan un impacto importante. De igual manera, Bayona y Sánchez (2018) encuentran que la acreditación de alta calidad a una IES aumenta en 0,2 desviaciones estándar los resultados en el Saber Pro.

Las características de las IES juegan un papel importante en el mejoramiento de las competencias de sus estudiantes. De este modo, el Consejo Nacional de Acreditación opta por que el examen de calidad de los programas e instituciones se haga con base en características de calidad agrupadas en grandes factores (CNA, 2013). Así, los factores evaluados por el CNA agrupan los elementos con los que cuenta la institución y como estos aportan al desarrollo de las actividades académicas. Los factores evaluados son:

1. Misión, Visión y Proyecto Institucional.
2. Estudiantes.
3. Profesores.
4. Procesos académicos.
5. Investigación, creación artística y cultural.
6. Visibilidad nacional e internacional.
7. Impacto de los egresados sobre el medio.
8. Bienestar institucional.
9. Organización, administración y gestión.
10. Recursos físicos y financieros.

Vale la pena resaltar que no todos los factores que evalúa el CNA son fácilmente cuantificables. Por ejemplo, la misión, visión y el proyecto institucional, procesos académicos, impacto sobre el medio y el bienestar institucional son características que normalmente se valoran por medio de métodos cualitativos. Las investigaciones que se centran en el análisis de valor agregado en Colombia se enfocan principalmente en calcular cuál es el aporte de cada programa o institución sobre el logro académico de los estudiantes. Para controlar el efecto de las características de las instituciones sobre el desempeño académico de los estudiantes, los autores agregan una variable *dummy* que indica si la universidad cuenta o no con acreditación de alta calidad (Balcázar y Ñopo, 2015; Gómez, 2015; Guarín et al., 2016; Melguizo et al., 2017; Saavedra y Saavedra, 2011; Saavedra, 2009).

Camacho et al. (2017), al igual que Cunha y Miller (2012), determinan que el valor agregado que aportan los programas nuevos es cercano a cero cuando se controla por las características individuales de los estudiantes. Saavedra y Saavedra (2011) por medio de la adaptación de la prueba estandarizada Graduate Skills Assessment GSA, realizada en el 2008 por el Australian Council for Educational Research ACER en colaboración con el ICFES, encontraron que la naturaleza de la Institución de Educación superior tiene un efecto significativo sobre las habilidades interpersonales, argumentativas y de escritura de los estudiantes.

Así mismo, Hanushek (1997), Lai et al. (2011), Ome (2012) y Orjuela (2012) encuentran que las variables que se relacionan con el personal docente afectan significativamente el desempeño académico de los estudiantes. El nivel de estudios, la experiencia, la relación profesor-estudiante, las habilidades pedagógicas y el nivel de publicaciones en revistas científicas son variables que explican el valor agregado aportado a los estudiantes. Ahora bien, es diferente el valor agregado que puede aportar un profesor que cursó una carrera enfocada en la educación, y que a su vez ha dirigido sus estudios a mejorar sus habilidades pedagógicas; a un profesor cuyas bases provienen exclusivamente de una carrera ajena a la educación. Sin embargo, vale la pena aclarar que esto no significa que uno de los dos sea mejor que el otro, solamente son elecciones diferentes, con resultados potencialmente diferentes (Lai et al., 2011; Rothstein, 2010).

La formación para la investigación, la innovación y la creación artística por parte de las IES es un factor importante al momento de determinar si un programa o institución es de alta calidad. La efectividad de los procesos de formación para la investigación, el espíritu crítico, y sus aportes al conocimiento científico determinan el nivel de los jóvenes investigadores del país (CNA, 2013).

Los modelos de valor agregado pueden llegar a perjudicar a las IES consideradas selectivas debido a que al recibir estudiantes con resultados altos en las pruebas estandarizadas de entrada a la educación superior se torna más difícil mejorar los resultados en las pruebas de salida. Saavedra y Saavedra (2011) no encontraron evidencia suficiente para concluir que la selectividad de una universidad se asocia de manera significativa con un mayor resultado de los estudiantes en las pruebas de salida de la universidad. Por otro lado, Saavedra (2009) lleva a cabo un análisis de regresión discontinua para determinar si el proceso de admisión que hace la Universidad de los Andes tiene un efecto positivo sobre el aprendizaje de los estudiantes. Concluye que los estudiantes que logran entrar a esta universidad tienen mejores resultados en las pruebas Saber Pro y una mayor probabilidad de ser empleados.

Finalmente, la visibilidad internacional con la que cuenta la institución es un factor que ha tomado relevancia en los últimos años, dado que, las nuevas carreras profesionales de algunas personas se caracterizan por no desarrollarse en un solo país. Grothus (2012) afirma que hoy en día una gran cantidad de universidades focalizan sus esfuerzos en que sus estudiantes hagan intercambios académicos, ya que, esto mejora su visibilidad internacional. Sin embargo, para los países en desarrollo esto se presenta como un problema en el sentido de que muchas veces los estudiantes no regresan a sus países de origen, por factores como el nivel salarial y las condiciones laborales.

Rodríguez et al. (2019) estudian la relación entre las características de los profesores de las IES con los resultados los resultados de valor agregado reportado por el ICFES y el MEN entre 2014 y 2017. Por medio de bases de datos del Modelo de Indicadores de Desempeño de la Educación MIDE, encuentran que la variable con mayor correlación son los profesores con títulos de posdoctorados.

3. MÉTODO

Como se mencionó anteriormente una de las herramientas que permite medir la calidad de las IES son los Modelos de Valor Agregado los cuales permiten observar cual es el cambio en el desempeño académicos del estudiante desde que se vincula a la universidad hasta que se gradúa (Balcázar y Ñopo, 2015; Camacho et al., 2017; Cunha y Miller, 2012; Saavedra y Saavedra, 2011; Saavedra, 2009; Yunker, 2005). Esto significa que por medio de estos modelos se puede observar cual es el valor agregado que la universidad le suma.

En la literatura se utilizan diferentes metodologías para calcular el valor agregado que aportan las IES a los estudiantes, estas suelen variar dependiendo de la estructura de datos que tiene el investigador la cual puede ser de sección cruzada o longitudinal (Kim y Lalancette, 2013). En la presente sección se presentan los tres principales

modelos utilizados para calcular el valor agregado de las IES, de los cuales se analizan sus ventajas y desventajas para así finalmente determinar cuáles son adecuados para estimar la asociación entre las características institucionales y el valor agregado.

3.1 Datos

Los datos utilizados se obtienen de las fuentes administrativas del gobierno colombiano. Estos incluyen información referente a las pruebas estandarizadas realizadas por los estudiantes en dos momentos del tiempo; una antes de iniciar sus estudios universitarios y otra al culminarlos. Así mismo, se utiliza información referente a las características institucionales de las universidades.

El ICFES es una entidad estatal de carácter social, vinculada al MEN, la cual se encarga de llevar a cabo la evaluación de la educación del país en todos sus niveles de formación. Esto lo hace por medio de las pruebas estandarizadas Saber 3 y 5 para la educación primaria, Saber 9 para la educación secundaria, Saber 11 para la educación media y Saber Pro, para la educación superior. Además de lo mencionado anteriormente, el ICFES, por medio de las bases de datos obtenidas, adelanta investigaciones sobre los factores que inciden en la calidad de la educación. Lo anterior, con el fin de brindar información relevante para el mejoramiento y toma de decisiones relacionadas con la calidad de la educación. Además de evaluar el desempeño académico en matemáticas, lectura y lenguaje (competencias genéricas), el ICFES brinda información respecto a las variables sociodemográficas y socioeconómicas de los estudiantes. Así mismo, incluye datos del colegio y la IES en la que el estudiante se encuentra matriculado.

Para el caso de esta investigación se tomaron los resultados en el componente de razonamiento cuantitativo de los estudiantes que presentaron su Saber Pro entre el 2012 y el 2015. Así mismo, se toma los resultados en el componente de matemáticas del Saber 11 para los mismos estudiantes, los cuales presentaron dicha prueba entre el 2006 y el 2012. Se consideran estos módulos debido a que las competencias que brinda un manejo apropiado de las matemáticas le permiten al individuo procesar información de un contexto social, cultural, político y económico, para así tener la capacidad de justificar sus opiniones a partir de consideraciones matemáticas (ICFES, 2018).

Para llevar a cabo el cruce de los resultados de los estudiantes en las pruebas el ICFES dispone con una base de datos en la cual se encuentra la llave que enlaza el consecutivo del estudiante en la prueba Saber 11 y el de la prueba Saber Pro. Se debe tener en cuenta que algunas de las preguntas llevadas a cabo en un año determinado no se siguieron realizando en los periodos posteriores. Por lo cual, la investigación solamente tiene en cuenta aquellas variables que se encuentran en los periodos de análisis.

El módulo de Razonamiento Cuantitativo de la prueba Saber Pro evalúa las competencias en matemáticas de los estudiantes que están pronto a graduarse de las IES sin importar la profesión en la cual se van a desempeñar. Esto se debe a que la matemática es un factor fundamental para desempeñarse de manera adecuada en escenarios de la vida cotidiana que requieren un conocimiento básico de información cuantitativa (ICFES, 2015).

Por otro lado, a pesar de que la prueba de matemáticas del Saber 11 evalúe las mismas competencias que en la prueba Saber Pro (interpretación y representación, formulación y ejecución, y argumentación), su comparación permite observar el cambio en el rendimiento académico de los estudiantes. De esta manera, el resultado en la prueba Saber 11 puede utilizarse como variable *proxy* de las habilidades en matemáticas que tenían antes de entrar a la educación superior. Por lo cual, se vuelve variable control de interés para la investigación, puesto que las habilidades adquiridas antes de ingresar a la educación superior de los estudiantes pueden llegar a jugar un papel preponderante en su logro académico (Cunha y Miller, 2014; Goldstein et al., 2000; McCaffrey et al., 2004b; Ray, 2006).

Finalmente, se utilizan los datos publicados por el Modelo de Indicadores de Desempeño de la Educación (MIDE) llevado a cabo por el MEN. El objetivo de este modelo es crear indicadores que den una aproximación a la calidad de las IES a partir de los sistemas de información de educación superior que existen. Las características de las universidades seleccionadas se dividen en cuatro categorías: 1) investigación, 2) planta docente, 3) internacionalización, y 4) naturaleza, las variables que se encuentran dentro de estas categorías son identificadas en la literatura como factores, los cuales afectan el valor agregado que las instituciones aportan a sus estudiantes.

En la Tabla 1 se pueden observar cuales son las variables dependientes y control que se utilizan en el presente estudio. La variable dependiente es el resultado en la prueba de razonamiento cuantitativo en el Saber Pro. Para poder observar claramente cuál es la relación entre las características de las IES y el desempeño académico en matemáticas, se debe controlar por las características individuales de los estudiantes, sus habilidades adquiridas anteriormente (resultado en el Saber 11) y sus condiciones socioeconómicas. En la Tabla 2 se encuentran las variables explicativas de interés del estudio. De las variables que denotan el nivel de investigación de la institución como Coautorías en SCOPUS y la proporción de investigadores sobre el total de profesores, se espera una relación positiva con el desempeño académico de los estudiantes. Sin embargo, podría pensarse que al ser una variable que no se involucra totalmente con la enseñanza de las matemáticas podría llegar a tener una relación baja.

Tabla 1. Variables dependientes y control del estudio

Variable	Descripción	Fuente	Tipo
Variable dependiente			
Resultado Razonamiento Cuantitativo Saber Pro	Variable continua a nivel de estudiante que se varia en un intervalo de 0 a 16 (no hay un puntaje máximo acotado).	Icfes – Saber Pro	Variable continua
Habilidades obtenidas anteriormente por el estudiante			
Resultado en Matemáticas Saber 11	Variable continua a nivel de estudiante en el intervalo 0-100.	Icfes – Saber 11	Variable continua
Variables control			
Mujer	Toma el valor de uno cuando es mujer y el valor de cero cuando es hombre.	Icfes – Saber Pro	Variable discreta
Estado civil	Tres variables binomiales que indican si el estudiante es casado, separado o viudo. El grupo base de estas variables son los estudiantes que son solteros.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Educación del padre	Grupo de variables binomiales las cuales representan el nivel académico alcanzado por el padre (primaria, secundaria, técnico y tecnológico, profesional o de posgrado).	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Educación de la madre	Grupo de variables binomiales las cuales representan el nivel académico alcanzado por la madre (primaria, secundaria, técnico y tecnológico, profesional o de posgrado).	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Ocupación del padre	Grupo de variables binomiales las cuales representan la ocupación alcanzado por el padre (independiente, empleado, pensionado o actividades del hogar).	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Ocupación de la madre	Grupo de variables binomiales que representan la ocupación de la madre (independiente, empleada, pensionada o el hogar).	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Ingresos del hogar	Indica en salarios mínimos mensuales vigentes el ingreso del hogar al momento de presentar el examen.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Área del conocimiento	Efecto fijo del área del conocimiento en la cual se encuentra el pregrado en el que el estudiante presento el Saber Pro.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Estrato	Indica el estrato socioeconómico del hogar en el que habita el estudiante.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Nivel Sisben	Cuatro variables binomiales que indican si el estudiante pertenece a nivel Sisben 1, nivel Sisben 2, nivel Sisben 3 y otra calificación Sisben. El grupo base de estas variables son aquellos estudiantes que no se encuentran clasificados dentro del Sisben.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Piso del hogar	Cuatro variables binomiales que indican si el piso del hogar es de cemento, madera burda, baldosa, o mármol. El grupo base son aquellos estudiantes cuyo piso del hogar es de tierra.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas
Región	Toma el valor de 1 si la universidad en la que estudio el estudiante se localiza en Bogotá.	Icfes – Saber Pro	Variables discretas

Tabla 2. Variables explicativas de interés del estudio

Variable	Tipo
Investigación	
Coautorías Internacionales en SCOPUS	$SCOPUSCoautorías = \frac{No. Coautorías(SCOPUS)}{No. Artículos (SCOPUS)}$
Investigadores	$Investigadores = \frac{Investigadores Colciencias (Asociados, Senior o Junior)}{No. de Docentes TCE}$
Planta Docente	
Profesores con Posgrados	$Docentes con posgrados = \frac{2 * Doc. Maestría + 4 * Doc. Doctorado}{No. Docentes TCE}$
Relación profesor-estudiante	$RDA = \frac{No. docentes TCE}{No. Estudiantes IES}$
Internacionalización	
Movilidad docente	$MD = \frac{No. de procesos de Mov. Docente}{No. Docentes TCE} * 100$
Movilidad estudiantil	$ME = \frac{No. Estudiantes en Movilidad}{No. Est. IES}$
Naturaleza	
Selectividad	$Selectividad = \frac{No. Personas que presentaron el Saber Pro en la IES}{No. de Personas que deseaban entrar a la IES}$
Naturaleza	Oficial = 1 / No Oficial = 0

Se espera que la relación de la variable proporción de profesores con posgrado con el desempeño académico del estudiante sea positiva. Esto se debe a que como afirman autores como Balcázar y Ñopo (2015), Goldhaber, Liddle y Theobald (2013) y Kennedy (2008), entre más preparado se encuentre el profesor va a generar un mayor impacto sobre el desempeño académico de sus estudiantes. Así mismo, el resultado esperado para la relación profesor-estudiante debe ser del mismo signo, debido a que entre menor sea el tamaño de las clases el estudiante tiene una atención más personalizada por parte del profesor. Por otro lado, la proporción de profesores y estudiantes que han

tenido experiencias de internacionalización pueden llegar a tener una correlación positiva sobre el desempeño académico, ya que genera nuevas perspectivas culturales y académicas sobre las personas que participan en estos programas (Aaronson, Barrow y Sander, 2007; Canales y Maldonado, 2018; Mccaffrey et al., 2004b; Ruzek et al., 2015).

Finalmente, la variable selectividad de la IES se calcula a partir del cociente entre el número de estudiantes que presentaron el Saber Pro en el periodo del 2012 al 2015, y el número de personas que indicaron en su prueba Saber 11 que deseaban ingresar a dicha IES. Por ejemplo, 14.492 personas de la Universidad Nacional de Colombia presentaron el Saber Pro en el periodo de estudio, mientras que en la prueba Saber 11 un total de 30.714 personas indicaron que deseaban ingresar a esta universidad. A partir de esto se puede concluir que el nivel de selectividad en la Universidad Nacional de Colombia es alto, esto se debe a que de cada 10 personas que desean estudiar en ella solo la mitad logran ingresar. De la selectividad de una IES se puede esperar que tenga una correlación negativa con el desempeño académico de los estudiantes, ya que el esfuerzo que debe hacer para aumentar el resultado en Saber Pro, respecto a un Saber 11, es mayor a medida que el estudiante obtiene un mejor resultado en la prueba de ingreso.

3.2 Modelo de regresión lineal

El modelo de regresión lineal especifica el puntaje de salida como una función del puntaje de entrada y otras variables, como las características del estudiante y de la institución. Son modelos habitualmente fáciles de interpretar y de especificar, así mismo, es factible implementarlo con una base de datos de estructura de sección cruzada o longitudinal. Sin embargo, este tipo de modelos suponen que existe una relación lineal entre los puntajes promedio de las pruebas de salida y las características institucionales de las IES, por lo cual, omite que los estudiantes se agrupan en universidades, lo que genera un sesgo en la estimación del valor agregado (Kim y Lalancette, 2013). De esta manera el modelo lineal se presenta en la ecuación (1).

$$y_{ij(2)} = \beta_0 + \beta_1 y_{ij(1)} + \beta_2 X_{ij} + \beta_3 X_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde: $y_{ij(2)}$ es el resultado en razonamiento cuantitativo en la prueba Saber Pro del estudiante i de la IES j . El termino $y_{ij(1)}$ es el resultado en matemáticas en la prueba Saber 11 del estudiante i de la IES j . Por otro lado, X_{ij} es un vector de características individuales del estudiante i de la universidad j , entre los que se encuentra la educación y ocupación de los padres, ingresos del hogar, entre otros. Finalmente, X_j es el vector de características de la IES j las cuales se encuentran en la Tabla 2.

3.3 Modelo lineal con efectos fijos

Este tipo de modelos estiman los efectos institucionales sobre el rendimiento de los estudiantes por medio un parámetro fijo. Tiene la fortaleza de reducir el sesgo creado por el los factores difíciles de observar de las IES que no son incluidos en la estimación (Kim y Lalancette, 2013; Melguizo et al., 2017). De esta manera, el modelo de efectos fijos se define en la ecuación (2).

$$y_{ij(2)} = \beta_0 + \beta_1 y_{ij(1)} + \beta_2 X_{ij} + \delta_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Donde: $y_{ij(2)}$ es el resultado en razonamiento cuantitativo en la prueba Saber Pro del estudiante i de la IES j . El termino $y_{ij(1)}$ es el resultado en matemáticas en la prueba Saber 11 del mismo estudiante i de la IES j . X_{ij} sigue siendo un vector de características individuales del estudiante i de la universidad j . En este caso en vez de agregar los factores institucionales se incluye un parámetro δ_j , el cual captura el efecto de los factores de las IES no incluidos en la regresión, que influyen en el desempeño académico de los estudiantes. Un ejemplo de estas características de las IES difíciles de observar pueden ser su visión y misión institucional, el nivel de bienestar académico, la integralidad del currículo, la flexibilidad del currículo, entre otros.

Aunque el modelo de efectos fijos permite ver cuál es el valor agregado que aporta cada una de las IES, no es pertinente para lograr el objetivo de la presente investigación ya que no permite ver cuál es la relación entre las características institucionales de las IES y el rendimiento académico de sus estudiantes.

3.4 Modelo jerárquico

Los modelos jerárquicos son útiles cuando se tiene una población que se divide en grupos que se diferencian por sus características socioeconómicas, culturales, educativas, entre otras. Para el caso del valor agregado en la educación superior se cuenta con una muestra en la cual las IES son las unidades de observación del nivel más alto, y los estudiantes son la unidad de observación del nivel más bajo. La división de los estudiantes por IES es necesaria dado a que los estudiantes de una universidad son similares entre sí, pues, cada institución atrae un tipo de estudiante con unas características socioeconómicas y un nivel intelectual determinado. Por lo cual, se espera que la correlación entre las características de los estudiantes de la misma universidad va a ser mayor que la correlación de las características de estudiantes de diferentes instituciones (Hox, Moerbeek, y van de Schoot, 2018; Raudenbush y Brykm, 2002).

Los modelos jerárquicos permiten analizar simultáneamente como las variables de diferentes niveles (país, departamento, municipio, institución educativa, salón de clase e individuo) afectan una variable resultado de interés. Hox, Moerbeek y van de Schoot (2018) explican los modelos jerárquicos por medio de la teoría del estanque de ranas, la cual afirma que una rana común puede ser una rana pequeña en un estanque de ranas grandes, o puede ser una rana grande en un estanque de ranas pequeñas. Dicha teoría se refiere a que los individuos tienden a evaluarse a sí mismos como peores estudiantes cuando se encuentran con estudiantes de mayor desempeño, por lo cual, dichos sujetos podrían llegar a motivarse y tener así un rendimiento alto. Por otro lado, en caso de que el mismo estudiante se encuentre en un contexto menor o igual de inteligente al suyo puede perder confianza y tener un rendimiento académico menor. Por consiguiente, el desempeño individual de la persona depende de diferentes factores entre los cuales destacan la inteligencia de sus compañeros de clase y del campus universitario.

Es importante resaltar que para calcular el valor agregado de una IES se debe tener en cuenta que los estudiantes se agrupan en aulas, programas académicos, instituciones y regiones. Esta aglomeración lleva a que el desempeño académico de los estudiantes cambie de manera significativa. Las dinámicas que se dan en un salón de clase en un programa académico como derecho de una IES de la zona caribe colombiana son totalmente diferentes a las dinámicas de un salón de clase de un programa académico de economía en la ciudad de Bogotá. Los efectos del contexto social sobre el desempeño del individuo se relacionan con las características del entorno en el cual se desenvuelve.

Los modelos jerárquicos permiten tomar en consideración el agrupamiento de los estudiantes en diferentes niveles. Debido a que es imposible saber qué estudiantes pertenecían al mismo salón de clase por medio de las pruebas Saber Pro y que el número de regiones colombianas no es suficiente para llevar a cabo una estimación, se utilizan los niveles de IES y de estudiante, como se puede observar en la Figura 1. Así mismo, un problema común de los modelos jerárquicos es la muestra pequeña que tienen los niveles más altos.

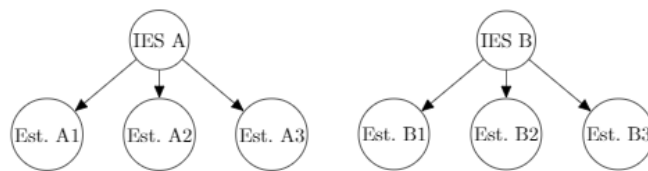


Figura 1. Estructura jerárquica de los datos

Siguiendo lo propuesto por Raudenbush y Brykm (2002) el modelo jerárquico a estimar es el presentado en las ecuaciones (3) a (5).

Primer Nivel – Nivel de estudiante:

$$Y_{ij(2)} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + \beta_2 X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Segundo Nivel – Nivel de IES:

$$\beta_{0j} = \delta_0 + \delta_{0s} W_{sj} + u_j \quad (4)$$

$$\beta_{1j} = \varphi_0 + \varphi_{0s} W_{sj} + e_j \quad (5)$$

Donde: $y_{ij(2)}$ es el resultado en razonamiento cuantitativo en la prueba Saber Pro del estudiante i de la IES j . El término $y_{ij(1)}$ es el resultado en matemáticas en la prueba Saber 11 del mismo estudiante i de la IES j , y $\overline{y_{j(1)}}$ es el resultado promedio en la prueba Saber 11 de la institución j . X_{ij} es el vector de características individuales de los estudiantes del estudiante i de la IES j . Finalmente, el vector W_{sj} hace referencia a las s características de la IES j , las cuales son de interés para la investigación.

El modelo con diferentes variables explicativas tanto para el nivel de estudiantes y el nivel de IES se puede escribir como una sola regresión al sustituir β_{0j} y β_{1j} en el primer nivel. Al llevar a cabo este procedimiento obtenemos la ecuación (6).

$$Y_{ij(2)} = \delta_0 + \delta_{0s} W_{sj} + \beta_2 X_{ij} + \varphi_0 (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + \varphi_{0s} W_{sj} (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + e_j (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + u_j + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

La primera parte de la ecuación $[\delta_0 + \delta_{0s} W_{sj} + \beta_2 X_{ij} + \varphi_0 (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + \varphi_{0s} W_{sj} (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}})]$ contiene los coeficientes fijos del modelo, mientras que por otro lado el segmento $[e_j (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}}) + u_j + \varepsilon_{ij}]$ contiene los términos de error aleatorio. El término de interacción $W_{sj} (y_{ij(1)} - \overline{y_{j(1)}})$ aparece debido al modelar la variación en la pendiente de la variable del nivel del estudiante Saber 11 con las características de las IES (W_{sj}). Esta ecuación permite estimar de manera más eficiente el valor agregado de los estudiantes debido a la interacción entre niveles que se incluye. Finalmente, el término δ_{0s} contiene la relación de cada característica de la IES con el valor agregado.

Llevar a cabo este procedimiento por medio de la regresión lineal múltiple conllevaría a tener estimadores ineficientes. Como se puede observar en la ecuación anterior, el término aleatorio e_j interactúa con el Saber 11 centrado en su media, lo cual genera que la varianza del error dependa de los diferentes resultados que obtuvieron los estudiantes en el Saber 11. En otras palabras, si se lleva a cabo el modelo por MCO tendrá graves problemas de heterocedasticidad. Por lo cual, al llevar a cabo el procedimiento por medio de un modelo jerárquico elimina este problema (Hox et al., 2018).

El término β_{0j} (punto de corte) hace referencia al desempeño académico promedio de los estudiantes de la IES j . En la Figura 2 se puede observar que en promedio la institución A aporta una mayor cantidad de valor agregado a sus estudiantes que la institución B.

Por otro lado, el término β_{1j} (pendiente) hace referencia a la capacidad de la IES j de transformar un resultado en el Saber 11 en un resultado diferente en el Saber Pro. Por lo cual, de la Figura 2 se puede concluir que la institución A tiene mayor capacidad para transformar los resultados del Saber 11 en mejores resultados en el Saber Pro que la institución B.

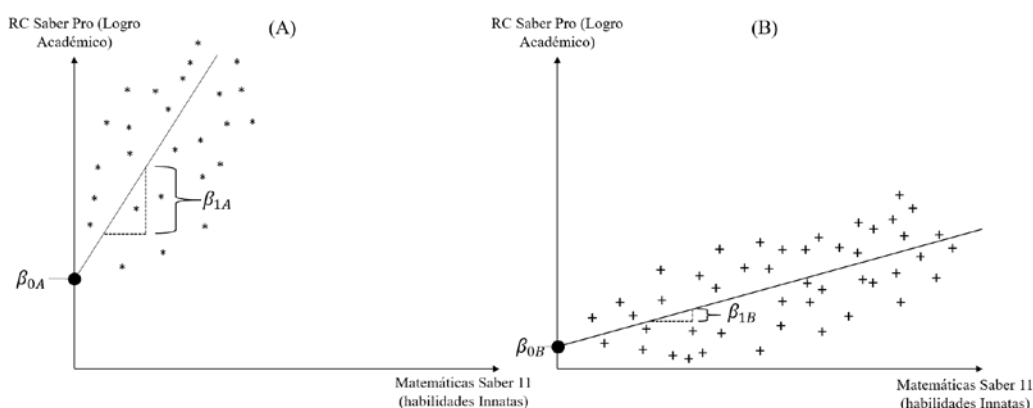


Figura 2. IES con diferentes puntos de corte y pendientes

El modelo tiene tres términos aleatorios. En el primer nivel existe un término aleatorio, ε_{ij} , el que representa la desviación del Saber Pro de cada estudiante respecto a la media de su respectiva IES. En el segundo nivel hay dos términos aleatorios: u_j que representa la desviación del Saber Pro promedio de una IES respecto al promedio general, y e_j que captura la desviación de la pendiente de una IES específica respecto a la pendiente general. Los tres términos aleatorios asumen una distribución normal con varianzas $\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2$, $\sigma_{u_j}^2$ y $\sigma_{e_j}^2$, respectivamente (Garcés et al., 2016; Goldstein, 1999; McCaffrey et al., 2004a; Raudenbush y Brykm, 2002).

Por medio de los términos aleatorios se puede crear el coeficiente de correlación intraclase (ICC), ρ . El término ρ está definido en la ecuación (7).

$$\rho = \frac{\sigma_{u_j}^2 + \sigma_{e_j}^2}{\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2 + \sigma_{u_j}^2 + \sigma_{e_j}^2} \quad (7)$$

Un ρ más cercano a cero significa que las IES no contribuyen en el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que si ρ se acerca más a uno significa que las IES inciden significativamente en el logro académico de los estudiantes (Garcés et al., 2016; Raudenbush y Brykm, 2002). En los modelos jerárquicos los estimadores tienen una mayor eficiencia estadística que aquellos que se calculan por medio del modelo de efectos fijos y mínimos cuadrados ordinarios. Esto es porque el modelo capta los diferentes niveles de información que hay al centrar los resultados de entrada de los estudiantes sobre la media de la institución.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En la primera sección se presentan los resultados del modelo de mínimos cuadrados ordinarios, y en la segunda se muestra el resultado del modelo jerárquico con diferentes aportes promedio por IES (β_{0j}), y los resultados del modelo jerárquico en el cual se adiciona la capacidad de transformación de los resultados por parte de la IES (β_{1j}).

4.1 Estimación del valor agregado a través del método de mínimos cuadrados ordinarios

En la Tabla 3 se presenta la relación entre las características de las IES y el rendimiento académico de los estudiantes en la prueba de razonamiento cuantitativo del Saber Pro. Se incluyen dos paneles, el primero considera las variables explicativas de interés y el segundo reporta los diferentes controles utilizados en cada uno de los modelos.

Tabla 3. Resultado modelo valor agregado por mínimos cuadrados ordinarios

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	RC Saber Pro MCO	RC Saber Pro MCO	RC Saber Pro MCO	RC Saber Pro MCO	RC Saber Pro MCO
Coautorías en SCOPUS	-0.22 (0.20)	-0.29 (0.19)	-0.34** (0.15)	-0.28*** (0.10)	-0.12 (0.08)
Investigadores Profesores	3.872*** (0.78)	3.655*** (0.64)	3.344*** (0.47)	2.064*** (0.39)	1.312*** (0.28)
Relación profesor-estudiante	3.60** (1.60)	2.26 (1.37)	3.51** (1.37)	2.68** (1.07)	2.58*** (0.89)
Profesores con Posgrado	0.02 (0.15)	-0.09 (0.12)	-0.04 (0.09)	-0.01 (0.06)	0.03 (0.05)
Movilidad Estudiante	0.80* (0.42)	0.12 (0.34)	0.05 (0.29)	0.11 (0.24)	0.84*** (0.27)
Movilidad Docente	-0.04 (0.14)	-0.006 (0.11)	-0.04 (0.08)	-0.08 (0.05)	-0.01 (0.06)
Selectividad	-0.002 (0.004)	-0.008** (0.004)	-0.007** (0.003)	-0.004* (0.002)	-0.0009 (0.002)
Constante	9.66*** (0.20)	9.86*** (0.19)	9.50*** (0.19)	7.54*** (0.12)	7.27*** (0.14)
Demográficas					
Educación y Ocupación de los padres	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Variables Socioeconómicas	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Área del Conocimiento	No	No	Sí	Sí	Sí
Punt. Matemáticas Saber 11	No	No	No	Sí	Sí
Universidad Pública	No	No	No	No	Sí
EF por Año de Presentación Saber Pro	No	No	No	No	Sí
Región de la IES	No	No	No	No	Sí
Tamaño de la IES	No	No	No	No	Sí
Observaciones	277,882	277,882	277,882	277,882	277,882
R-cuadrado	0.168	0.253	0.344	0.460	0.466

Errores estándar robustos ajustados por clústeres en área del conocimiento entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La columna 1 presenta la relación de las características de las IES y el desempeño de los estudiantes en la prueba al no incluir ningún tipo de control. La proporción de investigadores profesores, la relación docente y la movilidad estudiantil de la IES son significativas al 1%, 5% y 10% respectivamente para explicar el resultado en el Saber Pro de los estudiantes.

La columna 2 agrega controles propios del estudiante como el nivel educativo que alcanzaron sus padres, su estrato socioeconómico, el nivel del Sisben en el que se encuentra y el estrato económico del hogar en el que habita. En este caso la selectividad de la universidad se asocia negativamente con el desempeño académico de los estudiantes, sin embargo, a pesar de ser significativa al 5%, su relación con el resultado en la prueba de razonamiento cuantitativo es cercana a cero. Así mismo, la proporción de profesores investigadores de la IES sigue siendo significativa al agregar los controles mencionados.

La columna 3 incluye como control el área del conocimiento de la carrera que curso el estudiante. Las habilidades en matemáticas de un estudiante de un programa en el cual se enfatiza poco en la enseñanza de la materia, son distintas al estudiante que sí ha tenido que utilizar el cálculo, la trigonometría, el álgebra lineal, entre otros, para lograr formar un perfil profesional específico. Por consiguiente, se ve un cambio en los resultados de los coeficientes de interés al incluir este control. En comparación con el modelo estimado en la columna 2 se observa que las coautorías en SCOPUS y la relación profesor-estudiante se tornan estadísticamente significativas para explicar el resultado en el Saber Pro, al 10% y 1%.

Así mismo, en la columna 4 se agrega como control el resultado del estudiante en la prueba de matemáticas del Saber 11, que como ya se ha mencionado anteriormente es variable proxy de las habilidades antes de entrar a la educación superior del estudiante en este componente. Al incluir esta variable se puede observar que la magnitud de la mayoría de los estimadores disminuye, los coeficientes de las coautorías en SCOPUS, la proporción de investigadores profesores y la relación profesor-estudiante, reducen de manera significativa su valor respecto al modelo de la columna 3. Lo anterior, puede explicarse dado a que las habilidades de los estudiantes antes de ingresar a la educación terciaria se relacionan positivamente con su desempeño académico en el transcurso y al final de su carrera profesional (Camacho et al., 2017).

Finalmente, la columna 5 exhibe el resultado del modelo de mínimos cuadrados ordinarios agregando efectos fijos de año y región de presentación del Saber Pro. Así mismo, se agregan variables control de las IES como si es pública o no y el tamaño de la misma. Tanto las coautorías en SCOPUS y la selectividad de la universidad pierden significancia estadística al momento de agregar los efectos fijos.

La proporción de coautorías con investigadores internacionales de la IES no es significativa para explicar el resultado de los estudiantes en el módulo de razonamiento cuantitativo del Saber Pro. Así mismo, a pesar de no ser significativa se puede observar que se asocia negativamente con la variable dependiente, lo cual se puede explicar ya que el proceso investigativo de los profesores con autores internacionales no afecta directamente el rendimiento académico de sus estudiantes. Por lo cual, podría concluirse que un aumento en una unidad (0,01) en la proporción de coautorías internacionales en SCOPUS está asociada con una disminución del 0,0012 en el resultado de los estudiantes en el Saber Pro, lo cual no es relevante. Así mismo, si la IES mejorara el indicador en cincuenta unidades (0,50) esto podría verse asociado con un aumento en 0,06 en el resultado en la prueba Saber pro de sus estudiantes ($\frac{0,12}{100} * 50$).

La proporción de investigadores profesores está asociada positivamente con el desempeño académico de los estudiantes y es significativa estadísticamente al 1%. De esta manera, un aumento en la proporción de investigadores por parte de la Universidad de Cundinamarca (0,01283) a el nivel de la Universidad Nacional de Colombia (0,4454) está asociado con un aumento en el resultado de los estudiantes en la prueba de 0,56 puntos. Esto significa que un incremento en la proporción de investigadores de la Universidad de Cundinamarca de 43,25 unidades se asocia con que el desempeño académico de sus estudiantes aumenta en casi medio punto, el cual es considerable teniendo en cuenta que equivale a aproximadamente media desviación estándar.

Al igual que la variable anterior la relación profesor-estudiante es significativo al 1% y se asocia positivamente con el logro académico de los estudiantes en el Saber Pro. Por lo cual, un aumento de una unidad en la relación profesor-estudiante por parte de la IES se ve asociado con un aumento en el resultado en la prueba en 0,0258 puntos. De esta manera, un aumento en la relación docente estudiante de la Fundación Universidad Autónoma de Colombia (0,0127) al mismo nivel que la Universidad Externado de Colombia (0,1351) está asociado con aumento en el resultado de la prueba en 0,31 puntos o en un cuarto de desviación estándar.

La proporción de profesores con posgrado no resulta significativa para explicar la variable dependiente. Sin embargo, el signo del estimador es el esperado. De esta manera, un incremento en la proporción de profesores con posgrado en una unidad se ve asociado con un aumento en los resultados en la prueba en 0,0003 puntos. La movilidad docente también obtiene el signo esperado y no es significativa estadísticamente. En este caso un aumento de una unidad en la movilidad docente está asociado con una disminución de 0,0001 puntos en la prueba Saber Pro.

Por su parte la movilidad estudiantil es significativa a un 1% y su signo es el esperado. De esta manera, un incremento en el indicador de movilidad estudiantil de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (0,0000328) al nivel de la Universidad EAFIT (0,3682) está asociado con un aumento en el resultado de los estudiantes de 0,3 puntos, lo cual corresponde a un cuarto de desviación estándar. Finalmente, la selectividad de la IES no es significativa tanto estadísticamente como económicamente para explicar el resultado de los estudiantes en la prueba de razonamiento cuantitativo.

4.2 Estimación del aporte de la IES a través de modelos jerárquicos

En la Figura 3 se presenta la estructura jerárquica de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá frente a la Universidad de Pamplona. Son dos instituciones diferentes entre ellas por el tipo de estudiantes que recibe, la región en la que se ubican, el número de matriculados, la calidad docente, entre otros. Las líneas de tendencia indican que las dos IES difieren de dos maneras. La primera es que la Universidad Nacional contribuye en promedio un mayor valor agregado a sus estudiantes, debido a que los puntos de corte de los dos establecimientos son diferentes. La segunda diferencia entre las dos IES es que ambas tienen una capacidad diferente para transformar los resultados de los estudiantes.

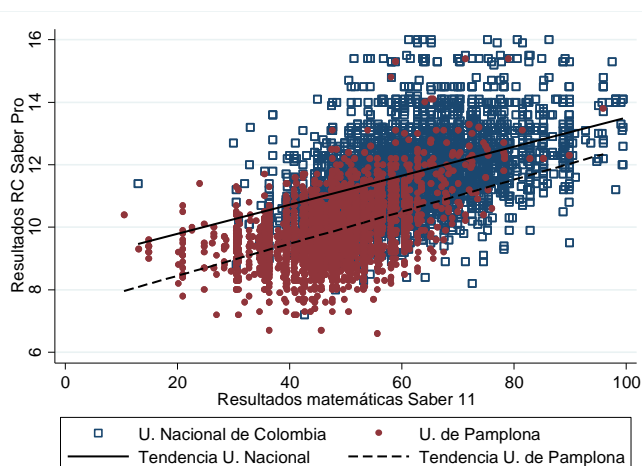


Figura 3. Estructura jerárquica de dos IES colombianas

Al existir esta diferencia entre los resultados de los estudiantes tanto en el Saber 11 y el Saber Pro en las diferentes instituciones de Colombia es oportuno llevar a cabo un análisis multinivel con el objetivo de obtener la relación de las características institucionales con el desempeño académico de los estudiantes.

En la columna 1 de la Tabla 4 se presentan los resultados estimados de la relación entre las habilidades del estudiante en matemáticas al inicio del pregrado y las características institucionales de la IES, con el resultado en el componente de razonamiento cuantitativo de las pruebas Saber Pro. Por otra parte, la columna 2 presenta los resultados del modelo incluyendo la capacidad de la IES (β_{1j}) de transformar el puntaje de los estudiantes en el Saber 11 en uno mejor en el Saber Pro.

Tabla 4. Resultado modelo valor agregado por estructuración jerárquica

Variables	(1)	(2)
	Razonamiento Cuantitativo Saber Pro	Razonamiento Cuantitativo Saber Pro
Constante	8.96*** (0.165)	8.94*** (0.163)
Nivel de Estudiante		
Puntaje matemáticas Saber 11	0.04*** (0.000171)	0.03*** (0.00451)
Controles primer nivel	Sí	Sí
Nivel de IES		
Coautorías en SCOPUS	-0.11 (0.13)	-0.11 (0.13)
Investigadores Profesores	2.51*** (0.50)	2.52*** (0.50)
Relación Docente Estudiante	2.31* (1.219)	2.52** (1.202)
Profesores con Posgrado	0.15** (0.07)	0.16** (0.07)
Movilidad Estudiante	1.34** (0.63)	1.34** (0.62)
Movilidad Docente	-0.02 (0.111)	-0.03 (0.110)
Selectividad	0.0003 (0.004)	0.0007 (0.004)
Universidad pública	0.21*** (0.07)	0.19*** (0.07)
Efectos Aleatorios		
Varianza Estudiantes ($\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2$)	0,724	0,72
Varianza Instituciones de Educación Superior ($\sigma_{u_j}^2$)	0,046	0,046
Varianza Pendiente IES ($\sigma_{e_j}^2$)	-	0,000031
ICC (ρ)	6,03%	6,11%
Observaciones	277,882	277,882
Número de Grupos	76	76

Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los coeficientes de las variables no cambian significativamente entre los dos modelos estimados. En el segundo modelo la relación profesor-estudiante es significativa a un 5% para explicar los resultados de los estudiantes en la prueba de razonamiento cuantitativo del Saber Pro. Por lo cual, se puede concluir que un aumento de una unidad en la relación profesor-estudiante está asociado con un aumento en 0,0252 puntos en el resultado del estudiante en la prueba de razonamiento cuantitativo del Saber Pro.

De modo que, si una IES aumenta esta relación en 10 unidades, este cambio se vería asociado con incremento de 0,21 desviaciones estándar. Lo anterior, tiene sentido, ya que, entre mayor sea el indicador significa que las clases en las que se desenvuelven los estudiantes tienen una menor cantidad de personas; lo que genera que haya a un trato más personalizado por parte del profesor hacia sus estudiantes y, por consiguiente, una influencia positiva en el rendimiento académico de los estudiantes.

El intercepto del modelo es el resultado promedio de los estudiantes en la prueba Saber Pro, por lo cual, en promedio los estudiantes de todas las IES analizadas obtienen un puntaje de 8,96. Las habilidades del estudiante en matemáticas antes de ingresar a la educación superior (representadas por el resultado en el Saber 11 centrado sobre la media) son significativas a cualquier nivel. Por lo cual, un aumento del Saber 11 en una desviación estándar está asociado con un incremento en el desempeño en el Saber Pro de 0,04 desviaciones estándar. El coeficiente para la naturaleza de la universidad (Oficial = 1 / No Oficial = 0) es de 0,19, esto significa que pertenecer a una universidad oficial se relaciona con un mejor resultado en la prueba estandarizada.

La proporción de investigadores profesores de la IES está asociada positivamente con el logro académico de los estudiantes. De tal manera, un aumento de la proporción de investigadores profesores en la Universidad de

Cundinamarca al nivel de la Universidad Nacional de Colombia está asociado con un aumento en el resultado de los estudiantes de 1,08 puntos. Se puede concluir que la proporción de investigadores profesores es relevante para explicar el desempeño académico de los estudiantes.

El índice de profesores con posgrado obtiene un coeficiente de 0,16 el cual es significativo al 10%. Por lo cual, un aumento de una unidad en el índice de profesores con posgrados está asociado con un aumento en la prueba en 0,0016 puntos, lo cual es menos que el 5% de una desviación estándar. Finalmente, la movilidad estudiantil se relaciona positivamente con el resultado del estudiante en el Saber Pro. Debido a esto un aumento en el índice utilizado en una unidad se ve asociado con un aumento en el resultado en 0,0134, lo que es equivalente a 0.01 desviaciones estándar.

En el primer modelo la varianza de los residuos a nivel de estudiante (primer nivel), simbolizado por $\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2$, es igual a 0,72. Así mismo, la varianza de los residuos estimados a nivel de las instituciones, simbolizadas por $\sigma_{u_j}^2$, es igual a 0,046. Por lo que, la correlación intraclase (ICC) calculada para el modelo es igual a $\rho = \sigma_{u_j}^2 / (\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2 + \sigma_{u_j}^2) = 0,0603$, en consecuencia el 6,03% de la varianza de los resultados en la prueba de razonamiento cuantitativo del Saber Pro se encuentra a nivel de las IES. Al ser el ICC cercano a cero significa que las IES no contribuyen de manera significativa al rendimiento académico de los estudiantes.

En el segundo modelo jerárquico estimado la varianza de los residuos a nivel de estudiante y la de los residuos a nivel de las instituciones siguen siendo los mismos, 0,72 y 0,046 respectivamente. Por otro lado, la varianza de los residuos de las diferentes capacidades de las IES para transformar los resultados, la cual es simbolizada por $\sigma_{e_j}^2$ es igual a 0,000031. El ICC es $\rho = (\sigma_{u_j}^2 + \sigma_{e_j}^2) / (\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2 + \sigma_{u_j}^2 + \sigma_{e_j}^2) = 0,0611$, esto significa que el 6,11% de la varianza de los resultados de los estudiantes en el Saber Pro son explicados por las IES. Dado lo anterior, el ICC no varía significativamente respecto al modelo jerárquico de la columna 1, por lo cual, se puede concluir que la capacidad de transformación del resultado por parte de la IES no explica significativamente el desempeño académico de los estudiantes en la prueba de razonamiento cuantitativo.

5. CONCLUSIONES

Utilizando datos administrativos de las pruebas Saber 11 y Saber Pro efectuadas periódicamente por el Icfes, junto con los indicadores de desempeño de la educación superior calculados por el MEN, se calculó la relación entre las diferentes características institucionales de las IES con el rendimiento académico de los estudiantes colombianos en la prueba de razonamiento cuantitativo del Saber Pro.

Del modelo de mínimos cuadrados ordinarios se puede concluir que a pesar de que este es un modelo utilizado para calcular frecuentemente el aporte de las IES al desempeño académico de los estudiantes, es probable que sus resultados sean incorrectos debido a que el modelo supone una relación lineal entre las diferentes variables. A pesar de ello, al igual que Camacho et al. (2017), la estimación del modelo demostró que, al controlar por las habilidades en matemáticas de los estudiantes antes de entrar a la educación superior, las características de las IES explican en menor medida el desempeño académico de los estudiantes. Así mismo, al controlar por el año de presentación, la región de origen del estudiante y el tamaño de la IES, se evidencia que la movilidad docente y la selectividad no son significativas estadísticamente para explicar el desempeño académico.

Los resultados del modelo jerárquico evidencian la importancia de los profesores en el desempeño académico de los estudiantes. Del total de variables de personal docente incluidas en el modelo son significativas para explicar el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, el ICC estimado mostró que el 4.84% de la varianza total era explicada por las IES, por lo que se puede concluir que las características de las IES contribuyen una proporción baja al rendimiento académico de los estudiantes en el módulo de razonamiento cuantitativo de la prueba Saber Pro.

Finalmente, las características que explican el valor agregado que ofrecen las IES a sus estudiantes son las variables de continuidad, personal docente y la naturaleza de la universidad. Para el año 2020 la educación va a ser el sector con mayores fondos del total del presupuesto general de la nación. Se van a destinar 44,1 billones de pesos en total, lo que significa un crecimiento de 11% frente a lo destinado en el año 2018 y de 6,41% en el 2019 (El Espectador, 2019). Por consiguiente, los resultados de la presente investigación son pertinentes para la formulación de políticas públicas que permitan gestionar los recursos eficientemente. Particularmente en las que estén enfocadas al aumento de la calidad educativa que ofrecen las IES.

REFERENCIAS

- Aaronson, D., Barrow, L. y Sander, W. (2007). Teachers and Student Achievement in the Chicago Public High Schools. *Journal of Labor Economics*, 25(1), 95-135.
- Balcázar, C. y Ñopo, H. (2015). Broken Gears: The Value Added of Higher Education on Teachers Academic Achievement. *IZA Discussion Paper Series*, 1, 1-28.

- Bayona, H. y Sánchez, F. (2018). Efectos (algunos no esperados) de la Acreditación de Alta Calidad en las Universidades Colombianas. Documentos CEDE.
- Camacho, A., Messina, J. y Uribe, J. (2017). The Expansion of Higher Education in Colombia: Bad Students or Bad Programs? Omega.
- Canales, A. y Maldonado, L. (2018). Teacher quality and student achievement in Chile: Linking teachers' contribution and observable characteristics. *International Journal of Educational Development*, 60, 33–50.
- Coleman, J. et al. (1966). Equality of educational opportunity, national center for educational statistics. Superintendent of documents catalog No. FS 5.238:38001.
- CNA. (2013). Lineamientos para la Acreditación Institucional. Recuperado: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Lin_Ins_2014.pdf.
- Cunha, J. y Miller, T. (2012). Measuring Value-Added in Higher Education. Recuperado: http://www.hcmstrategists.com/contextforsuccess/papers/CUNHA_MILLER_PAPER.pdf.
- Cunha, J. y Miller, T. (2014). Measuring value-added in higher education: Possibilities and limitations in the use of administrative data. *Economics of Education Review*, 42, 64–77.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Bases del plan nacional de desarrollo de Colombia 2018-2022. Bogotá.
- El Espectador. (2019). Presupuesto de educación para 2020, el más alto de la historia. Recuperado: <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/presupuesto-para-educacion-el-mas-alto-de-la-historia-articulo-886482>.
- Garcés, J. et al. (2016). Rendimiento académico: ¿qué papel juegan los factores institucionales? Universidad EAFIT.
- Goldhaber, D., Liddle, S. y Theobald, R. (2013). The gateway to the profession: Assessing teacher preparation programs based on student achievement. *Economics of Education Review*.
- Goldstein, H. (1999). *Multilevel Statistical Models*. Pearson.
- Goldstein, H. et al. (2000). The use of value-added information in judging school performance. *Perspectives on Education Policy*.
- Gómez, N. (2015). Three essays on human capital and labor markets for college graduates in Colombia. Omega.
- Grothus, U. (2012). Academic mobility and cosmopolitan careers. In *Rethinking education reshaping economies*. Omega.
- Guarín, A. et al. (2016). Una estimación del efecto sobre el rendimiento académico de asistir a una universidad pública o privada en Colombia. *Borradores de Economía*, 968, 124-132.
- Hanushek, E. (1997). Assessing the effects of school resources on student performance. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(2), 141–164.
- Hox, J., Moerbeek, M. y van de Schoot, R. (2018). *Multilevel Analysis Techniques and Applications*. Routledge.
- ICFES. (2018). Guía de orientación saber pro: Módulos de competencias genéricas. Colombia.
- ICFES. (2015). Guías - Módulo de Razonamiento Cuantitativo Saber Pro. Bogotá.
- Kennedy, M. (2008). Sorting out Teacher Quality. Source: *The Phi Delta Kappan*, 90(1), 59–63.
- Kim, H. y Lalancette, D. (2013). Literature Review on the Value-Added Measurement in Higher Education. OECD.
- Konstantopoulos, S. y Chung, V. (2011). The Persistence of Teacher Effects in Elementary Grades. *American Educational Research Journal*, 235, 146-156.
- Lai, F., Sadoulet, E. y De Janvry, A. (2011). The Contributions of School Quality and Teacher Qualifications to Student Performance: Evidence from a Natural Experiment in Beijing Middle Schools Performance Evidence from a Natural Experiment in Beijing Middle Schools. Source: *The Journal of Human Resources*, 46(1), 123–153.
- McCaffrey, D. et al. (2004a). Models for Value-Added Modeling of Teacher Effects Assessment Special Issue, 56, 67-101.
- McCaffrey, D. et al. (2004b). Evaluating Value-Added Models for Teacher Accountability. RAND Corporation.
- Melguizo, T. et al. (2017). The Methodological Challenges of Measuring Student Learning, Degree Attainment, and Early Labor Market Outcomes in Higher Education. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 10(2), 424–448.
- MEN. (2017). Plan Nacional de Educación 2016 -2026. Bogotá.
- OCDE. (2012). La Educación Superior en Colombia. Recuperado: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es>.
- Ome, A. (2012). Meritocracia en la carrera docente: Evidencia para Colombia. Recuperado: http://www.icfes.gov.co/investigacion/component/docman/doc_download/145-estudios-sobre-calidad-de-la-educacion-en-colombia.
- Orjuela, J. (2012). Estudios sobre calidad de la educación en Colombia. Omega.
- Raudenbush, S. y Bryk, A. (2002). *Hierarchical Linear Models*. Sage.
- Ray, A. (2006). School value added measures in England. A paper for the OECD Project on the Development of Value-Added Models in Education Systems. Department for Education and Skills.
- Rodríguez, P. et al. (2019). The teachers factor in the value-added results of Colombian higher education institutions. En *International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology*. Panamá, Panamá.
- Rothstein, J. (2010). Teacher Quality in Educational Production: Tracking, Decay, and Student Achievement Teacher quality in educational production: Tracking, decay, and student achievement*. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 175–214.
- Ruzek, E. et al. (2015). Using Value-Added Models to Measure Teacher Effects on Students' Motivation and Achievement. *Journal of Early Adolescence*, 35, 458-465.
- Saavedra, A. y Saavedra, J. (2011). Do colleges cultivate critical thinking, problem solving, writing and interpersonal skills? *Economics of Education Review*, 30(6), 1516–1526.
- Saavedra, J. (2009). The Learning and Early Labor Market Effects of College Quality: A Regression Discontinuity Analysis. CRS.
- Sarmiento, J., Silva, A. y Van Gameren, E. (2015). Quality differences of higher education and its determinants in a less-developed country. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 37(2), 204–221.
- Yunker, J. (2005). The dubious utility of the value-added concept in higher education: The case of accounting. *Economics of Education Review*, 24(3), 355–367.

Propuesta de plan analítico para una asignatura en Ingeniería y transporte ferroviario

Aránzazu Berbey-Álvarez¹

Jessica Guevara-Cedeño²

Humberto Álvarez¹

Juan De Dios Sanz Bobi²

¹Universidad Tecnológica de Panamá. Panamá

²Universidad Politécnica de Madrid. España

Este capítulo presenta una breve reseña de la historia ferroviaria panameña, seguido del estado anterior y actual de la formación superior en ingeniería y transporte ferroviario y de los aspectos relacionados. Se presenta una propuesta de asignatura utilizando la metodología de la Guía Curricular No. 4 UTP para el diseño de programas de asignaturas, haciendo mejoras a los planes analíticos de la asignatura Tópicos de Actualización Tecnológica (orientada a la Ingeniería y Transporte Ferroviario) durante el periodo 2014-2017. Finalmente, se presenta los resultados obtenidos en materia de docencia-investigación.

1. INTRODUCCIÓN

El transporte ferroviario es un medio para transferir pasajeros y mercancías en vehículos con ruedas de acero troncocónicas que circulan por rieles de acero. A diferencia del transporte por carretera, donde los vehículos circulan sobre una superficie plana preparada (hormigón, asfalto), los vehículos ferroviarios (material rodante) son guiados direccionalmente por las vías férreas en las que circulan. Las vías consisten en rieles de acero, los cuales, mediante las sujeciones, se adhieren a los durmientes (vía convencional). También son posibles otras variaciones, como la vía en placa, en este caso, los rieles se sujetan a una base de concreto que descansa sobre un subsuelo acondicionado.

Aunque la línea 1 del metro de Panamá es el primer sistema de metro de América Central, las tecnologías ferroviarias no son actores nuevos en el istmo. Así, por ejemplo, el Ferrocarril interoceánico de Panamá fue el primer ferrocarril transcontinental o transistmico, inaugurado en 1855 (CPRR, 1988; Lienhard, 1988; Mahler, 2006; The Panama Railroad, 2008; Otis, 1861; Daggett, 1915; Dimock, 1934; Shonts, 1914). El Ferrocarril de Chiriquí, cuya construcción inició en 1914, inaugurado 1916 y tuvo lugar durante la administración del Presidente Belisario Porras, fue también una experiencia importante (Charco Azul, 2008; Escuela, 2014; La Prensa, 2006; Serracin, 2014; TVN, 2017). Este ferrocarril tuvo una extensión de 81 kilómetros. El proyecto de este ferrocarril fue idea del presidente Pablo Arosemena en 1911 para conectar la ciudad de Panamá con David, con un ramal hacia la provincia de Los Santos, pero no se concretó por el excesivo presupuesto.

El presidente Belisario Porras, a través de la ley No. 20 de 1913, autorizó los estudios de factibilidad de un ferrocarril provincial bajo el contrato de la empresa estadounidense R. W. Heabard. En 1928, bajo la presidencia de Rodolfo Chiari, se extiende el ramal de La Concepción hasta el pueblo de Puerto Armuelles y se construye una estación. Posteriormente, la empresa Chiriquí Land Company, filial de la United Fruit Company, consiguió que el gobierno construyera más ramales que pudieran transportar sus cosechas de banano. Posteriormente, se construye un ramal hacia la población de Boquete, en las montañas de Chiriquí. El ferrocarril chiricano deja de funcionar a mediados de la década de los 80, más que nada por sus altos costos de operación y mantenimiento y al existir vías terrestres que conectaban las diferentes poblaciones de manera más rápida.

Anterior a la construcción y puesta en operación de la red de metro de Panamá (Atencio, 2016; CEPAL, 2013; Metro de Panama, 2017; Metro de Panama y Consorcio línea 2, 2015), la ciudad contó con un sistema ferroviario urbano para el transporte de pasajeros, ese fue el caso del tranvía urbano de la Ciudad de Panamá (Morrison, 2003; 2008; Alonso, 2003; Celerier, 2013; Upegui, 2009; Bermúdez, 1996; Vergara, 2015). Este sistema de tranvía urbano funcionó hasta 1941. Más de setenta años después inicia operaciones el metro de Panamá. La primera línea de metro se inauguró el 5 de abril del 2014 y la segunda línea el 25 de abril del 2019 (González, 2019; Rivera, 2019).

Cecilia Alvarado, quien laboró en la década de los 50 en el área administrativa del Ferrocarril de Chiriquí, afirma que no recuerda la existencia de una formación formal para trabajadores y operadores del ferrocarril (Álvarez, 2019). Las técnicas de operación y mantenimiento eran pasadas de generación a generación por práctica y relaciones familiares. Al ir desapareciendo las viejas generaciones, el ferrocarril cayó en decadencia, lo que ayudó, en parte, a su desaparición. Con respecto al actual Ferrocarril interoceánico de Panamá, la formación de su personal está a cargo de la propia compañía, Panama Canal Railway Company, un proyecto conjunto entre Kansas City Southern, un Ferrocarril Clase I, y Mi-Jack Products, líder operador independiente en Norteamérica de terminales intermodales, ganó una concesión de 50 años para reconstruir y operar la vía férrea (Panama Canal Railway Company, 2000).

De acuerdo al Kohon (2011), en lo referente al sector ferroviario la capacitación es una prioridad, en este sentido dicho organismo aporta la premisa: *a pesar de algunos intentos valiosos, la formación de nuevas generaciones de recursos humanos es aún insuficiente*. Esta formación presenta, según Kohon, dos grandes frentes: 1) en el ámbito de la gestión pública, implica la formación de profesionales especializados en el desarrollo de estrategias, políticas, planificación y

regulaciones asociados con el transporte ferroviario, y 2) en el ámbito de las empresas ferroviarias, se requiere formación la formación de profesionales y técnicos de nivel medio y superior.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Formación de grado

En la Universidad Tecnológica de Panamá UTP, la formación superior en ingeniería ferroviaria y transporte ha sido llevada a cabo a través del curso *Tópicos de actualización tecnológica*. Dicho curso de ingeniería ha sido dictado a estudiantes de IV año de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería Eléctrica en el período 2014 al 2017. Para el desarrollo de las clases la profesora desarrolló el portafolio docente de la asignatura (Berbey, 2014) y el plan analítico de la asignatura TAT con sus respectivas actualizaciones (UTP, 2015). Adicionalmente, se tiene la asignatura *Terminales de Traslado* para estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ingeniería Marítima Portuaria. En dicha asignatura y de acuerdo con la descripción de los cursos de la carrera, se imparte el tema *Operaciones en las Estaciones Ferroviarias*, siendo uno de los 23 temas impartidos en esa asignatura. En el ámbito de las universidades privadas, la Universidad Interamericana de Panamá UIP, imparte esta formación superior a través de la asignatura *Transporte Terrestre y Ferroviario* en el ciclo 7. Dicho curso forma parte del plan de estudios de la carrera Licenciatura en Ingeniería de Transporte y Logística (UIP, 2019).

2.2 Formación de postgrado

En el ámbito de la formación superior de postgrado se encuentra la asignatura *Planificación y Gestión de Transporte Multimodal*, para estudiantes de la Maestría de Planificación y Gestión Portuaria, una maestría de corte profesional, de la Universidad Tecnológica de Panamá. En dicha asignatura de acuerdo con la descripción de los cursos del programa se imparte los temas tales como: ferrocarriles. estructura y mecánica de la vía, geometría y calidad de la vía, nudos y terminales, explotación técnica y comercial, organización y administración de la actividad marítima, portuaria, aérea, terrestre y ferroviaria, siendo 7 de los 9 temas definidos.

2.3 Grupo de investigación: Panama Railway Engineering Research Group PRERG

La misión del grupo PRERG es generar el conocimiento, investigaciones, actividades de transferencia tecnológica en materia de ingeniería ferroviaria para impulsar el desarrollo científico tecnológico del sistema de transporte ferroviario del país tanto el transporte masivo de pasajeros como de mercancías. Los resultados de este grupo de investigación corresponden a publicaciones científicas, informes de I+D de proyectos de investigación ferroviaria, informes técnico-estadísticos, publicaciones sobre la enseñanza superior de la ingeniería ferroviaria y su vinculación con la investigación. La temática de todos estos resultados ha sido el ámbito de la ingeniería y transporte ferroviario.

2.4 Formación especializada continúa

La coordinación del grupo de investigación PRERG realizó acciones de formación especializada en el ámbito de la Ingeniería y Transporte Ferroviario concretamente: Seminario de Sistemas y Tecnologías de Transporte Urbano Ferroviario (Sanz et al., 2010), Sistema de Ingeniería ferroviaria I (Calvo y Berbey, 2014) y Diseño geométrico y mecánica de la vía férrea (Lorente y Berbey, 2015). La Coordinación del grupo de investigación organizó estas acciones con el patrocinio en algunos casos de agencias de cooperación exterior como: la AECID (Sanz et al., 2009), AUIP (Calvo y Berbey, 2015) y la Secretaría del Metro de Panamá.

2.5 Instituto Técnico Superior de Panamá Oeste ITSP

El IPTSO imparte una formación para las competencias profesional y técnica (Richards, 2016) en el ámbito ferroviario y cuenta con vías férreas y una tranvía para desarrollar esas competencias profesionales (Zeballos, 2016). A través de un acuerdo de cooperación y asistencia técnica en el ámbito de enseñanza entre los ministerios de Educación, Panamá y Francia, se creó el Instituto Técnico Superior de Panamá Oeste ISTPO que, de acuerdo con Meduca (Ministerio de Educación, 2016), existen varias empresas que complementan esta formación: Alstom se ha encargado de la donación del tren completo, TSO CIM construyó la vía férrea de prácticas del tren, además de una vía balasto y una vía anclada sobre plintos de hormigón (elemento de forma paralelepípeda bajo una columna o pilastra, formando parte de ella) para que los estudiantes realicen prácticas en sus horas de laboratorio, y Schneider Electric donó el equipo didáctico relativo a la temática de electricidad y automatización industrial.

2.6 Proyecto de la Red de metro de Panamá

Con motivo del proyecto de diseño y construcción de la red de metro de la Ciudad de Panamá (línea 1 y 2), los consorcios ganadores de estas obras realizaron capacitaciones al personal operativo de la línea 1 y, posteriormente, la línea 2 del Metro de Panamá (Zeballos, 2016). Por ejemplo, con motivo del Proyecto de la línea 1 del Metro de

Panamá, un grupo de 19 profesionales panameños recibieron formación y entrenamiento por parte del Centro de Capacitación y Formación del Metro de Santo Domingo. Los temas tratados correspondieron a conocimientos generales del sistema ferroviario, familiarizarse con la estructura y funcionamiento del tren, práctica de la conducción de trenes en vía de pruebas, manejo de patios y talleres, atención al usuario, manejo de estaciones y manejo del Centro de Operaciones, previo a esta experiencia recibieron una formación teórica.

Para la línea 2 del metro, un total de 57 jóvenes entre hombres y mujeres fueron capacitados por técnicos del Metro de Panamá S. A. e instructores del Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano Inadeh, y como agentes responsables de trenes y estaciones gracias a la alianza estratégica que ambas entidades iniciaron en el mes de febrero con una reunión de coordinación que finalizó con la firma de un convenio de cooperación técnica (La Estrella de Panamá, 2018).

2.7 Idoneidades profesionales en el ámbito ferroviario en Panamá

La Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura JTIA es la entidad gubernamental que expide los certificados de idoneidad o licencia para el ejercicio profesionales de la ingeniería, arquitectura y carrera técnicas y afines en el territorio de la República de Panamá. La JTIA cuenta, además, con atribuciones técnicas, normativas y de vigilancia para los fines de esta ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional. La JTIA posee un centro de documentación que acoge las normas legales existentes que rigen el Ejercicio Profesional de la Ingeniería, Arquitectura y otros técnicos afines actualizadas (Tabla 1).

Tabla 1. Resumen de idoneidades profesionales en el sector ferroviario en Panamá (JTIA, 2019).

Profesión	Código	Fundamento legal
Ingeniero en transporte y vías	045	Resolución 148 de 27 de junio de 1978. Gaceta oficial 18615
Ingeniero en ferrocarriles	095	Resolución N° 048 de 17 de julio de 2019. Gaceta oficial 28886
Ingeniero de sistemas de control automático	119	Resolución N° 332 de 5 de mayo 1995. Gaceta oficial 22782
Ingeniero de caminos, canales y puertos	124	Resolución N° 370 de 12 de mayo de 1999. Gaceta oficial 23808
Ingeniero de carreteras y ferrocarriles	137	No reglamentada

3. MÉTODO

Para el desarrollo metodológico de la propuesta de la asignatura *Ingeniería y transporte ferroviaria I*, se ha utilizado la Guía curricular No. 4 para la elaboración de programas de asignaturas (DIPLAN, 2013), que corresponde a un documento normativo institucional de la Universidad Tecnológica de Panamá. Adicionalmente, se ha tomado en consideración el borrador procedimiento PC-VRA-DCA-18: Procedimiento para la elaboración de programas analíticos de asignaturas. El desarrollo del portafolio docente de la asignatura TAT orientada a ingeniería y transporte ferroviario ha sido utilizado para el desarrollo de los contenidos (Berbey, 2014; 2017a). También se tomaron en cuenta la descripción de asignaturas como: Ferrocarriles (Morcillo, 2020) de la Universidad de Granada, Ferrocarriles (Paez, 2019) de la Universidad Politécnica de Madrid y la descripción de las carreras: Electrical and Railway Engineering BEng (Birmingham Centre for Railway Research and Education, 2020) de la Universidad de Birmingham y Rail transportation engineering de Penn State university.

3.1 Plan analítico propuesto

- *Programa.* De acuerdo con la Guía Curricular No. 4 el programa analítico de una asignatura debe contener los siguientes aspectos: datos generales de la asignatura, títulos de las unidades, duración, contenido, estrategias, evaluación, recursos, evaluación sugerida y bibliografía. De acuerdo a la experiencia de los 5 cursos de ingeniería TAT dictados durante el período 2014-2017 se pueden presentar modificaciones en el orden de las clases debido a cambios eventuales en el calendario, o giras técnicas al metro de Panamá, al ferrocarril interoceánico de Panamá o a empresas ferroviarias. A continuación, se presenta una propuesta de asignatura utilizando la metodología de la Guía para el diseño de programas de asignaturas, haciendo mejoras a los planes analíticos de la asignatura Tópicos de actualización tecnológica (orientada a la Ingeniería y transporte ferroviario) en el período 2014-2017.
- *Identificación de la asignatura.* La identificación de una asignatura de acuerdo a la Guía curricular No. 4, corresponde a aspectos como: código de asignatura, créditos, número de horas teóricas, número de horas de laboratorios, denominación o título de la asignatura entre otros aspectos (Tabla 2).

Tabla 2. Sección de identificación de la asignatura Ingeniería y transporte ferroviario

Denominación de la asignatura		Ingeniería y transporte ferroviario					
Código de asignatura	XXXX	Cantidad de créditos	4	Horas teóricas	4	Horas laboratorio	0
Total horas	4	Prerrequisitos	NO	Fundamental	SI	Última revisión:	2020 (Propuesta)

- *Descripción de la asignatura.* El constante desarrollo de nuevas tecnologías en ingeniería y transporte ferroviario, así como la aparición de novedosas aplicaciones de tecnologías mecánicas eléctricas, industriales y de TIC

existentes, requieren ingenieros con conocimientos actualizados. Además, lo novedoso de estas tecnologías causa que cada proyecto de implementación esté ligado a un proceso de innovación tecnológica, lo cual exige del ingeniero conocimientos de como formular, ejecutar y reportar proyectos de investigación. En esta clase estudiaremos los fundamentos, componentes y aplicaciones de tecnologías ferroviarias contemporáneas. Además, desarrollaremos habilidades en la formulación, ejecución y reporte de proyectos de investigación en estas áreas, mediante el desarrollo de un proyecto final de investigación guiado.

- **Objetivos Generales:**
 - Actualizar al estudiante en los fundamentos, componentes y aplicaciones de tecnologías ferroviarias contemporáneas.
 - Desarrollar habilidades en la formulación, ejecución y reporte de proyectos de investigación.
- **Objetivos Específicos:**
 - Conocer los elementos de diferentes tecnologías ferroviarias contemporáneas.
 - Explicar las ventajas y desventajas de cada una de estas tecnologías, así como los retos tecnológicos remanentes.
 - Estudiar el estado del arte de al menos una de las tecnologías presentadas y poder identificar oportunidades de innovación en ella.
 - Ser capaz de redactar una propuesta de investigación, y ejecutar y reportar formalmente un proyecto de investigación científica.
 - Desarrollar un proyecto de investigación en el área asignada, el cual produzca un documento que reporte la innovación alcanzada (artículo científico o poster).
- **Contenido propuesto de la asignatura.** El contenido propuesto de la asignatura Ingeniería y transporte ferroviario se presenta en un total de 10 módulos, de acuerdo con los contenidos expuestos en las Tablas 3 a 12.

Tabla 3. Modulo I. Nociones básicas ferroviarias

Módulo I: Nociones básicas ferroviarias		Duración:	5 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos
Características de la vía La vía férrea convencional La vía en placa Comparación entre vía convencional y la vía en placa Interacción entre la vía férrea (carril) y la rueda troncocónica Concepto de ancho de vía Concepto de juego de la vía	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación

Tabla 4. Módulo II. Trazado ferroviario

Módulo II: Trazado ferroviario		Duración:	9 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos
El trazado de la vía férrea Trazado en planta Trazado en alzado Algunos valores del trazado ferroviario.	- Exposición dialogada - Debate dirigido	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación
Las capas de asiento La plataforma La capa de balasto La capa de subbalasto Cálculo de espesor de capas de balasto y subbalasto	- Exposición dialogada - Debate dirigido	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación

Tabla 5. Módulo III. El carril

Módulo III: El Carril		Duración:	8 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos
El carril Funciones Composición Forma y peso del carril Comportamiento del carril Cambio de los carriles Duración de los carriles Tabla de la ORE Fórmula de Shajunianz	- Lluvia de ideas - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación

Tabla 6. Módulo IV. Los durmientes y las sujeciones

Módulo IV	Los durmientes y las sujeciones		Duración:	2 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Funciones de los durmientes Funciones de las sujeciones Clasificación de los durmientes	- Exposición dialogada - Debate dirigido	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 7. Módulo V. Geometría, continuidad y calidad de la vía

Módulo V:	Geometría, continuidad y calidad de la vía		Duración:	2 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
La vía con juntas (sistema de bridas) La vía sin juntas (sistema de BLS)	- Exposición dialogada - Debate dirigido	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación - Examen parcial 1	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 8. Módulo VI. Mecánica de la vía férrea

Módulo VI:	Mecánica de la vía férrea		Duración:	10 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Tipos de esfuerzos y caracterización de la vía Calculo vertical de la vía Calculo vertical de las capas de asiento Calculo transversal de la vía Calculo longitudinal	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	
Aparatos de la vía férrea Principales aparatos de la vía férrea Partes de un desvío Accionamiento y seguridad Caracterización de los desvíos Velocidad de circulación en los desvíos Principales magnitudes de un desvío Discontinuidades en los desvíos	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 9. Módulo VII. Electrificación ferroviaria

Módulo VII:	Electrificación ferroviaria		Duración:	8 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Tipos de Sistemas de alimentación Partes de los sistemas de electrificación ferroviaria Circuito eléctrico ferroviario Punto de máxima caída de tensión Características y funciones del control de tráfico ferroviario	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Practicas en grupo en el aula - Sumativas: exámenes cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 10. Módulo VIII. Material rodante

Módulo VIII:	Material rodante		Duración:	8 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Trenes convencionales vs trenes automotores Características del material móvil ferroviario Partes del material rodante ferroviario Parte del material rodante remolcado ferroviario Concepto de tracción ferroviaria Sistemas de tracción: vapor, diésel, eléctrico	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Prácticas en grupo en el aula - Sumativas: Examen cortos de material de artículos de investigación, divulgación.	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 11. Módulo IX. Tecnologías ferroviarias no convencionales y el tren Maglev

Módulo IX	Tecnologías ferroviarias no convencionales: el monorriel y el tren Maglev		Duración:	1 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Definición del monorriel y características Funcionamiento del monorriel Ejemplos de monorrieles operativos Principio de levitación magnética Funcionamiento del tren Maglev Ejemplos de monorrieles operativos	- Lluvia de ideas - Debate dirigido - Exposición dialogada	- Diagnóstica - Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual - Sumativas: Prácticas en grupo en el aula - Sumativas: Examen cortos de material de artículos de investigación, divulgación	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	

Tabla 12. Módulo X. Externalidad ferroviarios.

Módulo X	Externalidades ferroviarias		Duración:	1 horas
Contenido	Estrategias	Evaluación	Recursos	
Concepto de externalidades		- Diagnóstica	- Cañón de video - Tablero - artículos de investigación, divulgación	
Metodología de calculo	- Lluvia de ideas	- Formativa: preguntas orales, resolución de problemas en grupo y/o individual		
Externalidades ambientales	- Debate dirigido	- Sumativas: Prácticas en grupo en el aula		
Externalidades económicas	- Exposición dialogada	- Sumativas: Examen cortos de material de artículos de investigación, divulgación		
Externalidades sociales		- Examen parcial N°2		

El total de horas de la asignatura propuesta Ingeniería y transporte ferroviario I en un semestre corresponde a 64 horas, las cuales divididas entre 16 créditos-hora corresponde a una asignatura de 4 créditos.

- *Evaluación sugerida.* La evaluación sugerida, los instrumentos de evaluación y su ponderación porcentual se presentan la Tabla 13. Para la evaluación sugerida se ha tomado lo establecido en el Estatuto Universitario y se ha optado por cambiar el examen semestral, por un proyecto final de asignatura manteniendo el porcentaje del 35%.

Tabla 13. Instrumento de evaluación

Instrumento de evaluación	%
Exámenes parciales (2)	30
Proyecto final (artículo científico o poster)	35
Prácticas grupales presenciales o virtuales	25
Ejercicios individuales cortos presenciales o virtuales	
Gira técnica	5
Participación en clase (virtual o presencial)	5

- *El perfil del profesor* de la asignatura debe ser maestría o doctorado en la especialidad, título de posgrado o maestría en docencia superior y título básico de ingeniería, y debe contar con publicaciones científicas en el ámbito de la ingeniería y transporte ferroviario.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 Resultados durante 2014-2017

Los resultados presentados corresponden a las calificaciones finales de los grupos de estudiantes de IV año de la carrera de ingeniería electromecánica de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP, quienes tomaron la asignatura. La escala de calificaciones establecida en la UTP se muestra en la Tabla 14. Como se aprecia en la Tabla 15 las calificaciones obtenidas por los estudiantes se encuentran en los niveles superiores de A, B, C.

Tabla 14. Rango de calificaciones

Rango	Calificación	Nota
100 a 91	Sobresaliente	A
90 a 81	Satisfactorio	B
80 a 71	Regular	C
70 a 61	Apenas regular	D
60 a 0	Deficiente	F

Tabla 15. Calificaciones de la asignatura TAT 2014-2017

Nota	2014A	2014B	2015	2016	2017
A	17	22	26	21	28
B	11	8	10	14	7
C	8	5	2	3	2
D	0	1	0	0	1
F	0	0	0	0	0
R	0	0	0	1	0
N	3	1	1	0	1
I	0	0	1	1	0
A	43.59	59.46	65.00	52.50	71.79
B	28.21	21.62	25.00	35.00	17.95
C	20.51	13.51	5.00	7.50	5.13
D	0.00	2.70	0.00	0.00	2.56
F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00
N	7.69	2.70	2.50	0.00	2.56
I	0.00	0.00	2.50	2.50	0.00

Para el año 2014A, la distribución porcentual de las calificaciones corresponde a un 43.59% de A, un 28.21 % de calificaciones B, un 20.51 % de calificaciones C, y un 7.69% de N (No asistió). Se aprecia como las calificaciones

obtenidos por los estudiantes de la asignatura TAT se concentran en los niveles de calificación A y B a lo largo del periodo de año 2014 al 2017. En este sentido, se aprecia que para el año 2017, la distribución porcentual de las calificaciones correspondiente al rango más alto (A) corresponde a un 71.79%, siendo superior a los ocurridos en los períodos anteriores del 2014-16.

4.2 Otros resultados de la asignatura durante 2014-2019.

Las actividades de investigación en el aula con los estudiantes han producido presentaciones de pósteres y artículos científicos en congresos y jornadas de iniciación científica. Se logró tramitar una beca para el estudiante principal del poster titulado: Sistemas de ventilación mayor y aires acondicionados de la línea 1 del metro de Panamá, resultado de las actividades del curso de Tópicos de actualización Tecnológica del año 2014 (Alvarado et al., 2012). Dicho poster recibió el reconocimiento de Mención Honorífica (APANAC, 2016) dentro de la Categoría C para investigadores participantes en el XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología 2016 organizado por la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia APANAC.

Adicionalmente, los pósteres presentados por los estudiantes han servido de evidencia objetiva frente a pares externos, con respecto a las actividades de programa centroamericanos de acreditación de carreras de ingeniería bajo la normativa de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería ACAAI.

Las líneas de investigación de la Universidad han logrado proyectarse en reuniones internacionales de investigadores iberoamericanos, a través de la presentación de trabajo científicos bajo la modalidad de poster. Se obtuvo el premio al mejor poster en el XIV Congreso Nacional de Ciencia y tecnología APANAC 2012 (Berbey et al., 2012b).

Las becas otorgadas a estudiantes de ingeniería para la presentación de trabajos científicos en conjunto con sus profesores por la APANAC constituyen un estímulo a la relación entre la docencia y la investigación universitaria. En este sentido, Berbey et al. (2018) presentaron un estudio sobre la relación entre la investigación y la docencia activa a través del punto de vista cualitativo de estudiantes de ingeniería. Utilizando una herramienta informática realizaron un análisis cualitativo de comentarios, opiniones, respuesta de estudiantes y categorizó las respuestas de estos mismos estudiantes de ingeniería de los años lectivos 2014 a 2016. Los resultados encontrados evidencian el beneficio de exponer a los estudiantes a recursos didácticos que son resultados de investigaciones, ya sea artículos en revistas indexadas, congresos, datos experimentales de tesis doctorales etc.

5. CONCLUSIONES

En este capítulo se presenta una propuesta de plan analítico de asignatura utilizando la metodología de la Guía Curricular No. 4 UTP haciendo las sucesivas actualizaciones y mejoras a los planes analíticos de la asignatura Tópicos de actualización tecnológica (orientada a la Ingeniería y transporte ferroviario) durante el periodo 2014-2017 a los estudiantes de IV año de la carrera de Ingeniería electromecánica.

Los resultados obtenidos en materia de docencia indican que las calificaciones obtenidas por los estudiantes se encuentran en los niveles superiores de A, B, C. Por ejemplo, para el año 2014A, la distribución porcentual de las calificaciones corresponde a un 43.59% de A, un 28.21 % de calificaciones B, un 20.51 % de calificaciones C, y un 7.69% de N (No asistió).

Se aprecia cómo las calificaciones obtenidos por los estudiantes de la asignatura TAT se concentran en los niveles de calificación A y B a lo largo del período de año 2014 al 2017. Otros resultados de las actividades de investigación en el aula con los estudiantes han sido las presentaciones de pósteres y artículos científicos en congresos y jornadas de iniciación científica.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la Universidad Tecnológica de Panamá y a la Universidad Politécnica de Madrid por el apoyo recibido a esta investigación.

Referencias

- Alonso, R. (2003). Escritos Históricos de Panamá: R.I.P. para el tranvía eléctrico. Recuperado: <https://web.archive.org/web/20110719121230/http://www.alonsoroy.com/era/era10.html>.
- Alvarado, F. et al. (2012). Sistemas de ventilación mayor y aires acondicionados de la línea 1 del metro de Panamá. En XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Panamá, Panamá.
- Álvarez, H. (2019). Entrevista a la Sra. Cecilia Alvarado. Facultad de ingeniería industrial. Universidad Tecnológica de Panamá.
- APANAC. (2016). Lista de premiados Congreso APANAC 2016. Asociación panameña para el avance de la ciencia.
- Atencio, C. (2016). El Metro de Panamá, entre los mejores del mundo. La Estrella de Panamá. Recuperado: <http://laestrella.com.pa/panama/nacional/metro-entre-mejores-mundo/23927947>.
- Berbey, A. (2014). Portafolio de la asignatura de Tópicos de actualización tecnológica (TAT) orientada a ingeniería y transporte ferroviario. Facultad de Ingeniería Eléctrica. Universidad Tecnológica de Panamá.

- Berbey, A. et al. (2017). El poster científico: Recurso de la docencia e investigación. *Innoeducatic*, 27, 115-122.
- Berbey, A., Álvarez, H. y Guevara, J. (2018). Relación entre la investigación y la docencia activa. Un punto de vista cualitativo de estudiantes de ingeniería. UTP.
- Berbey, A., Caballero, R. y Cogley, A. (2012b). PB-85 Simulaciones Mecánicas y Productividad de las Paradas de la Línea 1 del Metro de Panamá. En XIV Congreso nacional de ciencia y tecnología. Ciudad de Panamá.
- Bermúdez, R. (1996). Ricardo J. Bermúdez en la cultura arquitectónica y literaria de Panamá. La Prensa.
- Birmingham Centre for Railway Research and Education. (2020). Electrical and Railway Engineering BEng. Undergraduate Courses. UK.
- Calvo, F. y Berbey, A. (2014). Sistema de Ingeniería Ferroviaria I. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Calvo, F. y Berbey, A. (2015). Convocatoria de movilidad extracomunitaria de los profesores europeos. AUIP.
- Celerier, L. (2013). The Streetcars (Tranvías) of Panama. Recuperado: <https://ecocircuitospanama.wordpress.com/2013/01/08/the-streetcars-tranvias-of-panama/>.
- CEPAL. (2013). Situación actual de los metros y ferrocarriles de América Latina. *Boletín FAL*, 326, 1-16.
- Charco Azul. (2008). El ferrocarril que Chiriquí perdió. Breve historia del ferrocarril nacional de Chiriquí. Panamá.
- CPRR. (1988). The Panama Railroad. CPRR.
- Daggett, S. (1915). The Panama canal and transcontinental railroad rates. *The Journal of Political Economy*, 23(10), 953-960.
- DICOMES. (2015). Personal de la UTP visita Ferrocarril Interoceánico de Panamá. Sala de Prensa.
- Dimock, M. (1934). Government-operated enterprises in the Panama canal zone. The University of Chicago Press.
- DIPLAN. (2013). Documento curricular No. 4. Guía para la elaboración de programas de asignaturas. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Escuela, P. (2014). La historia del ferrocarril de Chiriquí. República de Panamá.
- González, R. (2019). Varela inaugura la segunda línea del Metro de Panamá. Periódico La Prensa.
- JTIA. (2019). Resolución No. 48 del 17 de julio de 2019. Por medio de la cual se reglamenta las funciones correspondientes al título de ingeniero en ferrocarriles. JTIA.
- Kohon, J. (2011). Más y mejores trenes. Banco Interamericano de Desarrollo.
- La Estrella de Panamá. (2018). Inadeh y Metro de Panamá certifican a 57 agentes de la Línea 2 del Metro. Nacionales.
- La Prensa. (2006). El ferrocarril de Chiriquí. Raíces. Periódico La Prensa.
- Lienhard, J. (1988). No. 1208: The Panama Railroad. The Engines of Our Ingenuity.
- Lorente, J., y Berbey, A. (2015). Diseño Geométrico y Mecánica de la Vía Férrea. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Mahler, S. (2006). The New Panama Railroad: World's Ninth Wonder. *Britannica Blog*.
- Metro de Panamá y Consorcio línea 2. (2015). CONTRATO-MPSA-014-2015. Metro de Panamá.
- Ministerio de Educación. (2016). Visita al Tranvía Modelo CITADIS 302. Nota de Prensa. Panamá.
- Morcillo, L. (2020). Guía docente de la asignatura Ferrocarriles. Universidad de Granada.
- Morrison, A. (2003). Electric Transport Inaugurations in Latin America. *Electric Transport Inaugurations in Latin America*. Recuperado: <http://www.tramz.com/>.
- Morrison, A. (2008). The Tramways of Panama City. Recuperado: <http://www.tramz.com/co/pa/pa.html>.
- Otis, F. (1861). *Illustrated History of the Panama Railroad*. Harper & Brothers.
- Paez, F. (2019). Información general de la asignatura Ferrocarriles. Universidad Politécnica de Madrid.
- Panama Canal Railway Company. (2000). El Nuevo Ferrocarril de Panamá. Ciudad de Panamá.
- Richards, R. (2016). Nuevo Instituto Técnico Superior de Panamá Oeste capacitará sobre mantenimiento del Metro. Nacionales.
- Rivera, L. (2019). Presidente Varela entrega la Línea 2 del Metro de Panamá, obra construida con transparencia y eficiencia. Metro de Panamá.
- Sanz, J., Vazquez, J. y Berbey, A. (2010). Sistemas y Tecnologías de Transporte Urbano Ferroviario. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Sanz, J. et al. (2009). C/025994/09 - Cooperación interuniversitaria para la ejecución de acciones dirigidas a la ejecución y desarrollo otorgada según la publicación de BOE de enero del 2009 dentro del Programa de Convocatoria de ayudas para programas de cooperación interuniver. Aecid.
- Serracin, E. (2014). La historia olvidada del ferrocarril de Bugaba. República de Panamá.
- Shonts, T. (1914). The Railroad Men at Panama. *The North American Review*, 199(699), 228-239.
- The Panama Railroad. (2008). The Panama Railroad. An unofficial page on the Panama Railroad. Panamá.
- TVN. (2017). El Ferrocarril de Chiriquí en el Panamá de ayer. Sección Variedad.
- UIP. (2019). Licenciatura en Ingeniería de Transporte y logística. Plan de Estudios. UTP.
- UTP. (2015). Descripción de la asignatura Tópicos de actualización tecnológica. UTP.
- Upegui, O. (2009). The Golden Era of Streetcars in Panama. Recuperado: <https://epiac1216.wordpress.com/2009/03/05/the-golden-era-of-streetcars-in-panama/>.
- UTP. (2018). Sistema de matrícula. Recuperado: <https://matricula.utp.ac.pa/acceso.aspx>.
- Vergara, Y. (2015). Estación del Metro en San Isidro abre sus puertas a los usuarios. Recuperado: https://www.tvn-2.com/nacionales/transporte/Estacion-Metro-San-Isidro-usuarios_0_4278322129.html.
- Zeballos, E. (2016). Capacitarán en mantenimiento del Metro. Periódico El Siglo. Panamá.

Identificación de la satisfacción como aporte a la construcción de marca en las instituciones educativas

Ledy Gómez-Bayona¹

Laura Zuluaga-Girón²

¹Universidad de San Buenaventura

²Institución Universitaria Salazar y Herrera
Colombia

Las instituciones educativas han considerado que la gestión debe trascender en armonía con la satisfacción de quienes integran la comunidad académica, por ello le han brindado un importante espacio a las estrategias de mercadeo que construyan valores en torno a la marca educativa a partir de aspectos como la calidad del servicio, la satisfacción y el compromiso. La finalidad de este escrito es identificar de qué manera la satisfacción aporta en la construcción de marca de las instituciones educativas, para lograrlo se implementa una revisión de literatura en las principales bases de datos y se logra como resultado el recorrido de los principales conceptos de satisfacción y marca en las organizaciones educativas, al mismo tiempo se evidencia la importancia de cada uno de estos en la gestión administrativa y el aporte en la construcción de marca como ventaja competitiva. Se concluye que la satisfacción es un tema de interés y que requiere mayor profundidad en los entornos académicos para que se aplique de manera holística y se genere un mejor aprovechamiento en la construcción de marca en las instituciones educativas.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la satisfacción resulta ser un factor fundamental para las empresas y para las instituciones educativas debido a que impulsa la energía positiva, la motivación, la creatividad y el rendimiento de las personas las cuales se convierten en una fuente elemental para alcanzar el éxito, por lo tanto las organizaciones deben brindar un buen servicio que satisfaga a sus trabajadores, estudiantes y profesores, buscando herramientas que contribuyan en la mejora de sus procesos teniendo en cuenta sus necesidades. Por tanto, existen varios enfoques de satisfacción; como la satisfacción laboral, la satisfacción del profesor, la satisfacción estudiantil entre otras, las cuales se convierten en un elemento clave para la valoración de la calidad del servicio prestado dentro de una organización académica.

Por otra parte, en el estudio de la satisfacción laboral es importante saber que los empleados no solo realizan su actividad por la necesidad de recibir un salario, sino también por la necesidad de sentirse a gusto y útil en su trabajo, por lo tanto, esto implica un conjunto de actitudes valorativas de las personas en el entorno laboral que influye en su comportamiento y en el rendimiento de la organización. Así mismo un individuo que se siente satisfecho en su trabajo muestra un alto grado de compromiso laboral lo cual es un aspecto significativo que ayuda a fortalecer sus capacidades para obtener un resultado positivo (Salesi y Omar, 2018). De igual manera, la satisfacción del cliente, usuario o estudiante también es un elemento esencial para la gestión y se obtiene a través de las necesidades, deseos, experiencias y expectativas de acuerdo a los factores de calidad, para ello es importante que los directivos trabajen en mejorar los servicios que presten a los usuarios para ser cada día más competitivos y así retenerlos, por ende medir la satisfacción es una herramienta primordial para darle proyección a las estrategias de mercadeo (Bruni, 2017).

La satisfacción estudiantil se ha definido como la relación que hay entre las expectativas de los estudiantes y el resultado adquirido mediante el proceso de aprendizaje, por tanto, se espera que se obtenga un buen rendimiento y progreso académico, además la satisfacción contribuye a tomar decisiones oportunas en la gestión enfocada a la calidad académica. Igualmente, la satisfacción del profesor influye en el aprendizaje del estudiante y es fundamental para las instituciones, puesto que los profesores representan un activo estratégico que contribuye al desempeño académico (Tomás y Gutiérrez, 2019). En un mercado que se caracteriza por la sobre oferta de productos y servicios y por la hiperconectividad de sus consumidores, cobran cada vez más importancia las marcas y toda la gestión que éstas deben llevar a cabo para lograr presentar ofertas satisfactorias y diferenciadoras.

Para AMA (2014), la marca es nombre, término, signo, símbolo, diseño, o combinación de ellos, con objeto de identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores con objeto de diferenciarlo de sus competidores. A partir de esta definición, es necesario reflexionar sobre el camino a recorrer para lograr dicho diferenciador, y es ahí donde la marca debe trabajar en su estrategia de marketing, para que sus atributos funcionales, racionales, tangibles y/o emocionales, se conviertan en los elementos que influyan en la elección de ella (Kotler, 2012).

El capital de marca o *brand equity*, se convierte entonces en un modelo en el cual apoyarse para estructurar la construcción de la marca de las instituciones educativas. Para Casanoves (2018), luego de la revisión de los principales modelos de capital de marca propuestos en la literatura, encuentran unanimidad en cuatro elementos que, aunque nombrados de forma distinta, se entiende que su aporte al capital de marca es el mismo. El autor afirma que los elementos a considerar son: 1) notoriedad de marca, 2) imagen de marca, 3) calidad percibida de marca, y 4) lealtad de marca. Y que pueden ser funcionales en el análisis y la aplicabilidad en la gestión educativa.

Teniendo en cuenta la importancia de la satisfacción y de la marca en las organizaciones, se plantea el objetivo de este escrito, que está en identificar de qué manera la satisfacción aporta en la construcción de marca de las instituciones

educativas, para abordarlo se realiza una revisión de literatura, entendiendo inicialmente el concepto de satisfacción en diferentes sectores e identificando cuál es la importancia y el aporte al desarrollo de la marca en las organizaciones educativas. Luego se presenta el método paso a paso utilizado, los resultados alcanzados en el estudio, los análisis y las conclusiones respectivas que esperan ser de aporte en la comprensión de las estrategias de las instituciones educativas.

2. MÉTODO

La revisión de literatura consiste en realizar una exploración en bases de datos a partir de una secuencia clara en la formulación de la pregunta de investigación y los criterios de búsqueda, de inclusión y exclusión, para organizar adecuadamente la información, conforme al objetivo que se pretende lograr. Los principales referentes en este proceso investigativo para comprender la planeación y la construcción de informes en cada uno de los temas clasificados para esta investigación se toman a partir de Tranfield, Denyer y Smart (2003).

Para llegar a la clasificación de estos temas se inició con la exploración en las bases de datos: Google Académico, Scielo, Dialnet y Redalyc, para realizar la búsqueda se utilizaron las principales palabras clave que fueron: satisfacción, satisfacción en educación, satisfacción estudiante, satisfacción profesor, marketing y satisfacción, marca, capital de marca y marca en educación.

Dentro de los criterios de inclusión se clasificaron los escritos de cualquier año de publicación para comprender el recorrido en el tiempo, básicamente se encontraron escritos desde 1988 hasta 2020. Los criterios de exclusión no fueron definidos en esta investigación, ya que las búsquedas fueron claras en las bases de datos y la confiabilidad de los documentos que se encontraban fueron buenas. En la Tabla 1 se muestran los principales temas clasificados en la búsqueda que aportaron en la construcción del informe de resultados.

Tabla 1. Temas de búsquedas

Tema	Artículos
Satisfacción al cliente	5
Satisfacción laboral	7
Satisfacción académica	3
Satisfacción estudiantil	4
Satisfacción del profesor	5
Marca	1
Capital de marca (brand equity)	8
Notoriedad de marca	4
Imagen de marca	3
Calidad percibida de marca	5
Lealtad de marca	5
Total	50

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados de esta investigación se clasifican en dos principales temáticas para dar respuesta a la importancia que cada una de ellas trae a las instituciones educativas, se inicia con los resultados de satisfacción y seguidamente con los de marca, para finalmente hacer un análisis integrado que permita comprender de qué manera aportan estas temáticas a la gestión administrativa de las instituciones educativas:

1. En el tema de satisfacción se tiene en cuenta inicialmente la evolución que ha tenido el concepto de satisfacción en general, luego se evidencian los diferentes grupos de interés estudiados sobre la satisfacción de manera organizada, los cuales se justifican a partir de los diferentes conceptos que algunos autores le dan a través del tiempo, continuando con los aportes fundamentales que brinda la satisfacción en el desarrollo de las organizaciones o empresas.
2. En el tema de marca se revelan los elementos clave que construyen el capital de marca, luego se conceptualiza cada uno de estos elementos, basándose en los aportes que realizan sobre ellos algunos autores. Se finaliza con la relación encontrada entre la satisfacción y la construcción de capital de marca.

3.1 Satisfacción: Concepto y enfoques

En los resultados evidenciados del desarrollo y la evolución del concepto de satisfacción, se sintetiza que, de manera general, se define como un estado de sentido común que se puede presentar por la sensación de plenitud o de indiferencia, como una respuesta emocional que resulta de un juicio (Dos Santos, 2016), y que depende de la optimización que tenga el cerebro al momento de obtener un nivel de éxito lo que brinda mayor sensación de satisfacción en los individuos. Según Suárez, Vásquez y Díaz (2007), la satisfacción se puede definir, como un factor primordial que sirve para poder conceder estabilidad dentro de las relaciones comerciales, a partir de las experiencias

y actitudes del individuo, ya que es un estado afectivo y positivo (Bravo, Díaz y Navarrete, 2017), lo que se convierte en un elemento clave para alcanzar la confianza y de cierta forma la lealtad de los clientes. De acuerdo a esto, Espada et al. (2020) definen la satisfacción, como la experiencia que las personas obtienen a través del tiempo para aumentar la motivación hacia una marca, organización o producto.

3.1.1 Enfoques de satisfacción

En la información analizada se evidencian diferentes grupos de interés donde se estudia de manera organizada la satisfacción. En la Tabla 2 se describen los principales objetivos con los que se estudió el concepto de satisfacción. Evidenciando que la satisfacción es un factor determinante para la mejora continua de una empresa, permitiendo intervenir en las áreas críticas con mayor facilidad una vez el cliente o usuario evalúe y realice un juicio sobre sus experiencias y perspectivas en relación con los factores de calidad del servicio prestado (Laguna y Palacio, 2009).

Tabla 2. Satisfacción analizada en algunos grupos de interés

Autor	Tema	Concepto
Salessi y Omar (2018)	Laboral	La satisfacción laboral es la actitud que los trabajadores van afianzando conforme a la realización de un trabajo dentro del entorno organizacional, esto es un elemento fundamental en el desempeño de las organizaciones ya que esto mejora el rendimiento y la productividad.
Hernández y Martín (2018)	Académica	La satisfacción académica se define como la relación que existe entre las expectativas de los estudiantes y los resultados obtenidos en el proceso de aprendizaje, además la satisfacción tiene una estrecha relación con la motivación ya que ambas afectan el rendimiento del individuo.
Buitrago, Espitia y Mejías (2017)	Estudiantil	La satisfacción estudiantil se puede definir como la percepción que los estudiantes tiene del nivel en que la institución ha cumplido sus requisitos o expectativas, por lo tanto al institución se puede concentrar en buscar incrementar o ampliar la satisfacción de los estudiantes hacia la organización a partir de la calidad educativa.
Tomás, Do Dantos y Fernández (2019)	Profesor	La satisfacción laboral del profesor se define como el estado emocional positivo, es decir, las reacciones afectivas que tiene el profesor en cuanto a su rol de enseñanza, además se podrá determinar su satisfacción a través de varios factores como los son: su compromiso y nivel de responsabilidad ante la institución permitiendo así un mejor desarrollo académico.

Por medio de los resultados encontrados se pudo evidenciar que la satisfacción es un término que con frecuencia se utiliza en marketing para la necesidad de desarrollar atributos adicionales como un método de diferenciación de los productos o servicios, lo cual es de suma importancia para las empresas en general (Laguna y Palacios, 2009). Según, Kotler (2012), la satisfacción en el cliente es el nivel de temperamento de una persona que surge al momento de comparar el rendimiento o el resultado de una empresa, por lo que se convierte en un factor determinante para la mejora continua de una empresa, ya que permite intervenir con prioridad en las áreas críticas con mayor facilidad (Bruni, 2017), convirtiéndose en una herramienta de gestión que sirva para conferir estabilidad a las empresas a partir de las experiencias y actitudes de cada individuo.

Por lo tanto, la satisfacción al cliente es muy importante para las empresas porque esto ayuda a identificar si los productos y servicios ofrecidos cumplen con las necesidades y las expectativas de los compradores logrando que ellos se sientan satisfechos (Suárez, Vásquez y Díaz, 2007), y de esta manera buscar la confianza ya que es un elemento clave en el entorno relacional, para alcanzar positivamente la lealtad de los clientes o usuarios.

A continuación, se justificarán los enfoques de satisfacción encontrados en la revisión de literatura, se iniciará con la satisfacción laboral, seguidamente la satisfacción académica, continuando con la satisfacción del estudiante y finalmente la satisfacción del profesor.

- *Satisfacción laboral.* En los resultados se pudo evidenciar que la satisfacción laboral es el grado de bienestar que alcanza una persona en su ámbito laboral (Chiang et al., 2008), convirtiéndose en el factor más importante dentro de una organización ya que si un trabajador no se encuentra satisfecho con su puesto no solo afectará su bienestar si no también la calidad y productividad de la organización.

Del mismo modo, Caballero (2002) define la satisfacción laboral como la actitud que se percibe de la motivación que cada trabajador tiene al momento de llevar a cabo sus ocupaciones, en efecto esto se refiere a las disposiciones de conducta, es decir, a la clase y selección de conducta, así como a su fuerza y entusiasmo hacia el trabajo.

Además, se puede considerar como los sentimientos positivos que percibe un empleado cuando se encuentra en un buen ambiente laboral, es decir, es un conjunto de actitudes afectivas que se presentan dentro del entorno laboral y que se reflejan con el comportamiento del empleado (Salessi y Omar, 2018). La satisfacción laboral tiene un papel muy importante dentro de las empresas ya que a través de esto se manifiesta el estado de ánimo de cada trabajador, que resulta de las experiencias que tiene por los servicios prestados por parte de las organizaciones donde trabajan y las cuales llegan a cubrir sus necesidades y expectativas (Pedraza, 2020).

- *Satisfacción académica.* A partir de los resultados obtenidos se identificó que la satisfacción académica es un elemento que contribuye a explicar la calidad de aprendizaje (Vergara et al., 2018), además, es un proceso que se puede ver afectado por las características de la institución por la forma en que los estudiantes perciben el ámbito de aprendizaje. También se puede decir que es el nivel de calidad que cada estudiante percibe por medio de la motivación que las instituciones les brinda, lo cual ayuda a aumentar la permanencia y así un gran sentido de pertenencia (Rivera, 2019).

La satisfacción académica se considera que se relaciona con algunos aspectos psicológicos de los estudiantes, ya que buscan que los estudiantes sientan comodidad, bienestar y goce al momento de llevar a cabo las experiencias vinculadas a su papel como estudiante (Zalazar y Cupani, 2018), y de este modo generar confianza en cada una de sus capacidades al momento de enfrentar las exigencias de la vida universitaria. Por esta razón, los estudiantes necesitan en dimensión un ambiente motivacional y de este modo satisfacer sus necesidades y expectativas básicas, estas necesidades básicas se encuentran relacionadas con sus requisitos académicos y también el encontrar un apoyo positivo y agradable por parte de los profesores para que así aumenten su satisfacción académica (Tomás y Gutiérrez, 2019).

- *Satisfacción estudiantil.* Teniendo en cuenta los resultados se evidenció que la satisfacción estudiantil como el bienestar que perciben los estudiantes a partir de sus expectativas académicas y que estas se pueden cumplir a través de los resultados sobre las funciones que realizan las instituciones para lograr cumplir con dichas expectativas y necesidades educativas (Surdez, Sandoval y Lamoyi, 2018). Por lo tanto, las instituciones se pueden concentrar en buscar incrementar o ampliar la satisfacción de los estudiantes hacia la organización a partir de la calidad educativa y de este modo poder cumplir con el nivel de requisitos o expectativas que tiene cada estudiante (Buitrago, Espitia y Mejías, 2017).

Asimismo, la satisfacción estudiantil tiene una gran importancia dentro de las instituciones ya que de esto depende la supervivencia de los estudiantes, es por eso que se deben conocer cuáles son las expectativas, percepciones y necesidades de cada estudiante con el fin de buscar el mejoramiento de la calidad educativa (Álvarez, Chaparro y Reyes, 2014). Sobre todo ayuda al momento de tomar decisiones adecuadas que contribuyen en la gestión que utilizan las instituciones para la planeación en busca de ofrecer una buena educación. En las instituciones de educación superior la satisfacción del estudiante es la percepción positiva o negativa que tiene el estudiante hacia el entorno educativo, es por esto que es muy importante el apoyo a la autonomía y compromiso académico por parte de los profesores ya que esto es un gran aporte a la satisfacción de los estudiantes universitarios (Gutiérrez, Alberola y Tomás, 2018).

- *Satisfacción al profesor.* Por medio de los resultados se encontró que la satisfacción laboral del profesor se puede evidenciar por la actitud y experiencia relacionadas con su trabajo dentro de la institución (Malandar, 2016), ya que si estas actitudes y experiencias son positivas permite generar buena calidad educativa, mayor eficiencia y eficacia dentro de sus labores. También permite que los profesores puedan enfrentar de forma positiva y menos negativas las situaciones que se presenten en el ámbito laboral (Menghi y Oros, 2014).

Con base en esto, Tomás, De los Santos y Fernández (2019) definen la satisfacción laboral del profesor como el estado emocional positivo o negativo, es decir, las reacciones afectivas que tiene el profesor en cuanto a su rol, compromiso y nivel de responsabilidad ante la institución permitiendo así un mejor desarrollo académico. De este modo, la satisfacción laboral en los profesores en los últimos tiempos ha incrementado los desafíos a los que se pueden enfrentar tanto las instituciones como los profesores, debido a los múltiples factores positivos como negativos, lo cual puede llegar a afectar la eficacia, compromiso, satisfacción, productividad, el bienestar, entre otras cosas (Muñoz y López, 2018). Por lo tanto, la satisfacción del profesor es fundamental dentro de las instituciones ya que con esto se busca mantener los objetivos personales de los profesores permitiendo construir un buen ambiente laboral y académico.

3.2 Marca, concepto y enfoques

Este trabajo se realizó bajo un rastreo teórico de diferentes fuentes que lograron asentar la investigación en autores tradicionales del mercadeo y algunos otros autores más actuales, los cuales, analizando la evolución de las marcas y las tendencias de la época, enriquecieron el análisis para formarse una idea de lo que requiere el modelo de capital de marca en el contexto moderno.

Los elementos de notoriedad de marca, imagen de marca, calidad percibida de marca y lealtad de marca, se estudiaron en la revisión teórica de este trabajo, con el fin de comprender en cuál o cuáles se encuentra involucrada la satisfacción como factor aportante al capital de marca, pudiendo evidenciar a través de un rastreo bibliográfico, que la satisfacción como concepto general es una pieza inmersa principalmente en los elementos de imagen de marca y lealtad de marca del modelo de capital de marca, en el que muchas organizaciones se apoyan cada vez más para lograr relaciones duraderas y rentables con sus clientes (Figura 1).

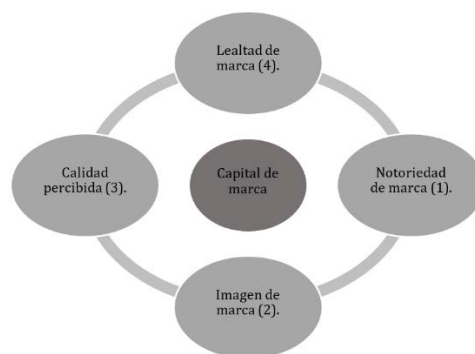


Figura 1. Elementos que conforman el capital de marca

En la Tabla 3 se observan algunas interpretaciones propias de las definiciones encontradas del concepto de capital de marca y sus componentes, propuestas por los diferentes autores, con lo cual se busca ambientar al lector sobre las temáticas que se abordarán durante el desarrollo del capítulo.

Tabla 3. Definiciones de los elementos del Capital de Marca

Autor	Tema	Concepto
Keller (2003)	Notoriedad de marca	Es la capacidad de los consumidores de traer a la memoria la marca en diferentes situaciones. Está constituida por el reconocimiento (cuando a través de algún estímulo sensorial al que se expongan, se puede identificar la marca) y la recordación (cuando al indagar por la categoría del producto o servicio, la marca viene por sí sola a la mente del consumidor)
Aaker (1991)	Notoriedad de marca	Es un componente que permite revelar qué tan familiar es una marca para el consumidor y qué asociaciones y consideraciones tiene al momento de comprarla.
Kotler y Keller (2009)	Imagen de marca	Es el imaginario que los diferentes grupos de interés tienen sobre una marca, que se formará dependiendo de las percepciones y experiencias que tengan sobre ella.
Ordozgoiti y Pérez (2003)	Imagen de marca	La imagen de marca se puede definir como lo que las personas piensan sobre el producto o servicio que se comercializa.
Pérez (2006)	Calidad percibida	Es el resultado de la comparación que el cliente realiza de las expectativas previas a la compra del bien o servicio, vs. la realidad obtenida, posterior a la compra y/o uso de éste.
Schiembri y Sandberg (2002)	Calidad percibida	Es la comparación de la expectativa que se tiene del proveedor, contrastada con la realidad alcanzada.
Alfaro (2004)	Lealtad de marca	La lealtad de marca es la preferencia que se tiene sobre una marca, la cual se ve caracterizada por la recompra sistemática de la misma.
Sterman (2013)	Lealtad de marca	Es la compra repetida de una misma marca que pone a los competidores en una situación de desventaja.

3.2.1 Capital de marca (Brand equity)

Keller, (2008) afirma el valor capital de marca basado en el cliente se define como el efecto diferencial que el conocimiento de la marca genera en la respuesta del cliente hacia el marketing. En otras palabras, una marca cuenta con capital de marca positivo, cuando el cliente responde de manera favorable a la gestión del mercadeo hecho por la marca, por el simple hecho de identificar su nombre. Según Kotler (2012) *brand equity*, o capital de marca, es el valor añadido que se asigna a un producto o servicio a partir de la marca que ostentan. Este valor puede reflejarse en la forma en que los consumidores piensan, sienten y actúan respecto de la marca, así como en los precios, la participación de mercado y la rentabilidad que genera la marca para la empresa. La comprensión y aplicación del Brand Equity genera ventajas para el producto que se traducen en los siguientes beneficios en términos de marketing (Hoeffler, 2003):

- Percepciones mejoradas del desempeño del producto.
- Mayor lealtad del cliente.
- Menor vulnerabilidad a las acciones competitivas del mercado y a las crisis económicas.
- Mayores márgenes.
- Mayor elasticidad de la demanda frente a la disminución de precios y mayor inelasticidad como respuesta de los clientes a los incrementos de precios.
- Aumento de la eficacia en las estrategias de comunicación del marketing.
- Licencias adicionales y mayores oportunidades de extensión de marca.

El Brand Equity permite la construcción de marcas fuertes apoyando la comunicación y enlazando las estrategias de marketing, además de generar los beneficios previamente mencionados; también fortalece los estados financieros permitiendo conocer objetivamente el valor del activo intangible (Forero, 2014). Además, plantea que existen diferentes grupos de métodos para la valoración de la marca que pueden basarse en el valor financiero o en el consumidor. Los modelos que se tuvieron en cuenta para este trabajo, son los que están basados en las percepciones del consumidor.

3.2.2 Notoriedad de marca

Continuando con los aportes que ha hecho a este tema Keller (2003), la conciencia de marca se caracteriza por la forma en que los consumidores adoptan sus decisiones, la cual se expresa en dos ejes: 1) recuerdo de marca, como la capacidad de los consumidores para recuperar la marca de la memoria cuando se dan como pistas la categoría de producto, las necesidades que la categoría satisface o la situación de compra y uso; y 2) reconocimiento de la marca, como la capacidad de los consumidores para confirmar su exposición previa a la marca cuando esta se les da como pista. La notoriedad constituye una de las condiciones necesarias para que una marca posea valor, ya que es imprescindible que el consumidor pueda identificarla en diferentes situaciones (Buil, 2010).

De esto dependerá que regularmente el consumidor tenga preferencia por la marca que conoce por sobre la que no conoce. Existen diferentes dimensiones de la notoriedad que pueden ser evaluadas: reconocimiento, recuerdo, top of mind, dominio de marca, familiaridad de marca y conocimiento de marca. Luego de la conceptualización de notoriedad de marca por diferentes autores, Casanoves (2018) concluye los resultados estratégicos que se obtienen al trabajar sobre este elemento, los cuales se enmarcan en: la disminución del riesgo percibido frente los estímulos de otras marcas; las ventajas de marca que se logren frente al aprendizaje, la consideración y la elección de la marca, y por último; la fortaleza de marca basada en las fuertes conexiones que logre con la categoría de producto.

3.2.3 Imagen de marca

Kotler y Keller (2009) afirman la imagen de marca se define como una realidad subjetiva que reside en el concepto mental de los públicos, siendo el conjunto integrado de ideas, creencias e impresiones que un consumidor tiene con respecto a una marca específica. Dicha subjetividad, es el resultado de un proceso de interpretación realizado por el público a partir de la comunicación y de la experiencia de la marca a la que ha estado expuesto (Ordozgoiti, 2003). Posterior al estudio de los principales modelos de capital de marca, Casanoves (2018) encuentra que la imagen de marca está integrada por componentes como las asociaciones de marca, el desempeño de la marca en el tiempo, la imaginaria del consumidor con la marca, la diferenciación de la oferta asociada a la marca, la personalidad de la marca, la marca como organización y la reputación de marca.

Como se mencionó antes, la satisfacción del consumidor juega un papel importante en la imagen de marca, ya que, a través del desempeño de ésta, el consumidor evaluará si se satisfacen sus expectativas durante las fases del proceso de compra y uso del producto o servicio. Para concluir con este elemento del capital de marca, se deben mencionar las implicaciones estratégicas a las que conlleva el hecho de gestionar la imagen de marca, para lo que Casanoves (2018) define como: la eficiencia que se logra en los programas de marketing, la construcción de íconos y mitos alrededor de la marca y la influencia que se logra en las creencias del consumidor.

3.2.4 Calidad percibida de marca

La calidad ha sido ampliamente definida por diferentes autores, una de las definiciones posiblemente más aceptadas es la de Zeithaml (1988) acerca del juicio del consumidor sobre la excelencia o superioridad de un producto/servicio. Por su parte, (Aaker, 1991) incluye un elemento competidor en su acepción, definiéndola como la percepción del nivel de superioridad que tiene la marca, teniendo en cuenta para lo que debe servir, sobre los competidores que ofrecen un producto similar en el mercado. Luego del análisis de los principales modelos de capital de marca (Casanoves, 2018) encuentra que el elemento de calidad percibida de marca, lo integran componentes como: los juicios propios sobre la marca; las opiniones de conjunto que se tienen sobre la marca; que se forman a partir de lo que otros hablen sobre ella; los sentimientos que genera la misma en los usuarios, buscando que estos sean en mayor medida positivos; la estima que tiene el consumidor hacia la marca, la cual dependerá del valor percibido que el consumidor encuentre en ella y por último; el liderazgo/popularidad de esta en el mercado, que dependerá de factores como los procesos, la tecnología usada y el desempeño de productos o servicios que el cliente evidencia en la marca. Concluyen también, que los resultados estratégicos que una marca alcanza al trabajar en la calidad percibida, radican en un aumento en el valor percibido por parte de sus clientes, una predisposición a pagar más, y en una comunicación de marca más efectiva.

3.2.5 Lealtad de marca

La lealtad de marca se entiende como la disposición a realizar una recompra sistemática de la misma marca, por considerarse una mejor alternativa frente a las existentes en el mercado. Aaker (1991) afirma que es el apego que el cliente siente por la marca. Por su parte, Arellano (2003) relaciona el término de lealtad con el índice de recompra del producto. Oliver (1999) afirma es el compromiso de volver a comprar o favorecer sistemáticamente en el futuro un producto o servicio por el que se tiene preferencia, pese a la posibilidad de que influencias situacionales y programas de mercadotecnia provoquen un cambio de comportamiento. La lealtad de los consumidores, se convierte en una posición apetecida por las marcas, ya que involucra tres elementos sobre los que el consumidor tiene decisión, los cuales son: su mente, su corazón y su bolsillo y se hace necesario entender cuáles son los factores a gestionar para alcanzarla. Considerando entonces los autores estudiados, se proponen algunos elementos que se encuentran

relevantes en la construcción de la lealtad de marca, como lo son para Casanoves (2018) la satisfacción, entendida como el agrado que se alcanza durante el proceso de compra y poscompra; y la resonancia de marca, entendida como la sintonía que el consumidor tiene con la marca.

Combinando propuestas, se hace necesario introducir también al elemento de lealtad de marca, factores relacionales, y para esto se toman dos de los elementos propuestos por (Hoyos, 2016), que hacen referencia a los programas de servicio al cliente y los programas de CRM. Así como la satisfacción se involucra con el elemento de imagen de marca desde el desempeño, se observa cómo algunos estudios relacionan la satisfacción del consumidor con la lealtad de marca, ya que se requiere sentir un agrado por algo, para estar dispuesto a repetirlo voluntariamente una y otra vez.

3.3 Aporte de la satisfacción a la construcción de marca de las instituciones educativas

Luego de la exploración bibliográfica se sintetiza que la satisfacción dentro de las organizaciones académicas es algo fundamental, en la actualidad se ha convertido en una estrategia de marketing que está construyendo gestión, aumentando su competitividad, rendimiento y empoderamiento en el mercado, con el fin de destacarse por su calidad y productividad, lo cual es un factor importante ya que esto ocasiona muchos beneficios adicionales como lo es la diferenciación de sus servicios en el nicho del mercado donde se encuentra la institución (Figura 2). Por ello se identifica que uno de los aportes principales de la satisfacción a la construcción de marca, se enfoca en la capacidad de competitividad, de rendimiento y de empoderamiento de todos los grupos de interés que integran la comunidad académica, a continuación, se detallarán cada uno de los componentes.

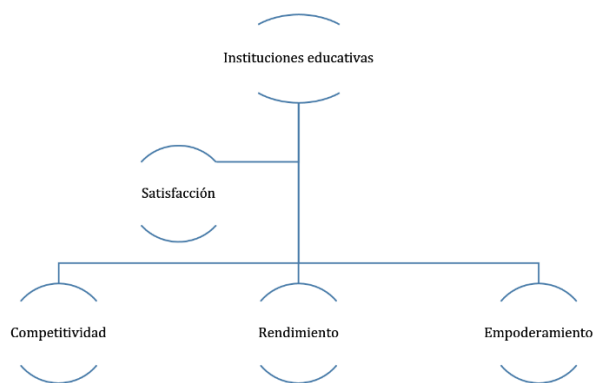


Figura 2. Aportes de la satisfacción al desarrollo de las instituciones

Los principales aspectos evidenciados en la revisión de literatura, construyen mejores organizaciones que al ser gestionadas con adecuada planeación, permitirá construir identidad y al mismo tiempo consolidará la marca institucional. A continuación, se justificarán los aportes que brinda la satisfacción al desarrollo de las instituciones, se iniciará con la competitividad, posteriormente el rendimiento y finalmente el empoderamiento.

- **Competitividad.** Consiste en conservar, ganar y aumentar la participación en el mercado. De acuerdo a esto, Acosta et al. (2019) definen que la competitividad empresarial es aquella capacidad que las organizaciones poseen para ayudar a incrementar su presencia en el nicho del mercado al que pertenece, lo que de cierta forma les permiten incrementar sus rentabilidades, por lo tanto, la competitividad es muy importante ya que esto les permite mantenerse y desarrollarse dentro de los mercados.
- **Rendimiento.** De acuerdo con Ramírez, Ortega y Del Campo (2019) se puede entender que el rendimiento dentro de las organizaciones es la capacidad que tienen para poder alcanzar sus objetivos y planes de acción, con el fin de lograr ciertas ventajas y de esta manera conseguir a largo plazo la supervivencia en el mercado. Por lo tanto, esto se ha convertido en el motor para las empresas ya que con el rendimiento empresarial puede lograr el crecimiento, mejorar sus resultados y así permanecer en los mercados actuales (Pinzón, Maldonado y Marín, 2019).
- **Empoderamiento.** El empoderamiento empresarial, según Bustamante (2019), es de suma importancia, porque permite que se genere una ventaja competitiva en las empresas, ya que produce resultados positivos y así incrementar el nivel de compromiso por parte de los trabajadores. Es por esto que Guerra (2019) lo define como un proceso estratégico dentro de las empresas, en el que se busca darle concesión de autoridad laboral en lo que concierne en la toma de decisiones que se otorga a los empleados con el fin de aumentar los cambios positivos en la colaboración y satisfacción laboral.

Al realizar la revisión de literatura se evidencia que estos aportes que la satisfacción brinda al desarrollo de las organizaciones de cierta manera se relacionan, ya que al buscar competitividad para poder mantenerse y desarrollarse dentro del mercado permite incrementar el rendimiento empresarial con el objetivo de alcanzar un crecimiento significativo en el mercado a partir del trabajo en equipo, y por ende el empoderamiento que es una estrategia que emite cierto grado de responsabilidad y sentido de pertenencia a cada uno de los trabajadores con el

fin de poder brindar a los clientes un buen servicio de calidad, que es algo fundamental ya que al ellos percibir un ambiente positivo les generar cierto grado de satisfacción y confianza, lo que hará que cierta empresa se diferencie de las demás en el nicho del mercado al que pertenece.

3.3.1 Gestionar la satisfacción para construir valor de marca

Como se mencionó anteriormente, los dos elementos del valor de marca donde se encuentra una mayor intervención del concepto de satisfacción, son la imagen de marca y la lealtad de marca. Dentro del elemento de imagen de marca, uno de los aspectos que entra a jugar en su construcción es el desempeño de la marca. Keller (2003) argumenta que los clientes, habitualmente, tienen asociaciones de desempeño relacionadas con el servicio. La efectividad del mismo mide cuán bien una marca satisface los requerimientos del consumidor en este sentido. La eficiencia del servicio describe la velocidad y capacidad de respuesta con que este se ofrece. Y la empatía del servicio es el grado en que se considera que los proveedores son dignos de confianza, amables y que tienen en mente los intereses del cliente.

Dicho planteamiento de unir el desempeño de marca con la calidad de servicio percibida, hace que se traiga a colación el modelo SERVQUAL (Parasuraman, 1985), que busca medir la satisfacción en el servicio a través de cinco dimensiones: Fiabilidad, seguridad, tangibilidad, empatía y capacidad de respuesta. Para esto, se tendrán en cuenta las brechas existentes entre la expectativa y la realidad en cada una de las dimensiones, entendiendo que, a mayor brecha, menor satisfacción. En la Tabla 4 se relacionan las definiciones de cada una de las dimensiones, según la interpretación propia basada en los hallazgos bibliográficos que propone (Parasuraman, 1985).

Tabla 4. Dimensiones de la calidad del servicio

Dimensión	Definición
Fiabilidad	Capacidad para realizar el servicio en forma estandarizada y correcta
Seguridad	Conocimiento, atención y seguridad por parte de los empleados, generando credibilidad y confianza a los clientes.
Tangibilidad	Aspecto físico de las instalaciones, equipo y empleados.
Empatía	Mostrar interés y atención personalizada de la organización hacia el cliente.
Capacidad de respuesta	Solucionar de manera precisa y veraz las necesidades de los clientes.

Pasando a la lealtad como el segundo elemento del valor de marca, en el cual la satisfacción juega también un papel importante, se puede evidenciar la dependencia de ambos conceptos apoyados en Alfaro (2004), que plantea que las relaciones con los clientes pasan por fases secuenciales, donde la primera de ellas es la satisfacción y luego pasa por etapas subsiguientes, hasta lograr el fin último de la lealtad. Las mencionadas etapas pasan por la satisfacción, confianza, conducta fiel, fidelidad mental y lealtad (Alfaro, 2004). Se concluye esta relación con lo que dice Setó (2004) y que se puede observar en la Figura 3. Él afirma que la calidad de servicio percibida por el cliente tiene un efecto positivo en su satisfacción, a su vez la satisfacción del cliente tiene un efecto positivo en su fidelidad



Figura 3. Impacto de la satisfacción en el capital de marca

4. CONCLUSIONES

En conclusión, la satisfacción tanto académica como empresarial es un tema de interés para las organizaciones, es importante determinar cuáles son los múltiples factores que influyen en el ambiente en el que se llevan a cabo las diferentes actividades realizadas para mejorar el bienestar en el desempeño de sus actividades, es por esto que las organizaciones deben indagar sobre el estado psicológico en el que se encuentran los integrantes que son parte fundamental para el buen funcionamiento de la misma.

Es importante que los administrativos tomen decisiones adecuadas para brindar un buen espacio laboral y académico mejorando los factores de supervisión, presentación, motivación, aprendizaje y reconocimiento que estimule la pasión por el enriquecimiento académico o laboral. Por otra parte, las expectativas se vuelven un punto de referencia para

medir la satisfacción que se adquiere con el servicio prestado, lo que genera un atractivo para la empresa, mejorando aspectos como su productividad y su reconocimiento en diferentes sectores que contribuye al crecimiento tanto interno ayudando a aliviar las emociones de sus empleados como externo ayudando a mejorar las relaciones empresariales

Por lo tanto, el concepto de satisfacción se conoce básicamente como la actitud que se presenta al momento de realizar una actividad basada en creencias y valores, determinada por la percepción que las personas tienen de su ambiente laboral o académico, dado esto es importante reconocer las fuentes de insatisfacción de las personas para evitarlas y si se presentan gestionarlas. Así mismo la deserción es uno de los principales problemas que afecta a la organización por tanto cuando las personas están a gusto con su trabajo se puede alcanzar un alto grado de productividad y lealtad por esto las organizaciones deben retener empleados talentosos para el crecimiento de la empresa y así alcanzar el éxito deseado.

De igual forma, la satisfacción se ha convertido en una estrategia de marketing que genera que las organizaciones aumenten la competitividad, el rendimiento y el empoderamiento convirtiéndose en factores primordiales al momento de competir dentro del mercado, ayudando a alcanzar los objetivos y planes a largo plazo e incrementando la productividad de los recursos humanos ya que es fundamental dotar a los empleados de información para su participación en los procesos en la toma de decisiones lo cual lleva al empleados a sentirse importantes y satisfechos dentro de la organización, permitiendo entender el concepto de satisfacción en diferentes sectores e identificar cuál es la importancia dentro de las organizaciones tanto académicas como en empresariales.

En cuanto al capital de marca, se concluye que se requiere la gestión de elementos tan diversos como lo son el aspecto promocional, funcional, emocional/racional y el relacional. Este último aspecto, cobra cada vez más importancia, ya que las marcas se enfrentan a consumidores que cuenta con una gran variedad de ofertas y que conviven en una era de hiperconocimiento e hiperconexión. Aquí, radica la relevancia de gestionar la satisfacción con la marca, ya que ésta será el primer eslabón para lograr una base de clientes o grupos de interés leales a ella. Se pudo evidenciar a través del rastreo bibliográfico, que la satisfacción como concepto general, es una pieza inmersa principalmente en los elementos de imagen de marca y lealtad de marca del modelo de brand equity, en el que muchas organizaciones se apoyan cada vez más para lograr relaciones duraderas y rentables con sus clientes. Este hallazgo, permite generar una relación con la investigación que llevará por nombre La satisfacción profesor en la consolidación de marca universitaria, porque da una guía al futuro trabajo, sobre cómo se deben analizar los resultados que arroje la encuesta de satisfacción aplicada a profesores universitarios y qué puntos se deben intervenir para impactar la satisfacción de ellos y así lograr un aumento del valor de marca.

Es cada vez más común que las organizaciones encuentren conveniente involucrar aspectos tangibles y emocionales que influyen en la satisfacción del cliente. Prueba de ello, es el encuentro del modelo SERVQUAL y sus cinco dimensiones (Fiabilidad, seguridad, tangibilidad, empatía y capacidad de respuesta) que le apuntan a la calidad percibida de la marca; con el modelo de construcción de una marca amor (lovemark), a través de los elementos de misterio, sentidos, intimidad, desempeño, confianza y reputación; que le apuntan a la lealtad de marca. Finalmente, se espera aportar con esta investigación en la sensibilización para los directivos y demás personas que integran cualquier comunidad académica en la comprensión que trae la satisfacción para mejorar los procesos y volverlos competitivos en un mundo donde cada día se requiere más diferenciación y competitividad, así mismo se espera aportar en la gestión y construcción de marca en las organizaciones académicas, a partir de componentes que mejoran día a día la consolidación de imagen y dinámica de lealtad.

Agradecimiento

Este trabajo hace parte de un proyecto de investigación en cooperación entre universidades nacionales e internacionales, denominado *Satisfacción del profesor para consolidar la marca universitaria*. Las autoras agradecen a las integrantes del semillero Xplomarketing: Yurany Andrea Pérez Sánchez y Gineth Paola Avila Pulido, del programa de Contaduría Pública de la Universidad San Buenaventura, y a los auxiliares de investigación Santiago Loaiza Giraldo, Jean Paul Márquez Gil y Valentín Santillana Ramírez, del programa de Mercadeo de la Institución Universitaria Salazar y Herrera. Su apoyo es una evidencia de que el conocimiento traspasa las fronteras de las aulas de clase.

REFERENCIAS

- Aaker, D. (1991). *Managing Brand Equity: Capitalizing on the value*. The free press.
- Acosta, J. et al. (2019). Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: Una revisión de la literatura. *I+ D revista de investigaciones*, 34, 56-67.
- Alfaro, M. (2004). *Temas clave en marketing relacional*. McGraw-Hill.
- Álvarez, J., Chaparro, E. y Reyes, D. (2014). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del valle de Toluca. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12, 5-26.
- AMA. (2014). Alcances actuales del concepto de marca. un estudio comparativo en la historia. *Entramado*, 129, 45-56.
- Arellano, R. (2003). *Comportamiento del consumidor: Enfoque América Latina*. McGraw-Hill.

- Bravo, I., Díaz, A. y Navarrete, C. (2017). Valoración de la influencia de un programa de acompañamiento directivo sobre la percepción y satisfacción laboral de profesores y directivos. *Universitas Psychologica*, 16(2), 89-98.
- Bruni, P. (2017). La satisfacción del cliente. ISO 9001:2015 P. 5 Liderazgo - § 5.1.2 Enfoque al cliente. Pearson.
- Buil, I. (2010). Medición del valor de marca desde un enfoque formativo. *Cuadernos de Gestión*, 10, 167-196.
- Buitrago, O., Espitia, A. y Mejías, A. (2017). Análisis de factores para la medición de la satisfacción estudiantil en educación superior: Caso ingeniería industrial, Universidad Militar Nueva Granada. *Revista Educación en Ingeniería*, 87, 107-112.
- Bustamante, L. (2019). Estrategia de empoderamiento para incrementar la productividad laboral de los trabajadores de la empresa CETIC S.A. Universidad César Vallejo.
- Caballero, K. (2002). El concepto de satisfacción en el trabajo y su proyección en la enseñanza. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 120, 45-60.
- Cassanoves, J. (2018). Aproximación teórica de los elementos del capital de marca: Medición e implicaciones estratégicas. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 28, 34-43.
- Chiang, M. et al. (2008). Clima organizacional y satisfacción laboral en organizaciones del sector estatal (Instituciones públicas) Desarrollo, adaptación y validación de instrumentos. *Revista Universum*, 56, 66-85.
- Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: El caso de la Universidad de Jaén. *Revista de la Educación Superior*, 45(178), 79-95.
- Espada, M. et al. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 24(1), 116-135.
- Forero, M. (2014). Evolución y caracterización de los modelos. *Suma de negocios*, 90, 158-168.
- Guerra, M. (2019). El efecto de las redes de colaboración y el aprendizaje en el empoderamiento organizacional y la satisfacción laboral de las mujeres en las mipymes turísticas del estado de aguascalientes. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Gutiérrez, M., Alberola, S. y Tomás, J. (2018). Apoyo profesor, compromiso académico y satisfacción del alumnado universitario. *Estudios sobre educación*, 49, 535-555.
- Hernández, L. et al. (2018). Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: Una exploración cualitativa. *Reidocrea*, 7, 92-97.
- Hoyos, R. (2016). Branding el arte de marcar corazones. Ecoe Ediciones.
- Hoefler, S. (2003). The marketing advantages of strong brands. *Journal of Brand Management*, 134, 421-445.
- Keller, K. (2003). Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity. Prentice Hall.
- Keller, K. (2008). Administración estratégica de marca. Pearson.
- Kotler, M. y Keller, K. (2009). Dirección de Marketing. Pearson.
- Kotler, P. (2012). Dirección de marketing. Pearson.
- Laguna, M. y Palacios, A. (2009). La calidad percibida como determinante de tipologías de clientes y su relación con la satisfacción: Aplicación a los servicios hoteleros. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 78, 189-212.
- Malander, N. (2016). Síndrome de Burnout y satisfacción laboral en profesores de nivel secundario. *Cienc Trab.*, 18(57) 1-15.
- Menghi, M. y Oros, L. (2014). Satisfacción laboral y síndrome de burnout en profesores de nivel primario. *Revista de Psicología*, 10(20), 47-59.
- Muñoz, J. y López, A. (2018). Mobbing y satisfacción laboral en profesores de Instituciones de Educación Superior del centro de México. Una evidencia empírica sobre su relación. *Ciencia y Sociedad*, 43(4), 29-40.
- Oliver, R. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of marketing*, 123, 33-44.
- Ordozgoiti, R. y Pérez, T. (2003). Imagen de marca. ESIC.
- Parasuraman, A. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 245, 41-50.
- Pedraza, N. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño en instituciones de educación superior. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 34, 45-56.
- Pinzón, S., Maldonado, G. y Marín, J. (2019). Orientación de la gestión del conocimiento y rendimiento en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV(1), 21-34.
- Ramírez, M., Ortega, B. y Del Campo, A. (2019). La alta gerencia como una ventaja competitiva en el rendimiento empresarial de firmas emprendedoras. *Jovenes en la ciencia*, 5, 97-108.
- Rivera, F. (2019). Nivel de satisfacción académica en estudiantes de Paramédico y Protección Civil de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 120, 89-101.
- Salessi, S. y Omar, A. (2018). Satisfacción Laboral: Un modelo explicativo basado en variables disposicionales. *Revista colombiana de psicología*, 78, 90-102.
- Setó, D. (2004). De la calidad de servicio a la Fidelidad del Cliente. Esic Editorial.
- Suárez, L., Vásquez, R. y Díaz, A. (2007). La confianza y la satisfacción del cliente: Variables clave en el sector turístico. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 120, 115-132.
- Surdez, P., Sandoval, M. y Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educ. Educ.*, 21(1). 121-132.
- Tomás, J. y Gutiérrez, M. (2019). Aportaciones de la teoría de la autodeterminación a la predicción de la satisfacción académica en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 56, 471-185.
- Tomás, J., De los Santos, S. y Fernández, I. (2019). Satisfacción Laboral en el profesor dominicano: Antecedentes laborales. *Revista Colombiana de Psicología*, 132, 63-76.
- Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207-222.
- Vergara, J. et al. (2018). Adaptación de la escala de satisfacción académica en estudiantes universitarios chilenos. *Psicología Educativa*, 134, 99-106.
- Zalazar, M. y Cupani, M. (2018). Adaptación de las escalas de expectativas de resultado, metas de progreso y satisfacción académica en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 69, 105-114.
- Zeithaml, V. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, 89, 2-22.

Laboratorio pedagógico para la sistematización de una apuesta pedagógica para la integración micro-curricular desde el pensamiento complejo

Manuel Alonso Parada Forero
Corporación Universitaria CENDA
Colombia

El laboratorio pedagógico es una apuesta epistemológica y metodológica que parte de la sistematización analítica investigativa de una experiencia profesor significativa e innovadora para la formación ecosistémica de estudiantes de licenciatura en educación física, recreación y deportes, durante 2019, en el marco de las reflexiones sobre la relación existente entre la educación y la sociedad; que vincula elementos transitivos de la disciplina a la interdisciplina desde la integración micro curricular de dos espacios académicos: deportes con pelota de naturaleza practica y modelos pedagógicos y didácticos de carácter teórico. El objetivo de la propuesta metodológica se centró en generar acciones de orden pedagógico que parten de reflexiones epistemológicas como el pensamiento complejo desde las consideraciones de Morin, la motricidad humana desde los postulados de Manuel Sergio y de constructos metodológicos representados en la interdisciplinariedad de Van del Linde y la re-significación del juego desde una postura antropológica, como posibilidad pedagógica para la enseñanza y aprendizaje de la educación física. El criterio investigativo que oriento el proyecto investigativo se enmarca en la tradición cualitativa orientada a la comprensión de un fenómeno de manera global partiendo de perspectivas propias del mismo y las maneras en que son comprendidas por los actores educativos. Metodológicamente, el proceso de la investigación pedagógica se enmarca en el paradigma socio crítico que surge como alternativa, en un momento histórico determinante del contexto educativo, para el entendimiento de las subjetividades para *promover las transformaciones sociales*. Para su materialización se utiliza la investigación-acción educativa IAE como proceso reflexivo-activo, que va en vía de la crítica y de cómo, a partir de esto, se comienza a generar cambios o transformaciones a la práctica educativa y social; en este caso posibilitando la integración ecosistémica de la complejidad, motricidad humana, interdisciplinariedad y juego, replanteando no solo las acciones del profesor sino la materialización en cambios reales en la escuela y accionar de los estudiantes.

1. INTRODUCCIÓN

Son múltiples los cambios que se plantean a diario en lo que, al ámbito educativo, los cuales están orientados por un espíritu de mejora significativa que impacte la formación integral de los estudiantes y los procesos de enseñanza aprendizaje que se dan en los diferentes niveles educativos. Es menester decir que muchas veces estos cambios a pesar de las buenas intenciones, desafortunadamente no han generado los cambios deseados.

Estos cambios abarcan elementos como la concepción pedagógica, los modelos pedagógicos y didácticos desde los cuales se realiza el proceso educativo, las didácticas y metodologías que desarrollan estudiantes y profesores en el aula de clase, al igual que las concepciones y las formas de la evaluación. Sin embargo pese a estos cambios que se agencian a diario, la transformación real de los procesos en las aulas es mucho más lento, es decir, nos encontramos con profesores que aun realizan ejercicios aislados de disciplinas segmentadas, llevando a cabo simples transmisiones de información dirigida a estudiantes que se esfuerzan por medio de la memorización en adquirir dicha información sin que le encuentren la importancia o la utilidad a los mismos o generen acciones de reflexión que les permitan superar la mera información y llegar al tan ansiado conocimiento.

Por otra parte, estudiantes y profesores transitan entre una variedad de áreas, asignaturas y campos de estudio; que comprenden lo teórico y lo práctico, encontrando, sin embargo, que las posibilidades de realizar ejercicios interdisciplinarios entre ellas, desde los espacios escolares contemplados en el currículo son más bien escasas, perdiendo una oportunidad importante para que estos espacios sean verdaderamente significativos, superando el aislamiento que se manifiesta en una especie de islas del conocimiento. No es de extrañar que se asuma la metodología de trabajos colaborativos desde diferentes campos de estudio, cada uno abordando desde su experticia epistemológica y teórica un determinado tema, como desarrollos de tipo interdisciplinar; pero como se enuncia al inicio es más bien un trabajo colaborativo y no interdisciplinar. Esta diferenciación es clara al comprender lo planteado por Van Del linde (2007):

La interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendidas o mediadas por medio del diálogo y colaboración unánime para llegar a la meta de un nuevo conocimiento que permita una solución, un aprendizaje resignificado. Esto, requiere del desarrollo de metodologías de trabajo en equipo y de integración entre diferentes ciencias donde se pueda concluir con el desarrollo sostenible y objetivo, resumiendo en una integración e intercambio de conocimientos a una problemática donde se pueda denominar como estrategias pedagógicas.

Al momento de abordar un determinado objeto de estudio que sea del interés de las diferentes disciplinas académicas, existe una tendencia marcada a realizar trabajos de corte multidisciplinar, esto es, que cada uno de acuerdo a su experticia haga su aporte al tema de estudio para que luego se sume con lo que otros estudiosos de otras disciplinas plantearon y así se llegue a la comprensión del objeto de manera *interdisciplinar* lo cual a claras luces está muy alejado de la realidad, demostrando la confusión que existe entre trabajo colaborativo, multidisciplinaria e interdisciplina, esto es más evidente si tenemos cuenta que la multidisciplinaria se puede comprender como *una combinación de varias disciplinas en la búsqueda de un objetivo, no necesariamente trabajando de forma integrada o coordinada* (International Rice Research Institute, 2005).

Sin embargo, son estas las prácticas y concepciones que han hecho carrera y las cuales se presentan en la praxis de los profesores y en la comprensión de los estudiantes. Esto plantea un reto importante en doble vía con implicaciones importantes para los componentes del binomio educativo y las relaciones que lo median, ya que exige un cambio de óptica en las maneras en que se desarrolla la experiencia educativa, en este sentido debe ser más la re-significación de la práctica y su perspectiva, en palabras de Marcel Proust: *un verdadero viaje al descubrimiento no es el de buscar nuevas tierras sino tener un nuevo ojo*, esto implica la configuración de una diversidad de miradas objetivas y subjetivas de los profesores y los estudiantes, que parta de la claridad en la comprensión y dominio de la multidisciplina, la interdisciplina y la transdisciplina (Figura 1) y su reflejo en los procesos educativos.



Figura 1. La configuración multidisciplinaria

En este sentido, el laboratorio pedagógico se constituye en un ejercicio de punta en la integración micro curricular desde la interdisciplina, que sirva de modelo a otros planteamientos curriculares. En las acciones que se adelantan en este espacio, se han obtenido avances en términos de la multidisciplina, entendida en palabras de Delgado y Sotolongo (2006) como una mezcla no necesariamente integradora, en las que cada disciplina conserva sus métodos y suposiciones sin cambio. La primera parte del laboratorio pedagógico fue precisamente la armonización a partir de las disciplinas y los aportes que cada una de ellas brindaba a resignificar la enseñanza de la educación física en la superación de visiones únicamente deportivistas, para arribar a una concepción de la enseñanza que diera cuenta de procesos de formación más integrativos que contemplara la dimensión humana, la apropiación axiológica, el cuidado por el otro, la construcción de tejido social y la comprensión de la actividad y formación física como constructo social.

En concordancia, el laboratorio plantea un problema, que en este caso es la re-significación de la enseñanza de la educación física, basada únicamente en el deporte, para ser abordada desde los dos espacios académicos enunciados anteriormente, de esta manera se adelantó un trabajo de integración interdisciplinaria, que partiendo de lo expresado por Delgado y Sotolongo (2006), se asume como una estrategia pedagógica que implica la interacción de las dos asignaturas desde el diálogo, en un esfuerzo de indagación para la construcción de un nuevo conocimiento acerca de los procesos de enseñanza de la educación física.

Así, la integración micro curricular entre los dos espacios académicos tuvo como atractor, en términos del pensamiento complejo, a la necesidad de resignificar la enseñanza de la educación física para la superación de visiones deportivistas que utilizan muchas veces la competencia entre los estudiantes, como estímulo para la realización de las actividades, lo cual se detecta en los estudiantes de la licenciatura en educación física, al momento de ser ellos los encargados de dirigir la clase. En este orden, la primera parte del compromiso interdisciplinario fue la identificación del problema para la realización de los ajustes de cada disciplina, lo que exigió la armonización de contenidos, la generación de una batería metodológica y didáctica común con el concurso de los dos espacios para la comprensión integrativa que se manifestara en lo interdisciplinario (Figura 2), y que pusiera de manifiesta la armonización de dichos elementos.



Figura 2. La configuración interdisciplinaria

La investigación desarrollada y sistematizada parte de la interdisciplina no como punto llegada sino como el atractor principal que permite la integración micro curricular, en este caso de dos espacios académicos, lo que supone otras comprensiones acerca de la praxis educativa en una doble hélice de transformación para el estudiante y el estudiante lo que redundará necesariamente en otra comprensión de la realidad.

2. MÉTODO

La metodología planteada para la presente investigación se enmarcó en la investigación cualitativa, en la medida que este paradigma investigativo permite, como plantea Ramírez (2004), la descripción de los acontecimientos, devenires, sucesos e in sucesos que se dan en el mundo de la vida, pero ese mundo se manifiesta en las vivencias que la cultura le presenta y que por su puesto el investigador interroga, en este caso es el contexto real de los espacios académicos en donde interactúan los estudiantes y los profesores que orientan los espacios.

Se selecciona el enfoque de Investigación-Acción Educativa IAE, que se comprende como un proceso reflexivo-activo, que va siempre en vía de la crítica y de cómo a partir de esto se pueden generar cambios o transformaciones a la práctica educativa y social, en este sentido el proceso está encaminado a la generación de conocimiento, que se requiere para que su realización sea de una implicación colectiva, y que a su vez sea una acción transformadora sobre las prácticas educativas asociadas al currículo y al profesor, para el caso particular una re-significación de la enseñanza de la educación física a partir de una comprensión de las realidades sociales en el amparo del pensamiento complejo y la dinamización desde la motricidad humana.

En consonancia la IAE busca llegar a unas metas específicas, por parte del profesor, el cual pueda generar unas metodologías y dinámicas adecuadas de acuerdo a los contenidos propuestos que van encaminados a la lectura de la realidad del aula y sus relaciones frente a los estudiantes y sus necesidades y del contexto social y académico en que se hallan inmersos estos elementos desde una integración interdisciplinar.

La sistematización de la experiencia como ruta metodológica, se seleccionó por permitir la comprensión y potenciación de los procesos sociales y educativos, en este orden de ideas el laboratorio pedagógico se desarrolla con un promedio de 70 estudiantes durante el año 2019, seleccionando un grupo focal de 20 estudiantes participantes de la experiencia y los profesores que la orientan. Recoger su experiencia, puntos de vista y sentires, requirió la utilización de marcos de investigación que apuntaran a las dinámicas sociales y sus comprensiones, de allí la selección de la sistematización de experiencias como rector de la metodología del proyecto.

Se hizo necesaria entonces la construcción de un conocimiento que partiera de la experiencia y que posibilitara no solo una comprensión más profunda acerca de los procesos que vinculan una apuesta interdisciplinar en la educación física, sino que sirviera de referente fiable para la estructuración, implementación y replica en otros espacios académicos del programa. Para la construcción de este conocimiento se utilizó la sistematización de experiencias con perspectiva interdisciplinar, que posibilita la generación de este conocimiento, teniendo presente a Jara (1994):

la sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo.

La sistematización se convierte en el medio para que el profesor clarifique sus prácticas educativas, desafortunadamente no son muchas las investigaciones de este tipo, que permitan tener unas bases en lo práctico y epistemológico que orienten ejercicios de corte interdisciplinar. En este caso, la sistematización se desarrolló frente a los elementos del laboratorio pedagógico como espacio de integración micro curricular, el cual se puede definir, de acuerdo con Virhuez (2012), como:

lugar de aprendizaje comprendido desde la óptica del recurso didáctico que permite el aprender una disciplina o área determinada, así como la demostración práctica de los contenidos que se expusieron en clase. lugar donde se aprende con creatividad, experimentando, haciendo, utilizando materiales, trabajando en equipo, realizando trabajo socializado, interaprendizaje, donde el estudiante construye sus conocimientos con la ayuda o facilitación del profesor quien emplea nueva tecnología educativa.

El laboratorio pedagógico desarrollado desde los espacios académicos de deportes con pelota y modelos pelágicos y didácticos, precisamente parte de un reconocimiento disciplinar de prácticas y conceptos para movilizarse a una experiencia multidisciplinar de intercambio de métodos, didácticas y evaluaciones para al final realizar un abordaje interdisciplinar en donde con base en las problemáticas identificadas que tenían que ver con los procesos de enseñanza de la educación física y como estos se apartaban de proceso de re-significación social. Siguiendo a Jara (1994) se establecieron tres momentos, los cuales sirven además como ordenadores de la investigación y la generación de los resultados, análisis y conclusiones:

1. El primer momento: punto de partida punto de partida, se realiza la caracterización de la experiencia del laboratorio pedagógico como caso específico de desarrollo interdisciplinar
2. El segundo momento: delimitación de experiencias, elaboración de las categorías de análisis para contrastación con la experiencia del laboratorio pedagógico.
3. El tercer momento: reflexión de fondo y puntos de llegada a partir del análisis de los documentos y experiencias que se recogen visibilizando los diferentes saberes que se construyen a partir de las practicas se expresan las conclusiones, recomendaciones y productos de comunicación. En el caso del presente capítulo se expresa en los apartados de los resultados, el análisis de los resultados y las conclusiones

3. RESULTADOS

3.1 Primer momento: Punto de partida punto de partida, se realiza la caracterización de la experiencia del laboratorio pedagógico como caso específico de desarrollo interdisciplinar

El primer momento se centró en la delimitación de los elementos básicos de la experiencia, por un lado, el laboratorio pedagógico en sí, para profundizar en su comprensión y estructura, al igual que en rasgos diferenciadores del mismo;

por otra parte, la delimitación y reconocimiento de aquellos componentes que le dan el rasgo distintivo, en este caso la motricidad humana, el juego y la interdisciplina.

Es importante recalcar la comprensión del papel que desempeña el pensamiento complejo como un eje integrador que da sentido y unidad al ejercicio; en este sentido El pensamiento complejo distingue sin desunir, analiza sin fraccionar, sintetiza y comprende/describe unidades sistémicas en sus múltiples interrelaciones, conexiones y posibilidades (Rozo, 2003). De esta manera en la caracterización del laboratorio pedagógico se encuentra que articula en un micro currículo, principios fundamentales como lo dialógico:

Lo define como la asociación compleja concurrente y antagonista de instancias necesarias conjuntamente necesarias para la existencia el funcionamiento y el fenómeno organizado, no se puede concebir el nacimiento de nuestro universo sin la lógica del orden y el desorden organización. El principio dialógico ayuda a pensar en un mismo espacio mental que se complementan y se excluyen (Morin, Roger y Motta, 2002).

En el caso del laboratorio pedagógico, se partió de la construcción disciplinar de los dos espacios académicos, para el encuentro multidisciplinar y a partir del trabajo con los estudiantes, identificar la necesidad de resignificar las prácticas en la enseñanza de la educación física, por lo que, partir de lo dialógico implicó la comprensión complementaria para el abordaje del fenómeno, claro está sin perpetuar lo multidisciplinar.

Esta comprensión de espacios académicos y fenómeno de manera entrelazada, pone al descubierto una necesidad epistemológica y metodológica; la de comprender el proceso de la enseñanza y aprendizaje de la educación física identificando los entornos sociales, políticos, económicos y culturales que la atraviesan, al igual que las percepciones y experiencias con las que llegan los estudiantes y con las que se desenvuelve en su ejercicio profesional el profesor; en otras palabras es el ecosistema educativo. Continuando con Morin, Roger y Motta (2002), lo eco sistémico permite:

relacionar el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo y viceversa, por otra parte, sabemos que desde un punto de vista sistémico organizacional el todo es la suma de las partes, son los fenómenos cualitativamente nuevos a los que denominamos emergencias. Esas emergencias son efectos organizacionales son producto de la disposición de las partes en el seno de la unidad sistémica.

Partiendo de las anteriores premisas el laboratorio pedagógico que se desarrolla como apuesta que se caracteriza por realizar una integración de los contenidos, prácticas, aprendizajes, didácticas y visiones de dos espacios académicos teórico-prácticos, en una apuesta interdisciplinar desde los elementos previamente enunciados. En el análisis se identifican tres momentos de acción de carácter integrativo, entendido como una vinculación trascendental de la experiencia académica y lo aprendido y desarrollado en marco de lo más convencional de la educación, con las experiencias de vida y los acumulados históricos que los actores educativos cargan consigo, sean los profesores o los estudiantes. En este sentido, lo integrativo plantea el hacer con la experiencia como conjunto sin importar su origen o medio de adquisición, superando lo temporal de la acción educativa, es decir, el aprender en el espacio académico solo para las necesidades que este impone, y que muchas veces son demasiado temporales, llegando a los fenómenos propios de la vida:

1. *La re-significación*: en donde se pone en tensión los contenidos abordados en las clases con los estudiantes relacionándolos con la realidad misma y los contextos, interrogándose sobre las prácticas educativas de los licenciados en educación física y las tradiciones que de una u otra manera subyacen en ellas y se relacionan con su ejercicio como profesores.
2. *La construcción*: se parte del primer momento y las reflexiones y re-significación que se han podido hacer en las clases de los dos espacios académicos y se apuntalan en el laboratorio, para que los estudiantes elaboren una propuesta de actuación pedagógica en un contexto real, que integre los elementos y situaciones trabajadas, amparadas en comprensiones del pensamiento complejo como lo dialógico y lo ecosistémico, al igual que de la comprensión significativa de la motricidad humana y lo que ofrece para el desarrollo de la educación física, pero que partan de su propio interés, dinámica, comprensión y manera de asumirse como futuro licenciado
3. *La actuación*: es la puesta en escena de la propuesta elaborada en un entorno real determinado.

3.2 Segundo momento: Delimitación de experiencias, elaboración de las categorías de análisis para contrastación con la experiencia del laboratorio pedagógico

Este segundo momento buscó la delimitación de la experiencia del laboratorio pedagógico, rastreando antecedentes en la literatura académica en donde se hiciera evidente la relación entre los elementos constitutivos de la apuesta micro curricular en este caso de la interdisciplina en experiencias pedagógicas y académicas vinculando elementos de motricidad humana y el juego en perspectiva educativa en el marco de la experiencia del laboratorio pedagógico.

Estos elementos entonces se constituyen en los marcadores lingüísticos, los cuales son rastreados en diferentes bases de datos como Redalyc, Dialnet, Scielo, CLACSO y búsqueda libre en Google académico acopiando un total de 150 documentos, los cuales se clasificaron acorde a los atractores, los documentos y las bases de datos (Tabla 1). Estos marcadores surgieron del trabajo desarrollado con los estudiantes en la propuesta interdisciplinar y la delimitación de experiencias busca fortalecer el proceso a partir del análisis de los hallazgos documentales.

Tabla 1. Cruce de atractores–documentos-bases de datos

	Bases de datos				
	Redalyc	Dialnet	Scielo	CLACSO	Búsqueda libre
Interdisciplina en educación	6	11	3	10	20
Motricidad humana	10	1	8	9	22
Juego en perspectiva educativa	12	8	13	2	15

Es importante mencionar que la concepción de las categorías representada en los marcadores lingüísticos de interdisciplina en educación, motricidad humana y juego, no se dan de manera independiente, sino que guardan estrechas relaciones entre ellas y con las sub categorías encontradas (Tabla 2); en la medida que se deben asumir de manera ecosistémica en el marco de relaciones profundas e intrínsecas como se ha señalado con anticipación.

Tabla 2. Categorías y subcategorías

Interdisciplina en educación	Motricidad humana	Juego en perspectiva educativa
- Experiencias interdisciplinarias en educación física - Interdisciplina y motricidad humana	- Motricidad humana y desarrollo integral - Desarrollo social	- El juego como oportunidad formativa - El juego como variable pedagógica

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados fue realizado partiendo de los momentos metodológicos comprendidos en la sistematización de la experiencia del laboratorio pedagógico. El análisis de los mismos, se hace desde la articulación analítica entre los momentos, los hallazgos teóricos de la revisión documental a partir de la generación de marcadores lingüísticos, los principios del pensamiento complejo y los alcances de la motricidad humana como eje del laboratorio que se despliega en el juego como oportunidad de construcción de lo integrativo; articulando el proceso experiencial del laboratorio pedagógico.

4.1 Una motricidad humana para una educación humana

Una conclusión preliminar que se puede establecer del análisis de los documentos consignados en las matrices de análisis con relación a las relaciones que se tejen entre motricidad humana, interdisciplina y complejidad permite generar varias reflexiones importantes, una de ellas es que la educación es dirigida hacia fines e ideales capitalistas, esto lleva a formar individuos que sean capaces de atender las necesidades que impone el estado hegemónico/gubernamental, o como lo plantea Castro (2000): *creación de perfiles gubernamentales*. Esto posibilita la inmersión en un tipo de poder y control burocrático neoliberal, lo que permite que las escuelas sean las fábricas para la producción de seres de mano de obra que cumplan en el modelo de inversión humana que se generan para mantener y desarrollar la economía a partir de la escuela (Laval, 2004).

Con base a lo anterior, para lograr generar un cambio es necesario resignificar y reconstruir nuevamente los conocimientos del educador físico, haciendo énfasis en la transformación de su práctica pedagógica. Por tal razón, pensarse de la construcción interdisciplinar en perspectiva compleja ha de ser un propósito que se consagre como propósito educativo, no solo para los profesores de educación física, sino para todos aquellos que deseen seguir el magisterio, para el desarrollo de una mejor sociedad y una mejor práctica educativa.

A partir del laboratorio pedagógico se materializan las relaciones reales entre el cuerpo, movimiento y pedagogía viendo al cuerpo como esa persona que vive, siente, piensa, hace cosas, se desplaza, se crece, se emociona, se relaciona con otros y con el mundo que le rodea (Trigo y De La Pínera, 2000). Así este espacio de interdisciplina pedagógica comprende la Motricidad Humana como aquella percepción, realización y decisión que tenemos frente al control de nuestro propio cuerpo, dando cabida a reflexión-acción de nuestras intencionalidades a nivel corporal vinculándola así al pensamiento complejo, en la medida que, de acuerdo con Sergio (2006), la motricidad humana estudia la complejidad humana (cuerpo, mente, deseo naturaleza sociedad) moviéndose intencionalmente en dirección a la trascendencia.

Ahora bien, el laboratorio pedagógico permite actuar de manera resignificada en torno a la mirada de cuerpo en un marco profesional de la Educación Física, Recreación y Deportes comprendiendo el cuerpo y el movimiento como una simbiosis, en donde a partir del juego como posibilidad pedagógica y como el reflejo de las construcciones y necesidades culturales, permita generar movimientos fluidos, coordinados y elaborados en relación con el otro y la naturaleza.

Según Manuel Sergio (2006, p 14) La Educación Física se ha centrado por años en un modelo epistemológico que concibe al hombre como dos realidades antropológicas distintas, tal como lo son cuerpo y mente. Por lo cual, se hace necesario una revisión profunda de sus axiomas conjuntamente con las concepciones de hombre que se intenta desarrollar. Por esto, es importante que existan miradas multidimensionales y complejas de la realidad humana. La motricidad humana corresponde al desarrollo humano con dominio y control de su propio cuerpo: (Gestos, movimiento y creatividad) de una forma coordinada y voluntaria.

En este orden de ideas, la pedagogía y el pensamiento complejo están relacionados con el movimiento y el cuerpo, que está educándose de manera disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar como proceso del laboratorio pedagógico, haciendo, generando, y aportando una identidad motriz compleja en una realidad subjetiva en la superación continua de lo tradicional, cartesiano, dualista o fragmentado.

Con relación a la interdisciplinariedad como segunda categoría de análisis puede ser considerada como una apuesta pedagógica que intenta dar una solución a problemas educativos en el marco de la realidad en los que se moviliza el ser humano, tal realidad está compuesta por diversos hechos fenomenológicos que tienen objetivos integrativos, significativos, ecológicos y vitales. En otras palabras, se podría enunciar que la interdisciplinariedad es la interacción de dos o más disciplinas que buscan armonizar encontrándose con un equilibrio, teniendo un fin en común que articulan sus distintos conocimientos, prácticas y métodos en busca de dar solución frente a la individualización de un problema. Esto, requiere del desarrollo de metodologías de trabajo en equipo y de integración entre diferentes ciencias donde se pueda concluir con el desarrollo sostenible y objetivo, resumiendo en una integración e intercambio de conocimientos a una problemática donde se pueda denominar como estrategias pedagógicas.

4.2 Necesidad de una interdisciplina como principio pedagógico

La interdisciplina, enunciada como principio pedagógico, puede ser considerada como una apuesta que intenta dar una solución a problemas educativos en el marco de la realidad en los que se moviliza el ser humano, tal realidad está compuesta por diversos hechos de carácter complejo que tienen objetivos integrativos, significativos, ecológicos y vitales. Así, este principio como fundamento parte de la interacción de dos o más disciplinas que buscan armonizarse en la construcción conjunta de un objeto de estudio encontrándose con un equilibrio, basado en un fin en común que articulan sus distintos conocimientos, prácticas y métodos en busca de dar solución frente a la individualización de un problema.

Según Castañer y Trigo (1995) el enfoque globalizador y/o interdisciplinar de la enseñanza es la manera lógica de afrontar los problemas sociales. Ninguna ciencia ni disciplina derivada de ella, por sí sola es capaz de darle soluciones a los numerosos y cada día más difíciles problemas con los que el ser humano se encuentra a lo largo de su vida. Para ello se recurre a las distintas ciencias-disciplinas de manera que en el apoyo en sus aportaciones se pueda dar solución a un problema complejo que requiere un abordaje más allá de una sola perspectiva de estudio.

De esta manera comprender la estructura interdisciplinar es comprender que la realidad está en si misma es un constructo complejo y sistémico enmarcado en un contexto específico; la comprensión de esta realidad demanda la integración de las diferentes disciplinas que se articulen con enfoques epistemológicos que delimiten la realidad para su comprensión y sobre todo para actuar en ella. La interdisciplina como principio pedagógico entonces no desconoce ni las disciplinas ni las apuestas multidisciplinarias (temas que se abarcan desde cada una de las disciplinas), pluridisciplinarias (temas que se pueden distribuir por áreas, englobando varias disciplinas) o transdisciplinarias (temas tan cercanos a la realidad que para su resolución prescindimos de si pertenecen a una u otra disciplina) en la medida que se nutre de ellas, es decir, es precisamente eso lo que va inter-trascender; así el laboratorio pedagógico busca inter-trascender las concepciones instrumentales de la educación física, muchas veces mecanizada, para resignificar a partir del análisis ecosistémico de la realidad educativa las prácticas de la enseñanza de la misma.

Con lo expresado, la interdisciplina como principio pedagógico que parte de las experiencias desarrolladas, está orientada a permitir generar un pensamiento complejo que pueda identificar la interacción y el intercambio de diversos conceptos y opiniones adaptando a su realidad la solución de un problema, pero partiendo de las otras disciplinas ya que son parte fundamental y de ellas se nutre. Así, se podrá para evidenciar nuevas maneras de comprender el mundo de manera compleja, inter y transdisciplinar.

4.3 El juego como posibilidad de formación

Es indispensable comprender la importancia que tiene el juego, cuando Platón veía al juego como una cierta parte recuperada del deporte, pero en vez de basarse en la competencia se basaba en los valores humanos para aplicarlos en la vida cotidiana, ahora, es importante resaltar que esta idea se ha desdibujado en la actualidad, ya que el juego se asimila a la competencia, dejando de lado desafortunadamente la contribución para el desarrollo integral del sujeto en este caso los estudiantes.

En la experiencia desarrollada, un elemento aprendido es la competencia como estímulo de la acción motriz, es decir, se ha interiorizado la competencia como estímulo para el hacer en la clase de educación física, acudiendo a elementos del entrenamiento deportivo, y la enseñanza de un deporte en particular con sus técnicas y reglamentos como centro de la enseñanza-aprendizaje y casi que como fin último. Es importante aclarar que el aprendizaje de un deporte no es malo o algo no deseable, lo que es objeto de crítica es el abandono de la formación integral que los mismos fines de la educación en el país plantean, es decir, el propósito de la formación a partir de la educación física no puede centrarse en la competencia y el deportivismo como eje fundamental, ya que se debe propender por una formación integral de los sujetos, con una visión crítica y propositiva, con un carácter axiológico y un saber disciplinar que les permita actuar

en contexto de acuerdo a las problemáticas de las comunidades y la contribución efectiva a la solución de las necesidades que enfrenta la sociedad y que se manifiestan en los entornos escolares.

Es por ello que se asume el juego como posibilidad de formación, en donde se parte de una re-significación de las prácticas de la enseñanza de la educación física, buscando que en la integración con la motricidad humana, se dé un desarrollo multidimensional de los estudiantes; es partir de las bondades que presenta el juego y sus múltiples posibilidades, rescatando la diversión, incentivando más que la competencia el planteamiento de retos que deban ser superados en conjunto y que exijan de los estudiantes la aplicación real e integrativa como se explicó en otros apartados del presente trabajo, de sus experiencias pedagógicas, motrices, corporales y sociales.

Por lo tanto, el profesor en la educación física debe comprender la verdadera conceptualización del juego como medio para impulsar los distintos valores teniendo en cuenta las experiencias previas lo que permite generar una integración interpersonal que contribuye al desarrollo interdimensional, multidimensional y significativo de su realidad social. Según Huizinga (citado por Cimiano, 2003) el juego es importante para el desarrollo mismo de la sociedad, puesto que vivifica la cultura, el arte, la poesía y demás disciplinas que tengan que ver con el desarrollo de la civilización.

Hablamos del juego como una manera de comunicación, de trabajar e ir construyendo cosas para la vida, en este sentido Meneses y Monge (2001) plantean que:

El profesor debe estar consciente de la utilidad del juego en el desarrollo de aprendizajes, su labor se va a ver facilitada en el sentido de tener objetivos de clase, actividades estructuradas no solo de expresión libre sino de desarrollo social, emocional e intelectual.

Así, en el juego se maneja la creatividad, la autonomía y la toma de decisiones, para un mejor desarrollo de la vida propia del ser humano y dentro de una sociedad siendo pensantes y críticos. Por lo tanto, se puede decir que el juego es importante en todas las etapas del desarrollo de los individuos tanto en sus aspectos sociales y cognitivos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje es por ello que se debe utilizar el juego dentro de los espacios académicos en especial para desarrollar conocimientos de mayor nivel de complejidad.

5. CONCLUSIONES

Las reflexiones surgidas a manera de conclusiones y que dan cuenta del tercer momento del proceso de sistematización, gravitan en torno a la posibilidad de acercarse a estructurar prácticas de aula significativas que tengan presente la comprensión de la realidad desde una perspectiva más compleja y que den cuenta de la motricidad humana, la interdisciplina y el pensamiento complejo como elementos fundamentales para una re-significación en los procesos de enseñanza de la educación física en un espacio como el laboratorio pedagógico (Tabla 3), conducentes al desarrollo de conciencia y habilidades sociales representadas en el pensamiento crítico para la contribución a la superación de las problemáticas sociales que se pueden encontrar los futuros profesionales de la educación física en sus áreas de desempeño.

Tabla 3. Aproximación comprensión analítica

	Laboratorio pedagógico	Motricidad humana	Interdisciplinariedad
Comprensión	Articulación de la teoría con la práctica el cual inculca ideas a partir de la implementación de estrategias didácticas y metodológicas mejorando de esta manera los espacios de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> - La motricidad humana corresponde al desarrollo humano con dominio y control de su propio cuerpo: (Gestos, movimiento, creatividad) de una forma coordinada y voluntaria. - Existen dos tipos de motricidad humana el cual encontramos la motricidad fina y la motricidad gruesa en este sentido la motricidad humana abarca aquella capacidad que el ser humano tiene frente al dominio de su propio cuerpo. - Para Sergio (2006) es un concepto de la ciencia la cual estudia al ser humano en esa búsqueda de la trascendencia a través de su corporeidad. Por consiguiente, es la capacidad que tienen las personas para expresarse en el mundo de una manera intencional, consciente, busca superarse, un desarrollo personal y un sentido lúdico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción de dos o más disciplinas buscando armonizar, encontrándose con un equilibrio, teniendo un fin en común el cual articulan sus distintos conocimientos, prácticas y métodos en busca de dar solución frente a la individualización de un problema. - Implica desarrollo de metodologías de trabajo en equipo y de integración entre diferentes ciencias donde se pueden concluir con el desarrollo sostenible, resumiendo en una integración e intercambio de conocimientos evidenciando una problemática donde se puede articular la unión de opiniones, por ende, se puede denominar como estrategias pedagógicas.
Estructura	La estructuración de la apuesta del laboratorio pedagógico laboratorio tiene tres fases: (re-significación) es resignificar todo el conocimiento antes	<ul style="list-style-type: none"> - La estructuración de la motricidad humana se puede comprender en tres pasos encontrando en un primer momento la (percepción) el cual permite a partir de nuestros sentidos una información dando lugar al segundo aspecto de la (decisión), permitiéndonos elegir entre diferentes posibilidades que llevaremos a la 	<ul style="list-style-type: none"> - Frente a la realidad del contexto se busca un fenómeno de estudio el cual se pretende darle una solución, en este aspecto se genera una integración de las diferentes ciencias (Disciplinas) articulando su enfoque epistemológico, de esta forma generar una

	obtenido, (construcción) poder recoger todo lo que se ha aprendido iniciar con la construcción de nuevos aprendizajes (actuación) plasmar todos los conocimientos obtenidos en una praxis en entornos reales.	(realización) tanto movimiento, gesto u otra acción que se realizará por medio del cuerpo.	investigación más acorde para darle resultado al problema planteado.
Experiencia laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes y profesores resignifican la enseñanza y aprendizaje de la educación física a partir del juego como elemento que permite lo integrativo. - Se experimenta una transformación en los estudiantes, destacando el pensar en el otro como oportunidad ontológica. El desarrollo de un pensamiento que reconoce el papel de la educación física como aportante a la transformación de problemáticas sociales en entornos específicos 	A partir de los sentidos las personas son capaces de percibir lo que las rodea por lo cual está obtención de la información se procesa para ser convertida en conocimiento, lo que genera la toma de decisiones a partir de las experiencias previas arribando así a la praxis, realizando la acción transformadora a partir de una conciencia trascendente del propio cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de la integración de dos espacios académicos (Modelos pedagógicos y didácticos y deportes con pelota) desde la re-significación de diferentes estrategias didácticas y metodológicas se logra generar una interrelación entre los diferentes individuos que conforman los grupos, de esta manera se contribuye a un desarrollo sostenible logrando evidenciar una comunicación asertiva e integración de los distintos estudiantes. - Se comprende así la necesidad de superar las islas del conocimiento como elemento único de apropiación académica para avanzar en apuestas interdisciplinarias que permitan llegar a la transdisciplina

Es importante resaltar, que no se trata de un laboratorio pedagógico donde un profesor sujeto prevalece de manera experiencial ante unos estudiantes objetos; por lo tanto, se supera en cierta medida las estructuras jerarquizadas que tienden a frenar las relaciones sociales presentes en el aula y que poco contribuyen a la generación de alternativas educativas más acordes a las realidades y necesidades sociales, dado que no se intenta controlar el ambiente y el entorno para sacar provecho de ello, representado en solo *dictar* una clase, de allí que el paradigma socio crítico, el cual se desenvuelve con una transformación adecuada en los estudiantes, destacando trabajos en grupo para que a su vez exista el cambio reflexivo-axiológico, sea el que permita concretamente la re-significación de la enseñanza.

En este sentido el papel de la metodología de sistematización de experiencia, mostro que partir de lo vivido por el investigador que está inmerso en la práctica misma, permite la realización de ejercicios más conscientes y en cierta medida más vividos y verídicos, así, la experiencia al ser replicada con otros profesores, puede ser más eficaz y contribuir a movilizar acciones en el orden educativo tendientes a la interdisciplina.

El proceso del laboratorio pedagógico interdisciplinar nace como una respuesta a las necesidades educativas; por lo cual, es un espacio de mediación que permite la construcción y la re-conceptualización de epistemologías disciplinares, prácticas educativas y didácticas que permitan responder a las necesidades de realidades fenomenológicas que tiene cada contexto en el marco de la Educación Física.

Este proceso, está cimentado por una estructuración pedagógica responsable nos permite recordar que la pedagogía en el laboratorio ha de permitir la motivación por aprender en el estudiante (Díaz y Hernández, 2002); además, está en la posibilidad de reunir esfuerzos recíprocos por parte de los estudiantes y los pedagogos. Son tres las fases constitutivas del laboratorio pedagógico:

1. *Re-significación*: en donde se pone en tensión los contenidos abordados en las clases con los estudiantes relacionándolos con la realidad misma y los contextos, interrogándose sobre las prácticas educativas de los licenciados en educación física y las tradiciones que de una u otra manera subyacen en ellas y se relacionan con su ejercicio como profesores. Se re conceptualizan todos los conocimientos previos, entrando principalmente en un aprendizaje significativo que influya en la práctica proactiva y/o constante de cada uno de los educadores en formación.
2. *La construcción*: se parte del primer momento y las reflexiones y re-significación es que se han podido hacer en las clases de los dos espacios académicos y se apuntalan en el laboratorio, para que los estudiantes elaboren una propuesta de actuación pedagógica en un contexto real, que integre los elementos y situaciones trabajadas pero que partan de su propio interés, dinámica, comprensión y manera de asumirse como futuro licenciado es entendida como el acto de poder recoger todo lo que se ha aprendido iniciar construcción conceptual, metodológica y práctica de los nuevos aprendizajes significativos.
3. *La actuación*: es la puesta en escena de la propuesta elaborada en un entorno real determinado. Se puede afirmar que es la piedra angular del laboratorio, pues tal actuación consiste en ejecutar de forma coherente, responsable

con los otros y de manera sistemática y reflexiva los todos los conocimientos obtenidos y asumidos de manera interdisciplinar de una práctica educativa.

Asumir el laboratorio pedagógico como una apuesta interdisciplinar, significa aprender proactivamente de estas nuevas experiencias de aprendizaje para estudiantes y profesores, generando procesos de motivación para la actuación o práctica acorde de una disciplina educativa, como lo afirma Grajeda (2002), la motivación es aquella energía que se desencadenará cuando un individuo quiera satisfacer alguna necesidad, en este caso aprehender. Es decir, un profesor motivado, logrará inculcar en sus estudiantes la necesidad de aprender y estos a su vez buscarán satisfacerla.

REFERENCIAS

- Castañer, M. y Trigo, E. (1995). Globalidad e interdisciplina curricular en la enseñanza primaria. Inde.
- Castro, S. (2000). Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la invención del otro. La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas, 18, 145-161.
- Cimiano, J. (2003). El homo ludens de Johan Huizinga. Retos, 4, 33-35.
- Delgado, C. y Sotolongo, P. (2006). La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo. Recuperado: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/soto.html>.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias profesores para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGraw-Hill.
- Grajeda, G. (2002). Cartas a una amiga educadora- las estrategias cognitivas para ser un estudiante ganador. Impresora Obando.
- International Rice Research Institute. (2005). Acronyms and glossary of rice terminology. Recuperado: www.knowledgebank.irri.org/glossary/Glossary/M.htm.
- Jara, O. (1994). Para sistematizar experiencias, una propuesta teórica y práctica. Tarea.
- Laval, C. (2004). La escuela no es una empresa. Paidós.
- Meneses, M. y Monge, M. (2001). El juego en los niños: Enfoque teórico. Revista Educación, 25(2), 113-124.
- Morin, E., Roger, E. y Motta, R. (2002). Educar en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana. UNESCO.
- Ramírez, L. (2004). Paradigmas y modelos de investigación. ULM.
- Rozo, J. (2003). Sistemática y pensamiento complejo: I Paradigmas, Sistemas y complejidad. Biogénesis, 89, 34-45.
- Sergio, M. (2006). Motricidad Humana, ¿Cuál es el futuro? Revista pensamiento educativo, 38, 14-33.
- Trigo, E. y De La Pinera, S. (2000). Manifestaciones de la motricidad. INDE.
- Van del Linde, G. (2007). ¿Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior? Cuadernos de Pedagogía Universitaria, 4(8), 11-13.
- Virhuez, W. (2012). Laboratorio pedagógico. La Patria.

Determinación de la relación directa entre las diferentes metodologías ofrecidas por el diseño de servicio

Clara Inés Palacios Sierra
Laura Isabel Rojas De Francisco
Luis Mauricio Bejarano Botero
Universidad EAFIT
Colombia

Cada día cobra relevancia ofrecer mecanismos a los estudiantes para su desarrollo y desempeño profesional, por lo cual analizar las metodologías utilizadas para la aplicación del Diseño de Servicios DS y el Marketing, origina el estudio que parte del interés de conocer cómo el DS, es relevante y útil para los estudiantes en relación a la posibilidad de adquirir habilidades y competencias para un mejor desempeño laboral. El DS es una disciplina centrada en las personas, que articula a los actores involucrados en procesos de creación de valor contribuye a plantear estrategias para mejorar la experiencia de prestación de servicios. Por el auge actual del enfoque y su relevancia en el fortalecimiento de relaciones en el mercado, se ha convertido en una herramienta pedagógica para la apropiación de conceptos y viene siendo incluida como parte fundamental en asignaturas de los programas de pregrado y posgrado en mercadeo, que, además, enriquece los procesos de aprendizaje. En este sentido, el presente capítulo expone el estudio sobre los alcances de la asignatura de diseño de servicio en los procesos de enseñanza-aprendizaje en pregrado y posgrado en el programa de Mercadeo de la Escuela de Administración de la Universidad EAFIT, que es resultado de un estudio cuyo objetivo es determinar la relación directa entre las diferentes metodologías ofrecidas por el diseño de servicios SD, con la adquisición de competencias de los estudiantes y profesionales al aplicar conocimientos adquiridos. Para hacerlo se realizó una investigación exploratoria cualitativa, que analizó las bases teóricas sobre el tema, presenta un acercamiento a las competencias ofertadas en otras universidades que tienen el programa dentro de sus pensum educativos, y un trabajo de campo con entrevistas a profesores y encuestas a estudiantes y egresados del programa de Mercadeo. El estudio encuentra que la apropiación del diseño de servicio en el campo educativo tiene implicaciones prácticas en la práctica estudiantil y profesional, que pueden pasar del área de Marketing hacia diferentes áreas de conocimiento, aportando en la toma de decisiones, al lograr conocer cómo se están desarrollando las habilidades que permiten contribuir con el desarrollo profesional.

1. INTRODUCCIÓN

El Diseño de Servicio DS es una actividad asociada a planear y organizar los recursos de las compañías para mejorar la experiencia de empleados y clientes (Gibbons, 2017b), donde el Marketing es el proceso administrativo y social, gracias al cual determinados grupos o individuos obtienen lo que necesitan o desean a través del intercambio de productos o servicios. El desarrollo de un nuevo servicio generalmente se caracteriza por prueba y error, una descripción subjetiva de una necesidad como concepto operativo que puede tener un parecido remoto con la idea original. Además, los servicios son inusuales porque tienen impacto, pero no tienen forma, no se pueden almacenar físicamente o poseer, y su consumo es a menudo simultáneo con su producción. Desde 2004 inició el estudio de la correspondencia entre Marketing y DS, donde se plantea que el DS es una estrategia de las compañías para aumentar los resultados del Marketing, puesto que la visión tener solamente transacciones tangibles, empieza a ser relegada por un enfoque desde el servicio, donde se plantea que los intangibles toman una fuerza mayor en las actividades comerciales y que serán el centro de las relaciones.

En ese panorama, hay puntos planteados desde el DS a tener en cuenta, empezando por reconocer que los problemas complejos no pueden abordarse desde un único punto de vista y que se requiere de un grupo interdisciplinario donde los colegas de otras dependencias aporten sus conocimientos, pues la transformación se dará de unir las fuerzas; entonces en el equipo de diseño de solución, deberán participar todos aquellos que puedan ser fuentes de ideas y soluciones y que tienen diversidad de perfiles, además de quienes son de Marketing o de I+D, se integran ingenieros, politólogos, psicólogos, economistas entre otros. Por ende, es importante facilitar un programa de DS que se transforme en un proceso de diseño colaborativo, donde el papel de un diseñador de servicios sea desde comunicar la función, controlar la forma y determinar la experiencia; hasta el de inspirar participación, que permita aumentar las relaciones al interior y que estas al final de la cadena se reflejen en la satisfacción del cliente. El DS, tiene la capacidad de mediación entre diversos puntos de vista para facilitar la colaboración o recurrir al co-diseño, que es una metodología participativa, donde la interacción amplifica el conocimiento, retroalimenta diferentes perspectivas y genera soluciones a partir de la interpretación de situaciones cercanas a las experiencias (Sanders y Stappers 2008); además, involucra experiencias complejas que incluyen diferentes entes interesados y que requieren enfoques diversos.

Por lo anterior, es interesante buscar la relación entre el proceso académico ofrecido y la aplicación de conocimientos de DS en sus respectivos entornos cotidianos. Aquí es importante reconocer que el desarrollo de competencias ha sido impulsado principalmente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, respondiendo a las necesidades y retos de la sociedad del conocimiento. En dicho contexto, una competencia es concebida como más que solo conocimiento o habilidades, implica la capacidad de cumplir con complejas demandas, aprovechando y movilizando recursos psicosociales (incluyendo habilidades y actitudes) en un contexto particular (Rychen y Salganik, 2003).

En soporte a lo anterior, es conveniente tener una lista de prioridades para promover el DS en la academia, como resultado del trabajo participativo, que sirva como base para apoyar el entorno de investigación del DS. Estas prioridades apoyan la investigación sobre la relación del DS con la academia, donde hay que tener en cuenta los procesos de investigación, a partir de: 1) definir una base de investigación teórica para delinear los límites académicos para la investigación de DS; 2) aprovechar la investigación descriptiva sobre el DS; 3) estructurar un directorio de investigadores académicos que promuevan el DS como tema de investigación e instituir conexiones académicas con otros campos de investigación; 4) reconocer y comprender la inexistencia de una definición comúnmente aceptada para el diseño del servicio; 5) examinar el papel que pueden tener el Big Data y las herramientas digitales en la dinámica de co-creación de grupos de DS; y 6) apoyar la creación de una salida para el DS de trabajos de investigación académica.

Así, el DS se posiciona como una forma integradora de diseño que dialoga tanto con las prácticas materiales del diseño, como con los enfoques estratégicos y orientados a los sistemas. Los estudiantes del DS pueden provenir de múltiples campos debido a que el DS combina capacidades analíticas y creativas, que permiten a las personas con diferentes habilidades combinar sus enfoques y contribuir en proyectos de DS. Penin (2018a) afirma que, en consecuencia, es posible inferir que el DS permite tejer relaciones entre actores con diferentes capacidades, a fin de generar interacciones complementarias desde el conocimiento, que redunden en experiencias satisfactorias, coherentes y eficientes.

En este documento se exponen los conceptos de lo que constituye el diseño de servicio, así como sus componentes y elementos para ejecutarlo, para luego presentar el propósito del estudio que da origen a éste capítulo y los resultados de varios procedimientos que permiten mostrar similitudes y diferencias entre currículos de programas de DS y la percepción según la experiencia de estudiantes y profesores que aprueban los alcances del DS en los procesos de enseñanza-aprendizaje y sus efectos en el desempeño profesional.

2. MARCO CONCEPTUAL

El punto de partida del DS según Kimbell (2012), citando a Rowe, quien planteó la importancia de reevaluar cómo se les enseñaba a pensar a los arquitectos y urbanistas, donde lo que se determinaba como importante era desarrollar soluciones estándar para los problemas y así, Rowe acuña el término Pensamiento de Diseño (*Design Thinking*) como aquello que permite evitar la generalización de las soluciones, para así dar paso a una visión propositiva donde los diseñadores encuentran intermediarios culturales valiosos para plantear soluciones y, por ende, contribuyen al desarrollo del pensamiento y la detonación de discusiones enriquecidas.

La multiplicidad en las opciones vistas desde el Pensamiento de Diseño PdeD, permite encontrar un sin número de intermediarios culturales importantes, útiles para crear nuevos tipos de soluciones culturales y que, además, ayudan al desarrollo del pensamiento y permiten dar entrada a otras dependencias. Así se ofrece un discurso multi-disciplinar que ayuda a constituir nuevas formas de hacer discusiones. Por su parte, Chen y Venkatesh (2013) explican que una buena implementación del PdeD enfatiza en las necesidades y deseos inconscientes de los usuarios finales y con esto, se desarrollan soluciones innovadoras para mejorar las condiciones humanas y sociales del día a día. Considerando lo anterior, la enseñanza del PdeD abre las puertas al desarrollo de un pensamiento que no es particular de las escuelas de diseño, sino que incluye otras escuelas donde existe una relación entre varias instancias como lo es en marketing esa relación entre cliente-empresa, servicio-usuario, y donde el PdeD permite ir más allá de la creación de elementos y se hace para ampliar las percepciones sobre las necesidades y transitar de lo intangible hacia lo tangible.

La oportunidad emergente en la formación del área de estudio en mención sugiere considerar los retos que la educación trae consigo, en tanto se trata de capturar la atención y el interés de nuevos profesionales durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto sugiere que la motivación puede considerarse uno de los elementos emergentes en la comprensión de lo aprendido en el aula y la forma como este conocimiento permite que los estudiantes avancen en la manera cómo abordan las diferentes problemáticas de su quehacer desde el mercado, y las soluciones que pueden tener en su vida profesional cotidiana. En ese sentido cabe relacionar lo que Montico (2004) explica en el marco del proceso educativo en relación a los cuatro tipos de motivación: 1) extrínseca, que proviene de estímulos externos, como las calificaciones obtenidas, el temor a reprobación o los premios que los padres otorgan al estudiante que aprueba sus materias; 2) intrínseca, que surge por el interés que cada estudiante tiene en determinada materia o tema (es en este tipo de motivación en donde los profesores pueden desempeñar un papel importante); 3) de competencia, representada por la satisfacción que se siente cuando se sabe que algo se está haciendo bien; y 4) de rendimiento, que se genera por la expectativa de saber las recompensas que le esperan al estudiante si es capaz de tener éxito en relación con los demás, o sea, de ser mejor que los otros.

2.1 Diseño de Servicio como concepto

Para abordar el DS como concepto, es necesario revisar el término Sistema de Servicio de Producto SSP (*Product-Service System*) con el que se empezó a relacionar el enfoque del servicio como un valor cambiante, según la

perspectiva con la que se abarque. Mont (2002) lo define como un conjunto comercializable de productos y servicios capaces de satisfacer conjuntamente la necesidad del usuario, donde la relación producto servicio varía en términos de cumplimiento o valor económico. Esto es, la necesidad del cliente nunca desaparece, pero su satisfacción tendrá un mayor o menor nivel según lo percibido en la relación precio-satisfacción. Es aquí donde el SSP se toma como factor para comprender que la satisfacción del cliente no solo es percibida por el producto que se lleva, sino por el servicio que recibe.

Para Sanders y Stappers (2008), es en el concepto de servicio donde se define el cómo, mientras que con el DS se media entre las necesidades del cliente y la intención estratégica de una organización. Ante esto, el concepto de servicio solo se puede utilizar para mejorar una variedad de procesos de diseño dentro de las organizaciones. Por eso, es fundamental entender que el DS hace parte de un conjunto de conocimientos especializados que pueden contribuir a implementar la propuesta de diversos autores, quienes concluyen que el Marketing debe pasar de una visión centrada en los bienes o productos en la que la producción de tangibles era fundamental, hacia una visión centrada en el servicio en la que la intangibilidad, los procesos de intercambio y las relaciones son fundamentales.

En este sentido, los autores anticipan que la lógica dominante centrada en el servicio jugará un papel importante en el Marketing con la potencialidad de reemplazar el paradigma de la lógica dominante centrada en el producto. La aplicación de competencias, habilidades y conocimientos humanos especializados para y en beneficio del receptor, deberán complementar la enseñanza, incorporando la visión desde la perspectiva del DS y completando la enseñanza tradicional que para Marketing está centrada en los productos.

Sobre el particular, Grönroos (2006) plantea el Marketing de servicios MS, basándose en las características distintivas de los servicios, donde se requiere estudiar de manera independiente lo que pasa con el diseño del servicio desde los usuarios y el contexto. Esto, conjugado a una lógica de servicio donde es clara la misión de reconocer la importancia del servicio y entre proveedores de servicios y clientes, sugiere que el servicio apoya las prácticas cotidianas de los usuarios, tanto en el campo físico, mental, virtual y posesivo, y por ende, en la creación de valor, donde el DS permite hablar de un proceso de colaboración.

Adicionalmente, Secomandi y Snelders (2011) sugieren que el servicio ha sido manejado de manera transversal en diferentes áreas del conocimiento, y la literatura lo que ha hecho es simplemente dejarlo como un campo abierto que necesita ser aterrizado de acuerdo con el área de aplicación. En ese sentido, se da la oportunidad de llevarlo a un aula de clase y volverlo práctico, lo que quizá puede ser el reto más importante para la transferencia de conocimientos a diferentes grupos objetivos. Por lo anterior, es necesario analizar las metodologías, métodos o herramientas, pero explicarlos dependerá del área del conocimiento con la que se relacionen, lo que requiere utilizar las herramientas del DS con el objetivo de llegar a una co-creación de las soluciones donde actúen diferentes actores.

2.2 Componentes, elementos constitutivos del Diseño de Servicios

Además de tener un panorama que reúna las herramientas que pueden vincularse a los procesos de DS, también es importante resaltar que las interacciones se dan por un intercambio y por la construcción de dos o más participantes con o sin conocimiento preestablecido. Para decantar una idea complementaria que vincule los componentes o elementos constitutivos en el DS, en la Tabla 1 se expone los conceptos que asociados.

Tabla 1. Conceptos asociados (Cadavid, 2018)

Marketing de servicios	Es una acción mutua o recíproca en la que dos o más partes tienen un efecto sobre el otro. Una característica de las interacciones es que las dos o más partes involucradas están en contacto entre sí y pueden tomar medidas de algún tipo que influyen en el proceso de la otra parte (Grönroos y Ravald, 2011)
Relación (relationship)	Modelo de una entidad que actúa sobre la otra
Marketing relacional (relationship marketing)	Plantea acciones para identificar y establecer, mantener y mejorar y, cuando sea necesario, terminar relaciones con los clientes (y otras partes) para que se cumplan los objetivos económicos y otras variables de todas las partes. Esto se logra a través de la creación y el cumplimiento mutuo de promesas (Grönroos, 2009).
Participación oral observable (observable oral participation)	Significa la interacción oral observable entre clientes no relacionados o clientes y proveedores en un entorno de servicio (es decir, sus conversaciones).
Tipo de interacción de servicio (service interaction type)	Indica el tipo de interacciones que ocurren durante el proceso de servicio.
Encuentro de servicio (service encounter)	La expresión para describir una interacción diádica entre dos actores; cada uno de ellos aporta su propia experiencia, sus expectativas y su cultura en el encuentro de servicio y cada uno de ellos juega un papel y propone su propio comportamiento.

3. MÉTODO

La investigación está soportada en una metodología de tipo cualitativo, que se basa, ante todo, en adquirir habilidades y competencias para un mejor desempeño laboral. Este estudio integra un trabajo de campo con entrevistas a especialistas (en este caso profesores de DS que además investigan el tema o lo aplican), observaciones y encuestas, para lograr la comprensión de la importancia del DS para los estudiantes y profesores, puesto que es importante tener

una caracterización preliminar de la situación a estudiar, con base en las cual se debe perfilar el trabajo de campo (Bonilla y Rodríguez 1995), por tanto, la participación previa en la materia como estudiante, aporta en la comprensión y adquisición de conocimiento frente al tema estudiado en esta investigación.

Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta profesores con más de dos años al frente de la materia de DS en la maestría de Mercadeo de la Universidad EAFIT, los estudiantes que asisten a este programa de posgrado, profesores que enseñan la misma asignatura en pregrado; de forma complementaria fueron seleccionados tres grupos de estudiantes que, en su mayoría, están matriculados en las carreras de Mercadeo y de Administración de Negocios.

El propósito de la observación de cada uno de los grupos fue registrar las acciones en el ambiente cotidiano de la clase, donde los profesores asesoraran a los estudiantes en un momento de co-creación y aprendizaje sin interrupciones; se asistió a estas clases tomando nota y fotografías de las actividades realizadas y de las interacciones dadas en ellas. Al finalizar, se solicitó a los estudiantes contestar la encuesta de percepción de clase, mientras cada profesor llenaba la encuesta de coevaluación, para comparar las evidencias obtenidas con todos los actores relacionados con el tema (Arribas, 2004), y para contrastar la identificación de métodos, metodologías y herramientas del DS en la práctica de enseñanza/aprendizaje (García et al., 2011). Lo anterior contribuyó con el proceso de comprensión de la práctica de ambos perfiles y, por ende, dar paso a la recolección de datos sobre factores relevantes del proceso, por ejemplo, percepciones que caracterizan la práctica de enseñanza o factores claves en el aprendizaje y aplicación del DS, que integran las categorías de análisis de los instrumentos.

Para lograr el objetivo de determinar la relación directa entre las diferentes metodologías ofrecidas por el diseño de servicio SD, con la adquisición de competencias de los estudiantes y profesionales al aplicar conocimientos adquiridos se llevaron a cabo los siguientes procedimientos.

Se hizo Benchmarking, un proceso sistemático y continuo para reconocer mejores prácticas específicas e identificar mejoras, en currículos de instituciones de educación superior para encontrar las similitudes y diferencias y comprender mejor la metodología de enseñanza de DS, en una matriz de siete elementos planteados por Chen (2016), en la cual son detallados unos pasos fundamentales para el desarrollo de la asignatura DS en la universidad. Fueron revisadas las 10 universidades restantes para realizar el análisis comparativo que permitiera visualizar las variaciones en sus syllabus, para validar qué elementos aplicaban en cada uno de los casos, y que incluyen (Figura 1):

1. ¿Qué es DS? Criterio que aplica las bases teóricas y temáticas de la asignatura.
2. Experiencia de usuario: Busca la comprensión de las distintas etapas de una experiencia, según el servicio tomado por un usuario.
3. Tipos de servicio: Valoración de las diferencias que tiene cada tipo de acceso a un servicio.
4. Procesos del diseño de servicios: Revisión del paso a paso de un servicio.
5. Herramientas para el DS: Suministro de material de apoyo para la evaluación de un servicio, a fin de cambiarlo o mejorarlo.
6. Estudio de casos aplicables: Revisión de un servicio actual para aplicarle distintas herramientas que permitan plantear soluciones de mejora.
7. Evaluación de lo aprendido sobre DS: Análisis de caso sobre un servicio con los componentes aprendidos durante el tiempo de aprendizaje.

	1	2	3	4	5
Lecture	What is service design?	Empathize: Experience the Lantern	Types of Service Design	Process of Service Design	Tools of Service Design
Project Work	Project Release	Lantern Making	Discovery of Lantern Culture	Design Intuition	Concept Definition
	6	7	8	9	10
Lecture	Evaluation of service design	Case Study : All about Food	Case Study : All about Living	Case Study : All about Fashion	Case Study : All about Transportation
Project Work	Project Review	Project Review	Project Review	Prototype Review	Prototype Review

Figura 1. Esquema sistemático para la enseñanza de DS (Chen, 2016)

Para determinar los aspectos que mostraran la apropiación de las herramientas del DS y el PdeD, se hizo observación participante en las aulas de las clases de SD, para esto se incorporaron técnicas flexibles y abiertas para la recolección de datos y considerar que la realidad posibilita progresar al proceso investigativo y registrar acciones de las personas en su ambiente cotidiano. Estas fueron realizadas en las aulas de la asignatura DS en la Universidad EAFIT en un total de dieciséis horas, distribuidas con diferentes profesores, con el fin de visualizar el desarrollo y los cambios y contrastar los principios teóricos y metodológicos, partiendo del reconocimiento de los currículos de las clases. Esto además contempló un instrumento de autoevaluación, para auto evaluar el proceso (Fraile, 2010), y entender la perspectiva de los diferentes profesores y de los estudiantes, ser parte de la interacción, intercambio, competencia, cooperación o conflicto (Bardis, 1979).

Esto llevó a concertar y realizar entrevistas estructuradas mediante protocolo de preguntas abiertas que recopilan percepciones personales frente al tema con profesores de la asignatura en la Universidad EAFIT y la Universidad de Los Andes, para lograr una construcción conjunta de significados respecto a un tema y conocer la perspectiva y el marco de referencia, a partir del cual poder organizar lo que sucede en su entorno y exponer lo que orienta un comportamiento (Bonilla y Rodríguez, 1995).

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

A partir de la revisión de la literatura sobre DS fue posible comprender las diferentes posturas planteadas por los principales autores de la materia, así como las metodologías, métodos y herramientas implementados en la enseñanza de DS y las alternativas de enseñanza de SD de las 10 instituciones de educación superior caracterizadas por la formación de profesionales multidisciplinarios con la asignatura de DS. Considerando la información suministrada en la revisión citada, es posible concluir que dentro del DS se presentan dos componentes esenciales que deben trabajarse en todos los ámbitos en los que se desee aplicar. Estos aparecen detallados a continuación:

Los componentes trabajados en DS comprenden el Pensamiento de Diseño de Servicio y el Proceso de diseño del servicio. el pensamiento de diseño de servicio es un campo que busca la comprensión y diseño de metodologías que ofrezcan mejores servicios a los usuarios, partiendo de métodos investigativos de diversos campos: etnografía, diseño de integración y ciencias de la información. Integra la aplicación de metodologías para generar experiencias de servicio que para hacerlas más atractivas y efectivas, parten de los elementos del DS con los cuales se pueden identificar elementos materiales e inmateriales experimentados con los clientes durante el servicio, así como las posibles rutas de este. Luego cada estudiante puede incorporar los elementos identificados en un proceso de diseño creativo, interdisciplinar y cooperativo.

Por su parte el proceso de diseño del servicio es considerado un enfoque estratégico para el DS, que integra todos los aspectos que se pueden considerar como útiles, utilizables y deseables para los usuarios. Según esto, esta perspectiva del servicio queda abierta para que, en el aula de clase, sea el diseño de servicio sea enseñado no solo como propuesta adicional de valor, sino que se ofrezca como un método para crear experiencias que permitan el cumplimiento de la promesa de las marcas y la co-creación de valor en uso. En este caso, lo que se puede evidenciar es que el servicio interviene de manera directa, puesto que este enfoque puede representar un beneficio mayor al momento de obtener, mantener y hacer crecer a los clientes. En ambos componentes, se toman diversas herramientas que permiten tomar decisiones que los estudiantes pueden utilizar para abordar problemáticas, evaluarlas y proponer soluciones, a continuación, se exponen las principales en la Tabla 2.

Tabla 2. Herramientas de Diseño de Servicios (Cadavid, 2018)

Diseño de brief	De acuerdo con Penin (2018b), el diseño del <i>briefes</i> un punto de partida en el que son examinados los problemas y detectadas las necesidades a fin de comprender la situación actual de la organización, así como también los valores y la cultura organizacional.
Mapa de viaje (Journey maps)	Según Kaplan (2013), esta herramienta es una ruta que permite crear una visión sobre la experiencia del cliente a partir de la comprensión de la parte humana y el hallazgo de sus experiencias.
Mapa de grupos de interés (Stakeholders map)	Hormess et al. (2018) plantean que el mapa de grupos de interés permite visualizar los participantes vinculados en una experiencia del proceso de servicio.
Perfil de usuarios	Para Hormess et al. (2018) no es concebido como un estereotipo sino, por el contrario, la construcción de un arquetipo basado en información real de grupos de interés.
Punto de vista de los usuarios	Siguiendo a Hormess et al. (2018), la herramienta ayuda a sintetizar patrones emergentes de una investigación, reconociendo estados emocionales, puntos de vista, comprendiendo las necesidades, revisando acciones, etc.
Definición del problema	Para la definición del problema se requiere, de acuerdo con Dam, Rikke y Siang (2017), identificar el punto de vista quien investiga y, con ello, evitar omitir soluciones específicas dirigidas a satisfacer las necesidades de los usuarios en el servicio o producto que se pretende diseñar.
Análisis de causas y efectos	El diagrama realizado para el análisis de causas y efectos, según Gehisy (2017), es una representación gráfica de las posibles causas de un fenómeno.
Ideación	Para Hormess et al. (2018), la exploración cognitiva del proceso de generación de ideas permite identificar las percepciones surgidas en masa, una oportunidad para que DS las combine, las filtre o impulse su evolución.
Lluvia de ideas (Brainstorming)	Penin (2018), sugiere que la sesión de lluvia de ideas contribuye a fortalecer flujos creativos, partiendo de revisar hallazgos e identificando preguntas que detonen ideas emergentes.
Agrupación de ideas	Posterior al ejercicio de <i>brainstorming</i> , Hormess et al. (2018) plantean la agrupación de ideas comunes para, y luego seleccionar las más promisorias.
Speed dating (talleres de co-diseño)	Además de esto Hormess et al. (2018) afirman que dichas sesiones tienen como propósito reunir diferentes grupos involucrados en el servicio para revisar ideas y percepciones asociadas a <i>brainstorming</i> .
Reduciendo opciones	Para Hormess et al. (2018), reducir opciones busca propiciar un espacio participativo para la toma de decisiones donde se someten a votaciones las ideas, y así determinar cuáles son o no convenientes.
Factibilidad e impacto	Esta herramienta, semejante a un plano cartesiano, según Penin (2018) permite identificar oportunidades de crecimiento, comprender los recursos que requieren enfoque y visualizar las posibilidades de impacto en términos de corto y largo plazo.
Historia ideal (Storytelling)	Penin (2018) describe la herramienta como una oportunidad para narrar una historia de un nuevo servicio a través de su uso por parte de los usuarios. Narración, generalmente en primera persona, que permite percibir las emociones, en tanto interactúan con el servicio.
Planos (Blueprint)	Gibbons (2017a), lo propone como un diagrama de visualización de relaciones e interacciones en un proceso de servicio, así como también las posibilidades de mejora de este.

4.1 Aplicación y práctica del DS en los currículos de Marketing

Cabe destacar que el tema en cuestión es abordado por su naturaleza multidisciplinaria desde diferentes perspectivas, incluyendo el Marketing; por tanto, el ejercicio de *Benchmarking* realizado abarca frentes diversos con el fin de reconocer, identificar y analizar un marco común entre los procesos de enseñanza de DS, dependiendo del ángulo del que se aborda. Por tanto, la interpretación del ejercicio comparativo sobre las alternativas de enseñanza del DS, partió de la selección de diez instituciones de educación superior, entre las que se encuentra la Universidad EAFIT, cuyo fin era analizar los currículos que cada una ofrece en la materia de DS, para así identificar fortalezas y debilidades en el programa de la Universidad EAFIT. A continuación, en la Tabla 3 se lista las universidades que se analizaron y lo que se encontró.

Tabla 3. Lista de universidades para revisión de currículos de DS

Universidad	Descripción
AFEKA	Institución pública ubicada en Israel que fue fundada en 1996. Ofrece títulos de licenciatura y maestría en ingeniería. Actualmente es considerada como una de las instituciones tecnológicas académicas sobresalientes de Israel y es una fuente importante de nuevos ingenieros creativos (AFEKA, 2020).
University of HAIFA	Universidad fundada en 1963 en el norte de Israel. Ofrece amplios estudios interdisciplinarios en seis facultades, 56 departamentos, ocho escuelas y 69 centros de investigación.
Politecnico di Milano	Ubicado en la ciudad de Milán desde 1912, catalogándose como una universidad científico – tecnológica que forma a ingenieros, arquitectos y diseñadores industriales.
Nanjing University of the Arts	Fundado en 1912 en la provincia de Jiangsu, China. Esta universidad tiene 27 divisiones, entre las que se encuentran los estudios de bellas artes, estudios de arte y diseño; diseño industrial, diseño de vestuario, educación artística, entre otros.
Aalto University	Este establecimiento ubicado en Finlandia fue fundado en 1871. Fue considerado como un proyecto prioritario de la renovación universitaria finlandesa, fusionando ciencia y tecnología, diseño y arte; y negocios y economía.
Laurea University	Ubicada en Finlandia, la universidad fue fundada en 1991. Tiene operación en seis campus en la región en estudios de negocios, enfermería, servicios sociales, etc.
Novia University	Novia University fue fundada en 1813 en Finlandia. Ofrece educación superior multidisciplinaria con una orientación práctica en ciencias aplicadas.
St. John's University	Universidad fundada en 1870 que está ubicada en Nueva York, Italia, Francia e Irlanda. El plan de estudios se enfoca en artes y ciencias liberales.
Universidad EAFIT	La Universidad EAFIT fue fundada en 1960 y tiene varias sedes de operación: Medellín, Llano grande, Bogotá y Pereira. Nace como una escuela de formación para los administradores del patrimonio público y económico de Colombia.
Universidad de Los Andes	En 1948, esta universidad surgió como primer establecimiento educativo superior laico e independiente de partidos políticos en Bogotá, Colombia. Cuenta con 12 unidades académicas divididas en 10 facultades, entre las que se encuentran medicina, derecho, ingeniería, educación, ciencias, ciencias sociales, economía, artes, administración, arquitectura, etc.

Lo que motivó a tomar como referencia la propuesta metodológica de Chen (2016), parte de la forma como enfatiza los contenidos, presentando los temas en un orden establecido por módulos temáticos donde se presentan los criterios para el desarrollo de la asignatura DS. El esquema sistemático propuesto por Chen, como abajo se detalla la, parte de una secuencia para la enseñanza y el aprendizaje del DS, pasando por los tipos, herramientas, procesos de análisis y casos de estudio. Son estos criterios de enseñanza los que sustentan el ejercicio comparativo con las demás universidades para, así, determinar cuáles son las posibles diferencias formativas entre los programas educativos.

Los elementos tenidos en cuenta para la lectura de los currículos expuesto en el método son la base para entender los resultados de la siguiente tabla recopila el cruce de información entre estos y las propuestas curriculares de cada una de las instituciones de educación superior seleccionadas. Adicionalmente, ubica cada universidad en la escuela o facultad al que está inscrito el programa elegido: Ingeniería (2), Diseño o Arte (4) y Negocios o Administración (4). A continuación, se detallan los criterios de revisión para analizar las instituciones y sus programas en la Tabla 4.

Tabla 4. Análisis de currículos de DS de 10 universidades

Universidad	AFEKA	HAIFA	Politecnico di Milano	Nanjing University of the Arts	Aalto	Los Andes	Laurea	Novia	St. John's	EAFIT
Área en la que está inscrito el programa	Ingeniería	Ingeniería	Diseño	Diseño	Diseño	Diseño	Negocios	Nego.	John's	Admin.
Qué es Diseño de Servicios	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Experiencia de usuario	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tipos de servicios	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Procesos del DS	8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Herramientas para el DS	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estudio de casos aplicables	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación de lo aprendido sobre DS (Proyecto final)	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criterios cumplidos por institución	3	6	2	7	6	6	6	5	5	7

Los establecimientos educativos revisados incluyen en su currículo de aprendizaje un apartado introductorio donde se abordan las bases y definiciones del DS. Sin embargo, la estructura del programa ofrecido por el Politecnico di Milano en el área de diseño, no permite evidenciar un espacio específico para trabajar el concepto básico (definición

del tema), pues presenta su currículo en niveles para desarrollar la creatividad y ampliar la visión de los profesionales en formación. En esta medida, el Politecnico es el establecimiento de educación superior con mayores diferencias en su propuesta curricular, por lo que puede abordarse desde diferentes perspectivas. El Politécnico de Milano, AFEKA College of Engineering, Novia University y St. John's University, incluyen entre 5 y 7 módulos metodológicos para la enseñanza de DS, pero no tienen de forma explícita los tipos de servicio y el análisis de casos aplicables.

En línea con el énfasis de las áreas de formación de estos establecimientos educativos, es posible determinar el programa de negocio coincide con la mayor cantidad de módulos propuestos por la doctora Chen, seguida por el programa de diseño, ingeniería y, por último, en escuelas de administración, en la cual se encuentra la Universidad EAFIT como única institución que coincide con todos los módulos propuestos (7), a pesar de estar en una facultad de negocios y no de artes.

4.2 Similitudes y diferencias entre programas

Todos los establecimientos educativos coinciden en tener un proyecto final, donde evalúan de manera aplicada un caso práctico, los conocimientos adquiridos, la apropiación de las herramientas y de acuerdo con lo expuesto o entregado por cada grupo de estudiantes.

Los módulos que se cumplen en 9 de los 10 establecimientos educativos comparados son la explicación teórica de qué es diseño de servicio y la entrega de las herramientas para desarrollar el diseño de servicio; pero no es claro cuáles de las mencionadas en la lista presentada en la de Herramientas del Diseño de Servicio, son las más utilizadas o representativas, pero de acuerdo a la revisión de las referencias bibliográficas de soporte de cada uno de los currículos, se puede ver que estas son muy parecidas metodológicamente, debido a que utilizan fuentes similares.

El siguiente módulo que más se entrega es el proceso de DS -en ocho universidades, luego, en siete se habla del módulo experiencia de usuario, donde los usuarios están en el centro de la metodología. Es muy importante la práctica, y para esto seis universidades integran en sus currículos el estudio de casos aplicables, donde se le demuestra a los estudiantes que es posible utilizar el DS como método en cualquier área. Los tipos de servicios, se integran en 4 de las universidades, esto puede estar asociado con las categorías de las empresas que existen en cada uno de los países.

Dividiendo los 10 establecimientos en las escuelas o facultades de conocimiento donde está inscrita la asignatura de DS, se puede determinar que es entre las escuelas de administración o negocios donde más módulos coinciden, mientras que para las escuelas de diseño o de arte, lo más representativo son las aplicaciones, las herramientas y los temas para desarrollar habilidades. Podría hablarse de que son áreas enfocadas en el hacer, y en los procesos prácticos. En ingenierías no les dan relevancia a los tipos de servicios, al estar más enfocadas en sistemas, desarrollos y de softwares. En las escuelas de negocios, el conocimiento teórico, las herramientas y una aplicación son suficientes por su estructura metodológica.

Es importante señalar que 8 de los 10 establecimientos educativos buscan desarrollar competencias a partir de la investigación de campo, la observación, el análisis, la ideación y la validación para que los estudiantes entiendan la relación del producto. Asimismo, 9 de los 10 establecimientos brindan en su proceso formativo herramientas para el DS, con el fin de facilitar la construcción de planes de trabajos y portafolios.

Como factor común en todas las instituciones fue posible detectar que es el componente evaluativo planteado como un proyecto final que busca opciones de mejora en el entorno laboral en el que se desempeñan los estudiantes. Finalmente, hay un contraste entre la Universidad EAFIT y la Nanjing University of the Arts, siendo programas de estudios de áreas diferentes, en ambas se entrega a sus estudiantes un sistema completo que contiene todos los elementos del proceso.

4.3 Percepción de estudiantes de Diseño de Servicios

El análisis de la encuesta a estudiantes que cursan la asignatura de SD permite establecer las percepciones que tienen de la relación entre el contenido de la asignatura con otras o con su ejercicio profesional. Entre las personas participantes, 41 perciben una relación entre el contenido de SD y otras asignaturas del pensum, además ven la relación con el Marketing como práctica complementaria a su ejercicio profesional, mientras que nueve consideran que dicha relación es moderada y hay quien apunta que como el diseño de procesos en la empresa, se relaciona con la experiencia del usuario, percibe el valor de esta asignatura (E43) o que se puede relacionar con las materias de investigación, mercado digital, innovación y desarrollo de nuevos productos porque tienen aprendizajes que se aplican (E45).

En relación con el interés de los estudiantes por el tema y cómo ha variado desde que iniciaron el curso, el interés aumentó para 41 de las personas, mientras que para nueve el interés aumentó moderadamente (4) o muy poco (5). Al respecto E26 expone que esto se debe a experiencias favorables previas y construcción de proyectos para otras

materias, y enfatiza que le muestran una necesidad de conocer más a fondo sobre el tema, lo que ha generado un profundo interés en relación a lo que quiere lograr en el ámbito profesional. Para 39 de las personas, la curiosidad para investigar y descubrir más sobre DS incrementó al cursar la materia y obtener algunos aprendizajes de las temáticas socializadas, ya sea en la curiosidad frente a los temas expuestos en clase y los talleres prácticos de la misma. Al respecto, E27 expone que el método aprendido nos ayuda, primero a entender el consumidor y su contexto a fondo, lo cual nos da pie para resolver cualquier reto a profundidad.

Con respecto al uso del tiempo otorgado por cada docente, para 37 de los estudiantes hay tiempo suficiente para el desarrollo de los talleres, ejecución de ejercicios, comprensión del método planteado y aprovechamiento de las herramientas seleccionadas como formas de apoyo en las respectivas aulas de clase. En gran medida, los estudiantes encontraron una mejora en su capacidad para interpretar la información correspondiente al DS, con las herramientas y metodologías explicadas y exploradas en clase, dado que pueden ser útiles para resolver sus quehaceres cotidianos y les brinda la posibilidad de explorar nuevas alternativas. Al respecto, E18 afirmó que el método escuchar - diseñar e implementar - medir puede ser útil en muchos proyectos. Los aspectos que la encuesta arroja en relación con la asignatura se detallan en la Figura 2.

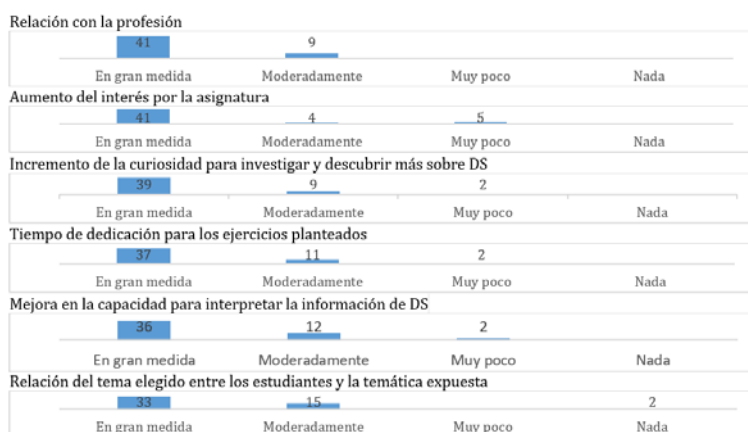


Figura 2. Percepción de las personas encuestadas frente a la asignatura y su desarrollo

Los estudiantes desarrollan un caso durante el semestre, donde van aplicando lo aprendido y de esta manera integran las herramientas y la teoría. De esta forma, es posible que los asistentes a las clases puedan desarrollar el paso a paso para dar nuevas soluciones a la hipótesis o problemáticas. Sin embargo, es importante considerar que la aplicación de la metodología y las herramientas expuestas, requieren entendimiento y colaboración grupal acordes con el tema seleccionado por ellos previamente. Contemplando esta premisa, lo que puede concluirse es que la mayoría analizan el tema antes, y a este se le verifica la pertinencia con el profesor en función de los objetivos de la materia.

Sobre la metodología de trabajo en grupo, E2 expresó que al trabajar en grupo pueden desarrollar una mayor capacidad para integrar el punto de vista de los compañeros, aprender a entender y no juzgar ... ya que de esa divergencia pueden salir soluciones más adecuadas y recalca que, por otro lado, es muy positivo aprender a entender cuál es el verdadero problema antes de saltar a la solución, dándose una oportunidad de retroalimentación de perspectivas y fortalecimiento de múltiples ideas.

Los estudiantes admiten en gran medida o moderadamente que, a partir de la relación y aplicación de los métodos y las herramientas aprendidas, existe la probabilidad de llevarlo a otras materias o a sus quehaceres diarios. Esta relación puede estar asociada a un posible interés en el DS por parte de los estudiantes y el reconocimiento en la adquisición de conocimiento como parte favorable de sus experiencias en el ámbito profesional, donde una mayoría de estudiantes reconocen que desarrollan una perspectiva diferente sobre el DS.

Este cambio de visión puede estar relacionado con la forma cómo se evalúa o con las dinámicas establecidas para el desarrollo del proceso de aprendizaje según algunas respuestas abiertas. También se explica en que, cuando los estudiantes se enfrentan a las instrucciones o planteamientos para desarrollar las actividades de clase, normalmente las apropian de acuerdo con sus estilos de trabajo o al cómo su equipo desea trabajar. Por lo cual, los resultados expuestos en estos logran estar en todos los campos, gracias a que, en la metodología utilizada dentro de las aulas, este tipo de cambios en las reglas son bienvenidos, pues de estos complementos nacen muchas oportunidades, por lo cual, el que no exista un cumplimiento estricto de las instrucciones, sino una apropiación de los conocimientos y complementos con los previos, dejan ver oportunidades de nuevos análisis, usos o maneras de aplicar las herramientas. Además, para los encuestados frente a la realización de ejercicios en clase y la aplicación de herramientas, existe una contribución y beneficio directo en la mejora de capacidades para solucionar problemas de DS. La Figura 3 muestra la percepción de las personas encuestadas sobre las capacidades adquiridas en la asignatura de DS.

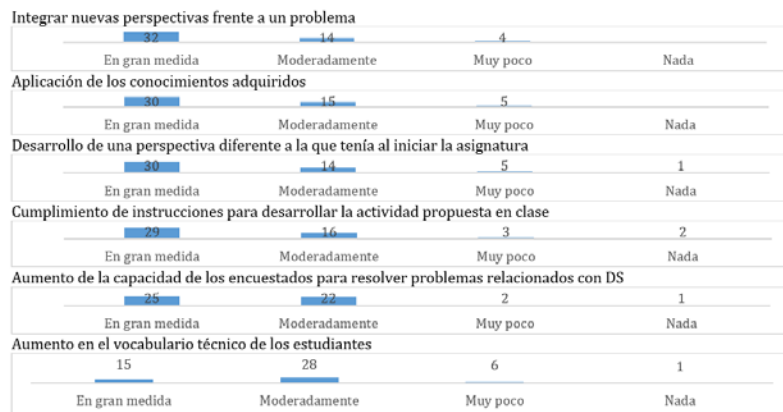


Figura 3. Percepción sobre las capacidades para aplicar en su desempeño laboral y diario DS

Con lo anterior, podría suponerse que en la medida que se adquieren los conocimientos impartidos en las clases, los estudiantes estarían en capacidad de adquirir nuevos conceptos para incorporarlos en su discurso como profesionales. Sin embargo, se evidencia una diferencia con respecto al aumento en el vocabulario técnico, pues solo 15 personas lo afirmaron, mientras que 28 consideraron que el aumento es moderado. En conclusión, después de describir los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes, es importante destacar que la mayoría de los resultados son positivos, es decir que la materia DS tiene buena percepción y acogida por parte de los estudiantes.

Existen algunos casos puntuales en los que los estudiantes no se han vinculado mucho con el DS, esto sucede porque tienen otras áreas de formación diferentes al Marketing como lo manifiesta E36: con lo que estudio, no se relaciona tanto, pero me parece que es algo fundamental para la administración, saber sobre servicio de la empresa; mientras que hay quien lo ve de forma reducida: E30 comenta que solo en contextos digitales, en ninguno sabría cómo más relacionarlo.

En todo caso, muchas de las respuestas de los estudiantes apuntan hacia afirmar que el DS contribuye a resolver retos en otros contextos pues, como lo explica E1, al decir que el método de ideación puede usarse para resolver otros problemas y resulta útil para explorar un espectro amplio de soluciones, recalando que nos brinda la oportunidad de desglosar, revisar, analizar y construir cada aspecto con especial cuidado, para un desarrollo crítico que lleve a la mejora en los procesos, y cuyo fin es lograr el mejor resultado. Adicionalmente, E4 encuentra que el Diseño de Servicio es un prototipo o protocolo que con cada uno de los pasos nos ayuda, a través de la co-creación, a redefinir procesos de cualquier índole. Lo anterior, podría sustentar la utilidad del DS como una herramienta útil y apropiada para resolver aspectos cotidianos de los estudiantes, y, por lo tanto, explorar posibilidades, habilidades y capacidades diferentes.

4.4 Percepción de los profesores de Diseño de Servicios

Los hallazgos identificados a partir de las respuestas recopiladas de los profesores permiten saber qué es lo que se busca enseñar desde DS en Marketing, en términos de pertinencia, sus aspectos más relevantes, forma en que se logran los objetivos, el eje central del discurso en clase o frente a los temas que plantean los estudiantes, la forma de explicar el DS o la adecuación del orden.

Los profesores coinciden en que lo más importante es enseñar a los estudiantes cómo lograr construir pensando en diversos aspectos, por ejemplo, teniendo en cuenta las emociones y no solo en el producto, P2 lo expone al decir que lo que se trata de crear experiencias memorables para el cliente y además, afirma que es necesario el entendimiento de las emociones durante el proceso dejando ver así su postura como profesor.

Lo anterior, se relaciona con el DS, que P3 explica de lo importante que es el entendimiento global del servicio como punto de contacto dónde se conectan los actores, que para P4 sirve para pensar en términos de la experiencia, es decir, es centrarnos en la gente y en lo que le pasa en cada momento de verdad, en su proceso con nuestra organización, con nuestro producto, con nuestra marca.

Para los profesores, los aspectos del SD más relevantes para el Marketing están relacionados con facilitar la planeación del conocimiento de los clientes, permitiendo llegarles de una forma asertiva y con esto, poder construir propuestas de valor interesantes, adecuadas y constructivas. Porque cuando cada usuario se siente identificado, apoyado y querido, sus expectativas están satisfechas y esto lo lleva a no sentirse solo un comprador (pagador) y a encontrar una experiencia memorable. Por ejemplo, para P1 las metodologías interdisciplinarias que se pueden explorar y aplicar, ayudan a los procesos de investigación, análisis de la información, como formatos (pasos) que aterrizan y filtran las ideas. Mientras que para P3 es encontrar soluciones a problemas o a situaciones que se relacionan directamente con la experiencia del cliente.

Por otra parte, para conocer los aspectos que permiten el reconocimiento de los objetivos logrados después de finalizar cada clase, se evalúa la apropiación de los estudiantes desde la construcción práctica porque, de acuerdo con la metodología empleada, es posible determinar que, en este caso, el hacer, enseña más que el escribir. Por lo cual para P1 la solución del problema hace que el entendimiento del mismo evolucione, esto se afianza con que P2 y P3 aseguran que lo más importante de los procesos es realizar un seguimiento de cómo se están manejando y apropiando los temas. Todo esto se puede afianzar con lo que P4 expresa: Se puede saber que se lograron los objetivos cuando a través de las actividades se logra llegar al resultado final, entendiendo que, en el proceso, si surgen dudas o preguntas, se van resolviendo todas en grupo.

Lo anterior puede estar relacionado con el eje central del discurso del profesor durante la clase, para lo que los profesores entrevistados enfatizaron que es más significativo entregar a los estudiantes estrategias que permitan dar nuevas soluciones y entender cómo mejorar la experiencia del usuario. Al respecto, P2 afirmó que su eje es el conocimiento del usuario desde las emociones y haciendo la creación de la experiencia. En este sentido, P4 sustenta que lo más importante es dinamizar nuestra forma de pensar y replantear las estrategias, tácticas o movimientos empresariales a favor no solo del cliente o usuario, si no entendiendo qué estamos haciendo Marketing para las personas. Las palabras de P1 permiten entender que el DS es el paso a paso de la solución ya que sustenta:

Somos muy buenos para pensar soluciones, somos muy rápidos para diagnosticar, pero los problemas requieren entenderlos, los problemas requieren tiempo de procesarlos, y estos no se debe apresurar. Aprendiendo a encontrar la solución adecuada por medio de un proceso de aprendizaje que admite ensayo y error. Mientras más aprovechamos lo que hay, más simple y fácil será el proceso.

La línea de discurso empleada por el profesor para su clase, supone una base desde la cual, quien imparte la asignatura, orienta la explicación del tema en cuestión. En relación con esto, los profesores encuestados expresaron que la base del DS es una metodología que muestra que la intersección de distintos puntos de vista permite a otros entender mejor las necesidades y dar soluciones. P2, por su parte, sostuvo que es una base teórica sustentada en artículos y documentos académicos, pero que es muy importante hablar desde la experiencia y cuando se pueden contar de casos prácticos. A lo cual P1 complementa que la base es la posibilidad de abordar e integrar los distintos puntos de vista como un método que lleve a una visión compartida; donde P4, utiliza herramientas que nos ayudan a entender cada momento del cliente. Finalmente, P3 contempla que los estudiantes forman parte del sistema y el contexto les influencia en el intercambio de valor del que son responsables.

Todos los profesores entrevistados utilizan una estructura general, pero están muy abiertos a integrar nuevas herramientas, aproximaciones de otras disciplinas dentro de ese esquema general. En opinión de los profesores, el lenguaje que suele utilizarse para la enseñanza de DS puede ser de carácter técnico, de modo que se vale de las herramientas y conceptos utilizados en la industria. Para los ejemplos, adaptaciones y tiempos de los talleres es posible incorporar un discurso más básico con el propósito de tener una mayor comprensión por parte de los estudiantes, según P1, el lenguaje técnico deben conocerlo de acuerdo con las herramientas, pero explicarlas, que sean comprensibles.

Por otra parte, es importante dimensionar si existe para los profesores un nivel de pertinencia frente a las teorías existentes para la enseñanza del DS. Al respecto, hay sugerencias como la que expuso P1 al exponer que los retos plantean preguntas cuyas respuestas pueden venir de otros campos teóricos y en esa medida son relevantes. Así las cosas, la relevancia está definida por la utilidad en función de reto. Para P4 podría tener más o menos pertinencia, porque depende del enfoque y de las personas, adicionalmente expresó que lo encantador y retador de este tema del DS es que cada día se está renovando y se aprende un montón. Con esto, se entiende que para la enseñanza del DS todo tiene lugar, pero que de acuerdo con el grupo se tendrá mayor o menor profundidad y tiempo para explicarlos y aplicarlos.

Para comprender la metodología con la que los profesores abordan las clases, se indagó, en principio, por las diferencias existentes entre el eje central de la asignatura según el perfil de los estudiantes de Marketing u otros programas de pregrado o posgrado. Según los entrevistados, los estudiantes reciben la clase sin tener cambios ni en el eje, ni en la estructura, pero los resultados de los ejercicios y entregas, sí cambian. Para P2 la explicación de los temas tiene un poco de variación, ya que afirma que durante las clases se apoya en los conocimientos previos y sus diferencias para la interacción, a lo cual P4 agrega que es diferente con los estudiantes de Marketing, que giran 360° sobre estos temas, y como su formación es más holística en el tema de pensar y reflexionar, para ellos, se hace más fácil el uso de metodologías tradicionales. Por lo tanto, es posible determinar que el eje no cambia, pero si la forma en que este se presenta y aborda.

Por otra parte, al asociar los perfiles de formación en DS, las respuestas dadas por los profesores apuntan a que cada perfil de estudiante muestra sus fortalezas, tanto en lo práctico como en lo estructural. Para P1 es importante dividirlos en grupos de acuerdo con el tipo de programa en el que se encuentran matriculados en la universidad por eso lo explica de acuerdo a lo que describe mediante perfiles y áreas de conocimiento:

Los diseñadores se preocupan por las herramientas y son prescriptivos, por ejemplo, si asisten a un diplomado: están involucrados y necesitan entender cómo interactuar con las demás áreas. A nivel de maestría ya hay un enfoque de

metodología orientado a la acción y la importancia de la experiencia del cliente. Pero puede variar según el perfil previos, por ejemplo, en el MBA se trata de estrategias que con lo que han experimentado, lo complementan con otras metodologías, de la organización.

Con lo anterior, es posible decir que, de acuerdo con el nivel de involucramiento, conocimiento o necesidad, el perfil se ve reflejado en la clase y las entregas, así como lo expresó P2 ver en diseño trabajos con mayor estética y en Marketing un enfoque mucho más metodológico.

Con la diferenciación de los perfiles de los estudiantes, es posible que exista un cambio de enfoque según el área de conocimiento. Por ello, los profesores coinciden en que es primordial adecuar el enfoque a cada grupo de estudiantes, por sus requerimientos y conocimientos previos, para P2 es importante que cada área tome su enfoque, porque me gusta lo que sale, pero los voy orientando a tener en cuenta otros temas o enfoques. Asimismo, sobre si hay cambios de disposición de los grupos en miras de su composición por horario, lugar, tamaño de grupo y otros factores asociados. Los entrevistados sugieren que el horario y el día de la semana hacen que los estudiantes presenten mayor cansancio, desatención, por tanto, perciben como un reto mayor entregar la teoría o manejar los tiempos de la práctica. Al respecto P1 explica que la evolución del grupo cambia de acuerdo con el horario en función de la energía del grupo, el profesor cambia las actividades, configurando las actividades distintas. Otro elemento importante, que mencionaron P2 y P4, es el espacio físico, donde expone la importancia de resaltar que los espacios que puedan estar condicionados de una manera estratégica, porque juegan un papel súper importante al momento de desarrollar las metodologías de la materia. Incluyendo los tableros y las sillas.

Otro de los factores que pueden incidir en la dinámica de la clase es el programa al que pertenecen los estudiantes. Los ejemplos que P1 da se encuentran divididos de acuerdo con el programa en el que se encuentran matriculados, así en un MBA, el grupo tiene una perspectiva más gerencial e introduce más actores y elementos organizacionales (consideraciones estratégicas, modelos de negocio); además, en estos grupos hay que dejar espacios para la discusión y consideración de variables Macro. En los grupos de Maestría en Marketing, los estudiantes quieren diseñar para el usuario y les cuesta identificar y dar el mismo grado de importancia a las opiniones de los actores internos, esto hace que le dediquemos más tiempo a entender el System Map. En el Diplomado de Servicio, los participantes están muy enfocados en los detalles de la implementación y la relación con el personal e interfaces de cara al usuario, haciendo necesario un espacio para hablar de la interacción. En pregrado cuesta que vean la relevancia del enfoque y la utilidad del método, dado que no son conscientes del problema que ayudan a resolver. Por tanto, la clase es más pasiva. Apoyando lo sugerido por P1, P4 afirma que:

cuando hablamos con personas de pregrado lo más importante es la aplicación de las herramientas y entendimiento de los modelos y realización del proyecto de clase (...) Ya que con estos ellos aprenden cómo aplicar el modelo según las experiencias, con una diferencia con posgrado, y es que ellos aún no han salido al mundo real a ejercer su profesión y por eso su visión es menos amplia. Con posgrado lo interesante es que se puede aplicar en el entorno en el que ellos se mueven, y se puede complementar la visión del DS con su experiencia.

En cuanto al reconocimiento del perfil u orientación de los estudiantes, hay diferencias en la postura de los participantes de las clases, frente a la enseñanza del SD. Para P1, existen relaciones de interés en función del uso en términos prácticos, los del diplomado y cursos cerrados para organizaciones. En términos conceptuales, en una maestría por ejemplo, esto permite ver que aquellos que están inmersos en servicio le dan una relevancia superior al tema visto en clase.

De manera complementaria, los profesores manifestaron que no es viable que los ejercicios puestos en la asignatura sean realizados de manera individual, pues consideran lo importante que es el punto de vista de más de tres integrantes en un grupo, porque el servicio no debe ser visto con un único enfoque, sino que necesita diferentes miradas y perspectivas para interceptar los momentos de verdad de las personas. Esto se ve respaldado por lo expresado por P1: El trabajo individual no está contemplado; y para P3 el trabajo grupal genera un enriquecimiento de las soluciones.

En esta línea, los profesores entrevistados consideran que la interacción grupal en el desarrollo del SD es fundamental. Las respuestas apuntan a que el pensamiento colaborativo trabajado en pro de una única solución permite que los estudiantes se enfoquen en quien recibe el servicio y no en el servicio en sí mismo. Esto se explica en lo expresado por P1 frente a que la integración grupal es la base fundamental para el desarrollo de la metodología, porque de la interacción, sale la co-creación, y de esa co-creación, las soluciones. Además, es importante tener en cuenta la reflexión que hace P2 al afirmar que en una empresa siempre se trabaja en grupo, porque la dinámica requiere interacción y opinión de varios.

Esto es apoyado por P3 al plantear que las perspectivas de grupo son positivas por los aportes individuales; y finalmente P4 aportó que ayudan mucho a abrir la mente, a entender diferentes posturas, a saber que lo que uno piensa o lo que uno cree que es positivo, puede que para el otro no lo sea y es aprender a entender las diferentes realidades a y darles forma, además que cuando se trabaja individual únicamente se pierde el factor de la visión del otro y solamente tenemos una única visión, lo que hace que no sea tan positivo y es el peligro de la historia única.

Frente a las problemáticas que deben resolverse durante la clase, los profesores aseguraron que a lo que se enfrentan de forma más recurrente es al manejo del usuario, como lo expresa P1: Lo más complejo es decidir cuándo parar una fase y dejar de hacer una iteración, con el fin de ver toda la metodología. El tiempo es un limitante importante. Adicionalmente, para P3 la problemática se da en la cooperación con el cliente, llegar a una ideación más profunda.

Con respecto a las situaciones o retos de SD que los profesores han tenido que resolver en el transcurso de las clases, los participantes consideraron que para sus estudiantes es difícil encontrar cómo darle cierre a una etapa del proceso para continuar con la siguiente, puesto que se enfrentan a la convergencia de muchas ideas. Esto es apoyado por P1 pues es un reto encontrar la manera de identificar a quién incluir en el proceso y hasta dónde involucrarlo. Si solo se llega a la propuesta y nunca se implementa, el método pierde credibilidad, lo que en resumen es hasta dónde investigar, según P3.

Los profesores explican que la presentación de las herramientas se da de manera global, para que los estudiantes conozcan el portafolio. Para P3, las más importantes son investigación de usuario, cualitativa, observación, etnografía, desarrollo prototípico en contexto, entrevistas a profundidad, entrevistas en contexto, diarios, sondeos, mapas de actores, *costumers journey*, mapas de acciones, mapas de empatía. Al respecto, P1 expone que en su explicación habitual se encuentran las herramientas fundamentales: *journey map* (el viaje del cliente que mapea lo ciclos de interacción de las personas a un servicio, un producto o una marca para analizar qué piensan sobre el resultado final), *stakeholders map* (mapa de quien es quien en un plan o unidad de negocio), *service blue print* (Plan de servicio o diagnóstico de problemas con eficiencia operativa), mapa de emociones (mapa de asociaciones de imágenes o situaciones con emociones), doble diamante (Enfoque de proceso del Design Council, matrices de impacto y viabilidad, imagen del efecto esperado de una iniciativa), que son comunes en el lenguaje y tema. Para P2 lo fundamental y más importante, para apropiarse son los *journey map*, el mapa de empatía e indicadores, pero de acuerdo con sus planteamientos de trabajo final, el profesor desarrolla, de manera más explícita, el enfoque en algunos de ellos.

Según lo recopilado en las entrevistas, la utilidad entre las herramientas seleccionadas para la enseñanza del SD, incluye herramientas diferentes, pero en términos generales sus enfoques son parecidos. Para P4, sugirió que se trata de un conjunto de todas las herramientas porque lo que te muestra el DS es un proceso paso a paso de cómo aplicar la metodología. Pero digamos que una de las herramientas que más me llama la atención es el *blue print* (Planos), porque es la consolidación de toda la otra teoría para entender la solución y aplicarla a la compañía. Por su parte, P3 afirmó que lo más importante es el desarrollo prototípico (prototipado) y Role Play, Lego, el uso figuras abstractas que adquieren significado; provienen de metodologías asociadas a las técnicas proyectivas, mientras para P1 el esquema completo de pensamiento divergente y convergente, es lo que permite mezclar las herramientas para lograr lo que buscaba. Con lo anterior, es posible concluir que las herramientas, de acuerdo con el momento en el que los estudiantes se encuentren del proyecto, cambian la importancia, pero el paso a paso se conserva.

La evolución de las clases de DS dependen de la planeación anticipada y la organización de estas. Así, los profesores afirmaron que prepararse implica comprender que es un tema que constantemente se está actualizando, por tanto, cada semestre debe tener nuevos ejemplos, retos y documentos de soporte. P1 explicó que su paso a paso es revisar el público, saber el reto para determinar el nivel de zoom (enfoque) en las herramientas, búsqueda de herramientas adicionales asertivamente. P2, por su parte, expresó que está prediseñada la base, antes de la clase me siento y actualizo el tema, nutriendo con artículos nuevos y ejemplos actualizados, y finalmente, para P4 es un proceso para el que dos semanas antes de iniciar el curso hago una revisión bibliográfica, y actualización de datos.

De la mano de la preparación, está la adecuación y uso de materiales o recursos físicos para el desarrollo de actividades. En este sentido, para la clases de DS es fundamental contar con el kit de materiales para lograr un óptimo desarrollo de la misma, P1 utiliza material impreso, post-it, marcadores, cinta y música de ambiente, P2 tiene conformado su kit con papelógrafos, cinta, marcadores, post-it, plantillas impresas; P3 mantiene consigo Juegos de tarjetas, formatos impresos, sondas, diarios de servicio, y coincidiendo con todos ellos, P4 conforma su kit con marcadores, cintas, cartulinas, hojas en blanco, post-it, pegatinas. Asimismo, todos concluyen que es necesario darles a los estudiantes materiales que permitan la co-creación. Así, como expresó P4, devolverlos a lo básico, más que lo tecnológico. Para lograr una mejor aplicación todos coinciden en que es necesario e importante tener un aula que permita reconfigurar los grupos, tableros disponibles para cada uno y un espacio agradable.

Considerando el uso de los materiales y recursos durante las sesiones, resulta fundamental conocer la percepción de los profesores frente a la utilidad de estos en el proceso de enseñanza. Al respecto, P2 afirma que el hacer, graba en el cerebro, y P1 contó que el uso, o la apropiación de los estudiantes, es lo que le permite determinar lo útiles que fueron los materiales en el aprendizaje y esto es validado por P4, quien afirmó que todas las clases con actividades con los materiales tienen como reflejarlos posteriormente en sus trabajos finales, así como profesores, es posible darse cuenta si a partir de la experimentación y de la ideación quedan claros los temas.

En conjunto, los profesores utilizan distintos recursos, donde se remiten a títulos de libros e investigaciones, para los ejemplos expresaron apoyarse de los casos de éxito encontrados en los congresos o páginas en las que están inscritos.

Frente a esto, la percepción de P1 con respecto a los autores que apoyan sus actividades, son por los desarrollos conceptuales de Meroni et al., (2018), Mager y Evenson (2008) o Penin (2018a); por la aplicación a la vida cotidiana recurren al trabajo recopilatorio de DS (Baines et al., 2007); en referencias de autores de Marketing se apoyan en Stephen Vargo, Robert Lusch y Christian Gronroos, que son los seminales del tema; y al momento de hablar de herramientas, dependerá de la profundidad con que se quiera trabajar, se recurre a diversidad de autores.

Para revisar la apropiación del SD al finalizar el curso, una consideración es entender las estrategias de los profesores para evaluar la interiorización de las herramientas, que coinciden en que la mejor manera de darse cuenta es con el seguimiento durante las clases y las entregas parciales, aunque su principal fuente está asociada a la apropiación que hacen en el trabajo final. Así, como lo expresó P1 cuando en el seguimiento y la presentación del trabajo, explican cómo lograron las metas, se entiende cómo se usó las herramientas, cuál fue el avance en el proceso, entendimiento y solución, al respecto P3 indica que eso sucede cuando los estudiantes son capaces de facilitar talleres y argumentan el uso de las herramientas. La percepción de los entrevistados sobre las ideas que cada estudiante no debe olvidar al terminar el curso apunta a que dado que en DS, el centro del servicio es el usuario, con ello, cada profesor lo asume como perspectiva para que los estudiantes se apropien desde sí mismos.

En esta línea, P1 indicó que el valor es co-creado en el uso y requiere que las partes involucradas -usuarios y organizaciones- conozcan y ejecuten su rol en la creación de valor. Que en esta economía de servicios el QUÉ (propuesta de valor) es igual de importante que el CÓMO. En cuanto al enfoque, P2 afirmó que la experiencia de usuario, la experiencia del empleado, el conocimiento de cada uno de los pasos y la constante evaluación y el mejoramiento. En otras palabras, el usuario es lo más importante (P3), y como conclusión, P4 explica que la idea es que entiendan los principios del servicio ...que le están hablando a las personas, tener en cuenta que también viven experiencias y que por eso, también pueden complementar la experiencia de su cliente... hay que entender el contexto y movimientos del usuario.

La experiencia de los profesores al realizar sus actividades también es válida, pues permite comprender, entre muchas cosas, lo que los motivó a enseñar DS en Marketing, este, según P4, es una metodología que cambia el chip de producto a servicio. Esto explica una de las personas participantes al exponer, como estudiante, que su interés por la materia partió de comprender que, en el estudio del Marketing, el enfoque en estrategia de negocio es siempre sobre el producto y no en el servicio. Como 'jaloador' de esa estrategia, y al tener la oportunidad de conocer más a fondo la metodología Design Thinking, pudo darse cuenta de que es una perspectiva amplia que se centra en las experiencias para encontrar soluciones a los problemas complejos de la organización, utilizando metodologías diferentes y pensadas para el usuario, cliente, consumidor.

Pero ¿por qué DS resulta tan pertinente en las decisiones de quienes lo estudian? Al respecto, P1 expone que el DS es una metodología que les puede ayudar a ser competentes en una economía que se basa en servicios que, según los otros dos profesores participantes, les permite aprender herramientas para que sean más estratégicos en torno al cliente P3, al comprender a las personas, entenderlas como consumidores con un pensamiento de servicio, ...que se integra a un perfil para la docencia, la innovación y la consultoría P2.

La experiencia, según lo dicho por los entrevistados, también está sujeta a la interacción que tienen durante las sesiones. Debido a que la clase es un espacio de aplicación constante, la interacción con el profesor es de carácter personal y se basa en la retroalimentación y el enfoque del ejercicio en el que se está trabajando. Para P1 expuso, sus clases son un taller de interacción permanente, porque se relaciona siempre con la comunicación entre las partes. P4 aporta que son analizados los puntos que son consecuentes con la metodología, expresándolo así: La interacción es siempre de doble vía, para mí es muy importante que los estudiantes se sientan cómodos, porque estamos hablando de experiencia y estamos hablando de entender a la persona, hay que empezar por las personas de la clase.

Adicionalmente, la percepción de los entrevistados frente a lograr propiciar las condiciones de dicha interacción en la asignatura de DS, coincide en que se planea la materia, se identifican los momentos de la parte conceptual y dentro de la práctica, se deja un espacio de co-creación y conclusiones como cierre. De esta manera, los estudiantes interactúan de acuerdo con sus intereses o afinidades personales o laborales. En ese sentido, lograr identificar qué actitud tienen es importante, P1 comentó que si el tema ya fue definido o explicado, se nota si realmente es una pregunta que busca profundizar o solo aparenta interés, para P2 el manejo en el aula leyendo la corporalidad de los estudiantes y viendo la cantidad de personas que usan el celular en simultánea, demuestra muchas cosas.

Con todo esto también es importante resaltar que, según el estilo de la clase y siguiendo los comentarios de los profesores entrevistados, se les da voz y voto a todos los estudiantes, puesto que sus ideas y preguntas son escuchadas y evaluadas. En palabras de P3, al recibir los trabajos parciales y finales de los estudiantes, es posible determinar que comprendieron los conceptos cuando se encuentran los insights basados en investigaciones que dan pie a soluciones que impacten a las personas. En todo caso, frente a la actitud de los asistentes de las clases, para los profesores entrevistados, cada estudiante determina su interés, y aunque el profesor busque la empatía, si no hay voluntad, nada se puede hacer.

Las tecnologías actuales nunca reemplazarán al docente, pero la disposición de los estudiantes tampoco será reemplazada, al respecto, P1 explica que el factor fundamental es haber tenido práctica en crear experiencia de servicio. Cuando no han tenido problemas, no tienen preguntas. Por eso en clase explicamos un método que ayuda a resolver problemas, si no hay problemas en la cabeza de los asistentes, el método no es relevante.

Finalmente, se planteó a los entrevistados cuál, desde su perspectiva, era el mejor momento de la clase de DS. Todos los profesores coincidieron en que el trabajo final resume toda la clase y los temas entregados, por lo cual es el momento de mayor emoción, satisfacción y valoración. Se ven los resultados de todos los estudiantes y las soluciones que en grupo se lograron. Como lo sustenta P4: Uno disfruta la última clase que es la entrega de los proyectos, porque se da cuenta de los avances significativos que hubo en cada una de las etapas de la materia.

5. CONCLUSIONES

Para lograr comprender el alcance de la motivación frente al proceso de aprendizaje llevado al programa DS, el estudio del que surge este documento plantea un análisis sobre su alcance frente a la postura de los estudiantes para adoptar los conocimientos de forma cotidiana, además para determinar cómo el proceso de enseñanza que los profesores desarrollan durante las clases resulta determinante para que los estudiantes continúen acercándose a la temática.

En ese sentido, el diseño de servicio como aprendizaje en diversas asignaturas, establece unos conceptos del DS y unas herramientas útiles para dar paso a procesos colaborativos que, aplicadas en entornos participativos, permiten comprender diferentes posturas y perspectivas de la literatura revisada, también es posible concluir que está en aumento el interés por estudiar el DS como disciplina de apoyo para diferentes áreas de conocimiento. Con ello, continúan fortaleciéndose los procesos de investigación y producción de textos relacionados, útiles para apoyar la formación de profesionales de pregrado y posgrado.

También se puede comprender que el DS podría ser un componente transversal a cualquier área de conocimiento y, la clave, en este sentido, es ubicar a quienes puedan beneficiarse de un servicio en el centro del proceso, con el fin de identificar todas las percepciones y el conocimiento pueden aportar para saber cómo llegarles. Por ende, los métodos usados en las sesiones analizadas son recursos interesantes para el desempeño de los profesionales en sus áreas de acción, pues a través de la experimentación grupal, el uso de múltiples herramientas, la exploración de diferentes perspectivas teóricas; y la interacción de los discursos que cada participante comparte, enriquecen la metodología sugerida para la mejora de servicios.

Quienes participaron coincidieron en que la mayoría de las veces, sin importar el área de conocimiento, encuentran que a partir de la clase y de los conceptos adquiridos durante el desarrollo de las sesiones, es posible entender que los atributos del servicio contribuyen a mejorar todo un proceso. Por esto mismo, este estudio debería realizarse en otras disciplinas académicas y profesionales que están llevando el DS a las aulas de clase, -como lo pueden ser las artes y la arquitectura, para conocer qué elementos están aplicando para el desarrollo de actividades. Es posible que desde la academia pueda existir un consenso frente a la metodología de enseñanza y, por ende, podría ser viable que los conceptos del DS también se apliquen para la interacción de los diferentes entornos de aprendizaje donde se imparte la asignatura o donde tiene cabida dadas sus características de aplicación transversal

Entre la información recolectada, es posible determinar que las respuestas obtenidas, dejan ver lo importante que es para los profesores de Marketing cambiar el punto de vista de los estudiantes que aún creen que el producto es el centro de los negocios y la fundamentación del relacionamiento. El diálogo sostenido con los profesores permitió comprender la manera en que están trabajando, escuchar sus experiencias, anécdotas, para entender cómo lo usan en la cotidianidad e, incluso, entender el lugar que le otorgan al Diseño de Servicio en la vida. Por lo que es pertinente seguir con estudios centrados en el proceso de enseñanza y experiencia docente.

A futuro, es pertinente analizar diferentes sectores de la sociedad para identificar cómo transitan las acciones de la vida cotidiana de una perspectiva de producto a servicio, además de los motivos que conllevan a la transformación. Dicha posibilidad es alcanzable en tanto los profesionales involucrados en los procesos conciben la importancia de ubicar al usuario como centro de análisis y desarrollo de estrategias que van más allá del marketing

Entre las limitaciones se encuentra el análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes donde la percepción sobre el manejo del tiempo en clase y la dedicación para los ejercicios planteados por el profesor requeriría de integrar instrumentos que permitan interpretar la forma de gestionar el tiempo individual.

REFERENCIAS

- AFEKA. (2020). A New Generation of Engineers. Teal Avive Engineering College.
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. Omega.
- Baines, T. et al. (2007). State-of-the-art in product-service systems. *Journal of Engineering Manufacture*, 221(10), 1543–1552.
- Bardis, P. (1979). Social interaction and social processes. *Social Science*, 54(3), 147–167.

- Bonilla, C. y Rodríguez, P. (1995). *Más allá del Dilema de los Métodos: La investigación en las ciencias sociales*. Norma.
- Cadavid, C. (2018). Revisión sistemática de la literatura sobre diseño de servicio al cliente interno en el contexto empresarial. EAFIT.
- Chen, C. (2016). What is Service Design? Successful Service Design.
- Chen, S. y Venkatesh, A. (2013). An investigation of how design-oriented organisations implement design thinking. *Journal of Marketing Management*, 29(15-16), 1680-1700.
- Dam, R. y Siang, T. (2017). Define and frame your design challenge by creating your point of view and ask "How Might We". Interaction Design Foundation.
- Fraile, A. (2010). La autoevaluación: Una estrategia docente para el cambio de valores educativos en el aula. *Ser Corporal*, 3, 6-18.
- García, M. et al. (2011). Nuevos desafíos en la formación del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 13-23.
- Gehisy, R. (2017). El diagrama causa-efecto - Calidad y ADR. *Aprendiendo Calidad*.
- Gibbons, S. (2017a). *Service Blueprints: Definition*. Nielsen Norman Group.
- Gibbons, S. (2017b). *Service Design 101*. Nielsen Norman Group.
- Grönroos, C. (2006). Adopting a service logic for marketing. *Marketing Theory*, 6(3), 317-333.
- Grönroos, C. y Ravald, A. (2011). Service as business logic: Implications for value creation and marketing. *Journal of Service Management*, 22(1), 5-22.
- Hormess, M. et al. (2018). *This is service design doing: Applying service design thinking in the real world. A practitioner's handbook*
- Kaplan, K. (2013). *When and How to Create Customer Journey Maps*. Nielsen Norman Group.
- Kimbell, L. (2012). Rethinking Design Thinking: Part II. *Design and Culture*, 4(2), 129-148.
- Mager, B. y Evenson, S. (2008). *Art of Service: Drawing the Arts to inform Service Design and Specification*. Springer.
- Meroni, A., Medina, A. y Villari, B. (2018). *ServDes. Service Design Proof of Concept*. En *ServDes. Conference*. Paris, France.
- Mont, O. (2002). Clarifying the Concept of Smart Service System. Recuperado: https://doi.org/10.1007/978-3-319-98512-1_16.
- Montico, S. (2004). ¿Una necesidad pedagógica? *Tecnología*, 29(29), 105-112.
- Penin, L. (2018a). *An Introduction to Service Design*. Springer.
- Penin, L. (2018b). *Designing the invisible: An introduction to service design*. Bloomsbury Visual Arts.
- Rychen, D. y Salganik, L. (2003). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Ediciones Aljibe.
- Sanders, E. y Stappers, P. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18.
- Secomandi, F. y Snelders, D. (2011). *The Object of Service Design*. Pearson.

Diseño de un modelo pedagógico para potencializar la formación de un profesional consciente de las realidades de la dinámica empresarial

Antonio José Boada
Lía Marcela Marín Narváez
Leidy Tatiana Ospina Sánchez
CEIPA Business School
Colombia

No es desconocido a nivel global que la mortalidad emprendedora es una realidad demostrada desde cifras estadísticas publicadas por diferentes organismos. Es precisamente esta realidad la que plantea profundas reflexiones, especialmente en países como Colombia, donde el fomento al emprendimiento se convierte en un dinamizador de la economía y del crecimiento empresarial. Es aquí, donde luego de la realización de un estudio estadísticamente representativo, aplicado a estudiantes de pregrados administrativos de CEIPA Business School, se encontró que de aquellos estudiantes que habían emprendido, el 88,23% fracasó antes de los cinco primeros años por múltiples causas. De cara a esta realidad y entre otras, CEIPA Business School plantea un modelo pedagógico que potencie la formación de un profesional consciente de las realidades de la dinámica empresarial, con la intención de lograr una visión sistémica de los desafíos que representa para un administrador los entornos locales y globales a los que se enfrenta. Es por lo anterior, que esta reforma curricular configura una línea problémica dedicada al fomento de la creatividad y la innovación (Laboratorio de Ideas de Negocios), una línea enfocada al desarrollo de una visión sistémica de las organizaciones (Aldea Global) y una línea dedicada a la comprensión de análisis económicos y viabilidad financiera de los futuros negocios (Prospectiva). Finalmente, a través de estas líneas problémicas, se logra una concordancia con los intereses emprendedores del estudiante y a la vez, un desarrollo de competencias para hacer frente a los múltiples desafíos que encontrará al momento de llevar a cabo proyectos empresariales.

1. INTRODUCCIÓN

Conscientes de que la responsabilidad del sistema y la práctica educativa va más allá de la simple transferencia de conocimientos, CEIPA Business School ha establecido una propuesta formativa desde el compromiso con el contexto histórico y social en el que nuestros egresados viven y con el futuro que legaremos a nuestros sucesores. Algunos principios de esta propuesta han sido conservados con carácter de permanentes y constituyen distintivos esenciales del proyecto educativo institucional, mientras que otros han sido incorporados como expresión de la evolución misma de la Institución.

La integración teoría-práctica-realidad en todos y cada uno de los programas en el ámbito administrativo, han sido aplicados como indicador de la pertinencia social del saber construido con la intención de realizar una integración de manera eficaz, mediante un proceso cuya plataforma son las organizaciones de diversa índole (inclusive los emprendimientos) que son intervenidas por el actuar, saber y pensar de los socios del aprendizaje. Así mismo, la incorporación de los últimos adelantos tecnológicos a los procesos educativos e investigativos, a fin de actualizar permanentemente los programas de formación universitaria, de investigación y de proyección social ofrecidos.

Finalmente, la implementación de relaciones institucionales con el sector privado, oficial y académico del país y del exterior, en desarrollo de actividades de cooperación, así como la innovación y el emprendimiento para la materialización de la voluntad creativa y de progreso de la comunidad educativa. Es allí donde la educación tiene la misión de permitir a todas las personas, sin excepción, hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada estudiante pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto de vida personal y profesional.

2. MÉTODO

Para esta investigación se aplicó una encuesta en línea desde el 3 de septiembre hasta el 5 de octubre de 2018 a la totalidad de estudiantes de CEIPA Business School, los cuales representaban 4.811 para esa fecha. De esa cantidad, 451 estudiantes de pregrado (9,37% de la población) respondieron correctamente el cuestionario, lo que equivale a manejar un Nivel de confianza del 95% y porcentaje de error del 5%. La investigación se concentró en tres categorías principales, las cuales son: intención, motivación y mortalidad emprendedora; profundizando en cada una de estas para lograr detectar los problemas reales asociados a estas y asumidos por los estudiantes, población objeto de estudio.

3. RESULTADOS

3.1 Intención emprendedora

De los 451 estudiantes que respondieron, 373 exponen una abierta intención de emprender, representando un porcentaje de 82,71% de intención de emprendimiento (crear una empresa) dentro de los estudiantes de pregrado, tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Intención de crear empresa

¿Tiene intención de crear empresa?	¿Ha tenido empresa?		Total
	No	Sí	
No	73 (19,06%)	5 (7,35%)	78 (17,29%)
Sí	310 (80,94%)	63 (92,65%)	373 (82,71%)
Total	383 (100,00%)	68 (100,00%)	451 (100,00%)

Un aspecto interesante de la Tabla 1 radica en que los estudiantes que han tenido empresa igual mantienen el ánimo de seguir emprendiendo, inclusive superior a los que nunca han tenido empresa: 92,65% vs 80,94%; esto puede tener sinergia con la meta individual de formación dentro de las carreras de ámbito administrativo. De hecho, la aspiración de creación de nuevo emprendimiento se materializa en el mediano plazo (entre 1 y 3 años), que en teoría sería el tiempo de consolidación de herramientas formativas en administración (Figura 1).

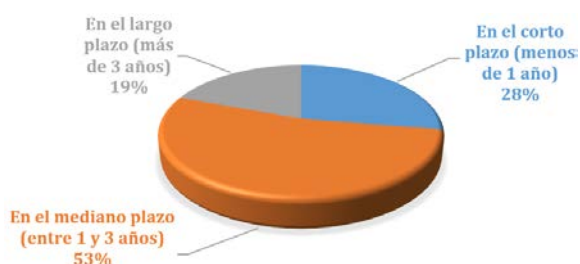


Figura 1. ¿En qué tiempo piensa materializar su emprendimiento?

3.2 Motivación para emprender

A nivel de la motivación que impulsa a los estudiantes a emprender, encontramos en la Tabla 2 que 89,81% expone que, por *Oportunidad*, mientras el restante 10,19% indica que es por *Necesidad*.

Tabla 2. ¿Cuál es su motivación para emprender?

¿Cuál es su motivación para emprender?	Sí tiene intenciones de crear empresa	Total
Por necesidad	10,19%	10,19%
Por oportunidad	89,81%	89,81%
Total	100,00%	100,00%

Es así cuando segmentamos a los estudiantes según la razón específica de emprender según la perspectiva de *Oportunidad*, encontramos en Figura 2 que su opinión se encuentra más dirigida a su percepción como *Desarrollo personal y profesional*, seguido por la *Identificación de una necesidad en el mercado*; mientras que si segmentamos a los estudiantes según la razón específica de emprender según la perspectiva de *Necesidad*, encontramos en la Figura 3 que su opinión se encuentra más dirigida a su percepción de *Dificultades financieras*, seguido por la *Falta de oportunidades laborales*.

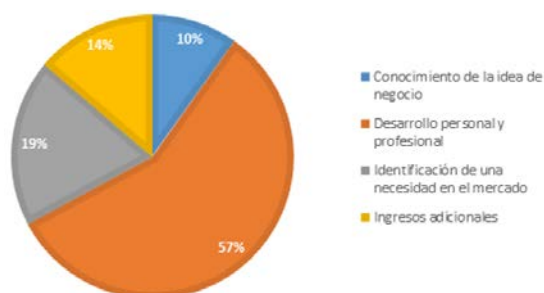


Figura 2. Segmentación según la motivación para emprender

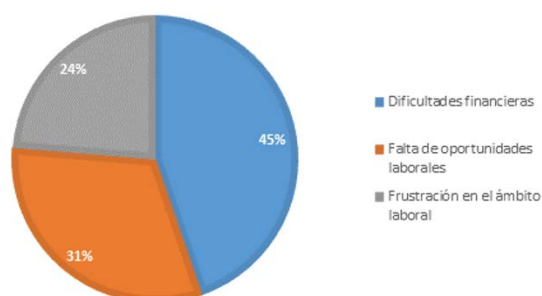


Figura 3. Segmentación según la motivación para emprender

3.3 Mortalidad emprendedora

De los estudiantes con intención de emprender (373 estudiantes), han tenido empresa y han cerrado 63 estudiantes, representando un 16,89% de éstos, informando múltiples causas, como las que se nombran a continuación (Tabla 3).

Tabla 3. ¿Por qué causa ha cerrado su emprendimiento?

Si tuvo una empresa ¿Por qué la cerró?	% de Opiniones
Conflicto entre socios	33,33%
Ventas	16,05%
Falta de capital	16,05%
Desconocimiento del mercado	14,81%
Tiempo	3,70%
Cambio de Negocio	3,70%
Oportunidad laboral	2,47%
Problemas Legales	2,47%
Mudanza	2,47%
Competencia	1,23%
Estudio	1,23%
Aspectos Tributarios	1,23%
Falta de planificación	1,23%
Total	100,00%

De esta manera, se evidencia en la Tabla 3 que las causas más comunes corresponden al conflicto entre socios (problemas de acuerdo, decisiones, comunicación), seguido por el problema de ventas (siendo éste un aspecto curioso, ya que la disminución del beneficio se asocia con el no logro de los ingresos, pero no se cataloga con el nivel excesivo de los egresos); por otro lado, tenemos los problemas de falta de capital (como si una inyección de dinero invertido sería capaz de *salvar* a una empresa en problemas) y el desconocimiento del mercado (aspecto interesante, ya que es el único que demuestra una madurez del entorno empresarial).

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó a través de la interpretación de las inferencias obtenidas en la investigación, su relación con el discurso teórico-práctico o conceptual, y la construcción de las líneas problémicas en el nuevo modelo pedagógico de CEIPA Business School.

4.1 Intención emprendedora

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian un imaginario optimista frente a la acción emprendedora por parte de los estudiantes de pregrados administrativos, población objeto de estudio, donde se entiende la intención emprendedora como lo que mueve a alguien a una iniciativa empresarial (Krueger, 2003); sin embargo, no se ha determinado con claridad los aspectos que son relevantes a la hora de hablar de intención emprendedora en un estudiante universitario, y también podríamos decir que no se puede afirmar con absoluta certeza si hay una gran influencia de la malla curricular o el modelo pedagógico de las instituciones que potencie en el estudiante sus ganas de emprender. Es por lo anterior, que se motiva a desarrollar un Modelo Pedagógico que se vea retado a la adaptación de sus quehaceres educativos en pro de potenciar la intención de creación de empresa del estudiante.

Entre los diferentes estudios revisados se encontró el realizado por Gómez (2015) quien concluye que, en el análisis de la influencia y el impacto de actividades curriculares y extracurriculares en el estudiante, se observa la importancia que adquieren el profesor y los contenidos de las diferentes asignaturas en la potenciación de la iniciativa emprendedora. Sustentado por este autor, esta exposición del futuro emprendedor a un entorno académico, redundante en una inquietante preocupación del estudiante por controlar su futuro económico, aunque no necesariamente lo logre con éxito.

Este dato resulta relevante, en la medida que se constituye un factor a tener en cuenta para el diseño de currículos y modelos pedagógicos tendientes a la creación de tejido empresarial en un país, y más aun con las características ya conocidas de Colombia. Sin embargo, aspectos como las competencias emocionales resultan, entre otros, coadyuvantes también en el desarrollo emprendedor.

Al analizar estos aspectos, encontramos que algunos resultados de investigación, como los presentados por Ponce, Perez y Ariza (2020), que muestran que el emprendimiento de los estudiantes universitarios se ve favorecido por el desarrollo de sus competencias emocionales, es decir debido a la influencia directa de estas últimas en la determinación de la intención empresarial, entendiendo que si su impacto es positivo en sus antecedentes cognitivos (autoeficacia percibida), sugeriría que los estudiantes con un mayor grado de competencias emocionales que reciben educación en emprendimiento tendrán una actitud más positiva hacia el mismo y se auto-percibirán más capaces de convertirse en emprendedores.

4.2 Motivación emprendedora

La motivación, vista desde la perspectiva de oportunidad y/o necesidad, deja en evidencia que la intención emprendedora podría significar para el estudiante su único medio de subsistencia, o el momento de aprovechar la coyuntura entre preparación y suerte. Lo anterior se fundamenta en estudios como el realizado por Simón, Revuelto y Medina (2012), quienes proponen que para determinar si es la necesidad u oportunidad lo que llevó a un emprendedor a hacerlo, habría que determinar su estatus laboral y/o económico en el momento de iniciar el proyecto, lo que implicaría que de estar sin empleo o con escasez económica en ese período, permitiría afirmar que lo está haciendo por necesidad y, en caso contrario, por oportunidad.

Para la presente investigación, la población objeto de estudio expone como mayor motivación la *Oportunidad*, asociado principalmente al *Desarrollo personal y profesional*, así como a la *Identificación de una necesidad en el mercado*, lo cual deriva en la detección de oportunidades en su entorno que, a través de una idea con potencial de innovación, les permita desequilibrar el mercado, introduciendo productos y/o servicios con un grado de novedad considerable, en la mayoría de los casos.

Es por todo esto que las instituciones de educación superior de cara a los cambios que el entorno le está suponiendo debe tener en cuenta el perfil del estudiante que llega a su institución, el diseño curricular del cual dispondrá y cómo estos diferentes factores mencionados anteriormente podrían garantizar el éxito o fracaso de la puesta en práctica del conocimiento que el estudiante adquiere en su institución y dicho con más vehemencia, la posibilidad de la conversión de este en un emprendedor aportante a la economía de su país.

4.3 Nuevos marcos de referencia para emprender

Teniendo en cuenta los resultados en la intención emprendedora, la cual evidenció una visión optimista de los estudiantes universitarios por desarrollar sus ideas empresariales, y las dos motivaciones que detonan la acción de emprender, enmarcada desde dos miradas significativas dadas por la creencia o percepción de la población objeto de estudio frente a sus propias habilidades para desarrollar actividades enmarcadas en la creación de una empresa, así como el pensar que es capaz de controlar los resultados, por lo que interviene más tiempo y esfuerzo para lograrlo (locus de control interno), se hace importante y necesario comprender que existen diversos enfoques que, desde la educación y la empresa, toman fuerza entre aquellos que aspiran desarrollar emprendimientos que generen desequilibrios en el mercado, abriendo así la posibilidad de entregar valor a su demanda no solo a través de un producto o servicio, sino desde un observador consciente con el medio ambiente y la sociedad. Los tres enfoques que se abordarán son: Capitalismo consciente, la cuenta de triple resultado y medios de vida sostenible.

4.3.1 Capitalismo consciente

El siglo XX heredó un concepto del capitalismo basado en la supremacía de los accionistas, fundado en la rentabilidad de la empresa con beneficios dirigidos exclusivamente al inversor. El siglo XXI, sin desdeñar la rentabilidad que debe lograr el inversor, propone que trabajadores, clientes, proveedores, sociedad en general y el mismo medio ambiente sean copartícipes de los beneficios emanados de las actividades productivas, en las que el protagonismo se mueve hacia los *stakeholders*. Es así como todos los actores involucrados, incluyendo los dueños de las compañías y por ende los emprendedores, se adhieren a propósitos que trascienden la acumulación de capital, comprometiéndose con metas de responsabilidad hacia el cuidado de las personas y el medio ambiente, entendiendo a la empresa desde una perspectiva holística como un subsistema adaptativo dentro del gran ecosistema que es el planeta. Esta visión contrasta con la perspectiva tradicional en la que los accionistas consideraban que cualquier acción en beneficio de terceros iba forzosamente en detrimento de sus propios intereses.

Este movimiento es impulsado por Raj Sisodia, académico y autor de numerosas obras sobre el tema y John Mackey, fundador y CEO de Whole Foods Market. Los principios del Capitalismo Consciente son:

1. *Propósito*. Las empresas conscientes tienen objetivos profundos que van más allá de la rentabilidad, un propósito elevado que inspira e implica a los empleados, clientes, proveedores, socios, etc.
2. *Liderazgo*. En los negocios conscientes, el *nosotros* sustituye al *yo*. Los líderes se convierten en guías de los equipos, trabajan por el propósito superior de la compañía y se apoyan en valores como la confianza y el respeto.
3. *Cultura*. Las empresas conscientes se apoyan en la cultura como motor de éxito. Responsabilidad, confianza, transparencia, igualdad, integridad, son valores que subyacen a la propia estructura organizacional y que representan el eje conductor de la actividad empresarial.
4. *Stakeholders*. Las compañías conscientes no sólo tienen que rendir cuentas ante los inversores, sino aportar valor a toda la sociedad. Estas empresas desarrollan estrategias *ganar-ganar* que generan más valor a largo plazo, lo que permite redistribuirlo sin solución de compromiso (*trade-off*), evitando sacrificar los intereses de un stakeholder en favor de otro.

4.3.2 La cuenta de triple resultado (*The triple bottom line*)

Este modelo busca que la empresa o emprendimiento genere valor económico, social y medioambiental mediante la neutralización de cualquier acción que genere resultados no deseados en esta dirección y la promoción de valores, inversiones o procesos que la favorezcan. De igual manera, hace referencia al estándar utilizado para que las empresas rindan cuentas sobre sus resultados económicos, sociales y medioambientales.

En esta concepción se reconoce el papel de la economía como generadora de bienestar para la sociedad, pero a la vez, se considera la fragilidad del medioambiente y su importancia para soportar la vida en la que se incluye a la sociedad misma. Es así como se establece un triángulo cuya interdependencia no puede ser ignorada, sino, por el contrario, cuidada con esmero en procura del equilibrio.

Uno de los aspectos más interesantes de este enfoque es que considera la posibilidad de cuantificar los impactos que tienen las acciones de la organización en los tres factores. Lo complejo de esta pretensión es que se comprende que los tres factores involucrados son cambiantes en sus dinámicas internas y en sus interacciones, de tal manera que se consideran tanto de forma autónoma como interconectada, bien sea en relación de reciprocidad como de antagonismo.

4.3.3 Medios de vida sostenibles

Originalmente diseñada como una herramienta para evaluar el desarrollo de las comunidades y combatir la pobreza, funciona muy bien como una forma de comprender la noción de prosperidad y construir estrategias para alcanzarla.

Un medio de vida comprende las posibilidades, activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para vivir (Figura 4). Se entiende que es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques, y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de recursos naturales existente, contribuyendo a los beneficios netos de otros medios de vida a nivel local y global, tanto en el mediano como en el largo plazo. En este enfoque es fundamental el interés de no sólo evitar poner en riesgo a las generaciones presentes y futuras, sino de procurar legarles mejores condiciones.



Figura 4. Medios de vida sostenibles

Estas capacidades y activos se pueden dividir en cinco tipos de capitales (*assets*) cuyo equilibrio establece el nivel de prosperidad de una comunidad u organización.

- *El Capital Humano*: Se concentra en las capacidades de los individuos para gestionar su propio crecimiento, caracterizado entre otros por los niveles de salud, alimentación, educación y conocimientos, así como el bienestar mental y espiritual.
- *El Capital Social*: Son conexiones entre individuos con intereses compartidos, formas de participación social y relaciones de reciprocidad a partir de tres fuentes principales: el afecto, la confianza mutua, las normas efectivas y las redes sociales. Incluye los valores culturales en todas sus representaciones.
- *El Capital Natural*: Son los recursos biológicos y minerales útiles en materia de medio de vida, que deben ser preservados, conservados y renovados para el mantenimiento y desarrollo saludable de la vida y las actividades productivas y recreativas de las comunidades.
- *El Capital Físico*: Es la infraestructura pública y privada que responde a las necesidades básicas y productivas de la población. Incluye también equipos, maquinarias e inventarios.
- *El Capital Financiero*: El capital financiero hace referencia a los recursos económicos que las poblaciones utilizan para lograr sus objetivos en materia de medios de vida.

4.4 Mortalidad emprendedora

La mortalidad emprendedora, expresión utilizada para referirse a esa situación en la que un emprendimiento no supera lo que se conoce como el 'Valle de la muerte' es decir, la etapa que, según Musso y Echeopar (2012), hace referencia al comienzo de la ejecución del proyecto empresarial o puesta en marcha, donde debe demostrarse que

este generará valor tanto para la oferta (empresario e inversionistas) como para la demanda (clientes y consumidores), a través de una serie de atributos que van desde el precio hasta la conveniencia, estatus, calidad, etc.

De cruzarse adecuadamente este 'Valle de la muerte', el emprendedor garantizará resultados económicos y el éxito; pero no siempre sucede así y como consecuencia el emprendimiento falla, fracasa y engrosa los índices de mortalidad emprendedora en Colombia donde, según Confecámaras (2018), el comportamiento que se presenta entre los flujos de entrada y salida de empresas evidencia la intensidad del proceso de selección de mercado en la economía nacional, donde cada año un número considerable de firmas pierde la batalla por mantenerse en el mercado. Es así como, de cada 100 empresas creadas formalmente en 2012, sobreviven 34 al término de cinco años (Confecámaras, 2018), es decir, se presenta una tasa de mortalidad emprendedora del 66%, donde sectores como la construcción de viviendas y edificios, así como la industria, han sido consistentes en sus dinámicas de crecimiento, por lo cual han reducido el riesgo frente a estudios anteriores.

La pregunta es, desde el punto de vista académico, ¿qué elementos no se están teniendo en cuenta y están derivando en fracasos para los estudiantes que deciden emprender? Pues si bien los estudios relacionan la mortalidad emprendedora con elementos del entorno del sector en el que se emprende, tamaño del emprendimiento y desempeño del mismo, es importante considerar que el emprendimiento no es un ejercicio lineal donde, comúnmente, el estudiante emprendedor identifica una idea de negocio, ya sea por necesidad u oportunidad, a la cual se le construye un modelo de negocio, se conforma un equipo de trabajo y se determina su viabilidad financiera, justificando porqué el proyecto es bueno y ese es el equipo indicado para desarrollarlo, donde, posteriormente, se busca la inversión a través de las diferentes fuentes de financiación que se encuentran en el ecosistema empresarial colombiano, las cuales incluyen desde ángeles inversionistas hasta el sector financiero.

Por el contrario, el emprendimiento, desde el punto de vista académico, constituye una responsabilidad social con la región, donde Durán et al. (2016) exponen que la responsabilidad social ha de incorporarse a la estrategia de las Instituciones de Educación Superior, ampliando el abanico de posibilidades con las que cuentan los ciudadanos para su desarrollo emprendedor además de la vinculación con el entorno social; teniendo en cuenta no solo los caminos asociados a la innovación y la competitividad, sino la comunidad, el medio ambiente y la cultura.

Los resultados obtenidos en la investigación evidencian que los *Conflictos entre socios*, derivados, posiblemente, de miradas distintas del emprendimiento, y la falta de acuerdos previos frente a la toma de decisiones y participación en el mismo, son la primera causa de mortalidad emprendedora en la población objeto de estudio; seguido por la falta de *Ventas y Desconocimiento del sector*. Estos elementos no distan de lo que investigaciones realizadas por actores como el Instituto del Fracaso (Failure Institute, 2015) exponen como principales determinantes para cerrar un emprendimiento.

Las cifras y elementos antes mencionados permiten comprender que la mortalidad emprendedora deriva de la distancia que puede existir entre la formación tradicional sobre el tema y la realidad, dado que, al comenzar la operación del emprendimiento, el estudiante emprendedor queda inmerso en una serie de factores tanto internos como externos que no fueron contemplados en su plan de negocio, tal vez idealista u optimista, enfrentándolo a dinámicas y problemas que requieren análisis profundos del entorno y del mercado.

4.5 Currículos: Flexibilidad y obsolescencia

Para dar respuesta a los retos, CEIPA Business School ha escogido la vía de la transformación de su proyecto educativo sobre la base de la flexibilización de sus currículos y sus métodos de enseñanza, sin perder los distintivos esenciales del mismo. De esta manera, cada uno de sus educandos se convierte en protagonista de su propia formación integral como persona y como ciudadano de un país que se enfrenta a todas las tensiones sociales anteriormente descritas. En este sentido, la flexibilización de los currículos constituye una respuesta pertinente ante el reconocimiento de los cambios sociales venideros y los ocurridos en las últimas décadas: globalización económica, cultural y política; desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento y en su difusión mediante la aplicación de la informática a las telecomunicaciones; desmoronamiento del Estado interventor y consolidación del mercado como eje rector de los procesos productivos.

Estos cambios han producido obsolescencia -social y académica- de los currículos y planes de estudio rígidos, que permitieron la formación masiva de profesionales uniformes, pero que no dejaban espacio para la conducción personal de la propia formación universitaria, de acuerdo con las iniciativas e intereses de cada individuo. Hoy en día, en lugar de profesionales que posean habilidades estándares, se requiere formar personas que sean capaces de identificar problemas claves en las distintas áreas del conocimiento y de la sociedad, abstraerlos de la realidad, convertirlos en materia de investigación y hallarles soluciones específicas. Estas nuevas situaciones sociales indican que la formación universitaria debe generar una mayor capacidad de respuesta a los problemas generales con que se enfrenta la humanidad y a las necesidades de la vida económica y cultural, y, al mismo tiempo, ser más pertinente en el contexto de los problemas específicos de una región, un país o una comunidad determinados.

Para formar estos nuevos profesionales no basta con flexibilizar los currículos, es necesario, además, modificar los métodos de enseñanza, eliminando aquellos basados en la transmisión de conocimientos por parte del profesor, a otros fundados en la solución de problemas por parte de los estudiantes y en autorreflexión de situaciones de su quehacer diario. Esto implica cambiar el eje del proceso centrado en el profesor y la enseñanza a uno centrado en el aprendiente y, por consiguiente, el aprendizaje; también significa que el proceso educativo debe inculcar en el discente el gusto y el placer de aprender, desarrollar su capacidad de aprender a aprender, aprender a emprender y despertar la curiosidad del intelecto.

El mundo está experimentando un proceso de cambio y transformación dado por un conjunto de procesos tales como la globalización, la interdependencia mundial, la modernización, el desarrollo científico-tecnológico, la descentralización y la constitución de una sociedad basada en el conocimiento y no en el capital; esto se da en el marco de un crecimiento paralelo de crisis en todas las áreas de desarrollo que afectan de manera significativa la calidad de vida de la comunidad y por ende de la persona en particular. Este contexto plantea para la necesidad de orientar el proceso educativo hacia la formación de personas creativas, innovadoras y gestoras de nuevas propuestas empresariales y sociales, para superar estas crisis y responder a los retos que plantean las tendencias mundiales, lo cual constituye el sentido del aprender a emprender.

Este nuevo reto pedagógico no subestima el rol que le corresponde al profesor; por el contrario, lo realza en tanto lo convierte en maestro, es decir, en guía académico de la formación personal emprendida por cada estudiante. Esta sociedad constituye, en consecuencia, un proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.6 Aprender a emprender

De acuerdo con los resultados obtenidos y los análisis previamente realizados, se hace necesario aclarar que la actitud emprendedora no es exclusiva de personas que se lanzan a crear sus propios negocios: también se puede dar en todos aquellos que son empleados de empresas y manejan una relación de dependencia. Esto ocurre cuando le dan valor a su actividad dentro de las funciones que desempeñan, siendo creativos, tomando la iniciativa para resolver problemas, afrontando de forma estratégica los cambios y orientando a la empresa hacia nuevos productos, formas de organización y servicios. En todos los seres humanos hay un conjunto de competencias potenciales de creatividad, iniciativa, innovación y deseo de realizar nuevas empresas de forma autónoma.

De ahí, que aprender a emprender requiere un buen proceso de formación, que de hecho tiene lugar en CEIPA Business School, donde se fomenta el aprender a emprender como un eje axial del proceso formativo, deviniendo en un egresado administrador emprendedor-administrador. Este aprender encuentra su valor fuente en la Innovación, entendida como la capacidad para crear, idear y representar maneras nuevas, diferentes y mejores de entender la realidad y transformarla.

Diferentes estudios han demostrado que habilidades tales como trabajo en equipo, inteligencia emocional, comunicación asertiva, liderazgo, proactividad, pensamiento crítico y creativo, autonomía, así como responsabilidad social y ambiental, consideradas en el modelo tradicional de crecimiento como *blandas*, son ahora vistas como cruciales para lograr un verdadero desarrollo en cualquier campo. En este mismo grupo se incluyen las competencias emprendedoras.

Por otro lado, investigadores como Varela (2014) sostienen que las economías más sólidas se encuentran sustentadas en sus capacidades de estimular iniciativas consideradas *pequeñas*. Estos países han encontrado que un factor adicional de éxito es educar a las nuevas generaciones para armonizar su personalidad con la ocupación que mejor se ajusta a sus intereses, oportunidades y aptitudes, en otras palabras, diseñar y manejar un proyecto de vida; su propio proyecto de vida.

Así, aunado a los retos de la era que inicia, encontramos que la era de las mega organizaciones (compañías, naciones o sociedades) paternalistas, centralizadas, burocráticas y verticales están en evidente decadencia. Día a día los individuos y las comunidades son exhortadas a responsabilizarse de sus propias vidas y a asumir un papel participativo en la toma de decisiones en cada círculo que participan. De esto se desprende que las personas necesitaremos más autoconfianza, autonomía y proactividad en la búsqueda de nuestro bienestar. Por lo tanto, la educación debe ayudar a las personas a vivir comprometida y responsablemente el papel que asumen en la vida. El emprendedor no tiene fe ni compromiso consigo mismo, sino con una intuición o con una idea que lo ha impresionado, exigiéndole la entrega de sí mismo a cambio de una vida nueva en un mundo nuevo que todos compartiremos.

Consecuentemente, para lograr un modelo de desarrollo sólido es indispensable cambiar la mentalidad, redefiniendo el punto de vista que entiende el emprendimiento como simple inteligencia comercial y, en consecuencia, formar a las personas en sus inteligencias múltiples, sus competencias de pensamiento, así como en actitudes proactivas y de responsabilidad social y ambiental. Este tipo de educación beneficiaría a las personas y las comunidades no sólo en el campo económico, sino en todas sus dimensiones, fortaleciendo la democracia, la convivencia y la sostenibilidad.

Por otro lado, los emprendedores en los que merece la pena pensar son sensibles a percibir que aquello que les interesa o preocupa tiene sus raíces en nuestro modo de vivir diario, en nuestro estilo de vida, sea en nuestra cultura como un todo, sea en algún ámbito más o menos parcial de la misma. Los emprendedores se distinguen porque son sensibles a las preguntas históricas, no sólo a las pragmáticas, y que lo que importa respecto a sus innovaciones es que cambian, en un determinado dominio, el estilo de nuestras prácticas como un todo. De ahí, que aprender a emprender requiere de la toma de conciencia sobre el hecho de que es posible vivir de otra manera, distinta de la de mantener una relación de dependencia de un empleo tradicional o de un orden social preestablecido donde son los otros los que deciden, crean e innovan. Para ello es preciso asumir la vida como una tarea constructiva, con liderazgo, cambiando los modelos mentales y asumiendo las potencialidades para la autogestión.

Consideramos que en todos los seres humanos hay un conjunto de competencias potenciales de creatividad, iniciativa, innovación y deseo de realizar nuevas empresas de forma autónoma. Unos desarrollan tales potencialidades desde muy temprano como consecuencia de experiencias vitales favorecedoras. Es así como emprender es una cualidad que nace con el ser humano y se afirma a lo largo de la vida como expresión de iniciativa, ya que, si el hombre es un ser único e irreplicable, toda actuación para emprender parte de su esencia individual (Rodríguez, 2015). Otros, sin embargo, construyen sus competencias de emprendimiento a partir de las potencialidades básicas, en períodos posteriores de la vida, en el marco de circunstancias favorecedoras. Es en este punto donde CEIPA Business School encuentra un campo de acción fértil, bien sea para potenciar a esos emprendedores tempranos o para estimular a aquellos que recién comienzan su camino.

Por estas razones, para CEIPA Business School uno de los objetivos principales de enseñanza consiste en la formación de un administrador integral que responda a los retos del siglo XXI, esto mediante su desarrollo en tres dimensiones: Ser un líder consciente, ser un estratega y/o ser un emprendedor. Es así como, para lograr con plenitud sus propósitos, el currículo en CEIPA aspira cumplir con los siguientes distintivos:

- *Flexible*: El concepto de flexibilidad curricular es entendido por los expertos en dos dimensiones: De una parte, está referida a la apertura que ofrece un diseño curricular en relación con las diferentes opciones que puede ofrecer un itinerario formativo y, de otra parte, hace relación a la organización académica del currículo para responder a los intereses y necesidades de los usuarios. Un currículo flexible: se adapta fácilmente a las necesidades y particularidades de aprendizaje del grupo en cada núcleo. Se amolda a las dinámicas de la sociedad del conocimiento. Aprovecha las oportunidades que ofrecen esas particularidades, así como las nuevas tecnologías y estrategias pedagógicas. Su diseño y componentes pueden ser reemplazados o cambiados de forma expedita. Estimula en los aprendientes la *flexibilidad* como valor fuente.
- *Innovador*: Todos sus agentes toman la iniciativa de renovar y mejorar sus elementos de manera permanente. Buscan formas y contenidos originales para lograr su objetivo. Recurren a estrategias creativas para su concreción. Estimula en el estudiante estrategias ingeniosas de pensar y resolver problemas.
- *Integrador*: Consolida las competencias de pensamiento, profesionales, disciplinares, académicas, sociales y personales demandadas por los retos que enfrenta. Favorece y estimula la articulación lógica entre sus diferentes componentes. Concilia el alcance con la profundidad conceptual requeridos por una formación de calidad. Vincula de manera sólida la relación Práctica-Teoría-Práctica. Estimula la interdisciplinariedad curricular entendida como la convergencia de saberes en torno a la solución de problemas propios del objeto de formación y el campo de intervención de los programas académicos.
- *Pertinente*: El contexto en que se realiza adquiere significado relevante para el estudiante. Apunta a las competencias necesarias que busca formar. Responde a los retos presentes y futuros en términos académicos, económicos, ambientales y socio culturales de su país y del mundo.

4.7 Líneas problémicas: Una propuesta para fortalecer la estructura emprendedora

Una vez visualizado los resultados obtenidos, no sólo de la encuesta aplicada a la comunidad educativa, sino también a los resultados de la Cámara de Comercio del Aburrá Sur, en donde se indica el amplio porcentaje de la mortalidad emprendedora en Colombia, se evidencia la necesidad de plantear una nueva forma de enseñanza, más allá de las asignaturas tradicionales positivistas-reduccionistas, que en el caso del Modelo Pedagógico CEIPA, la visualiza e implementa a través de lo que ha denominado *Líneas Problemáticas*.

Las líneas problémicas, se establecen en el modelo pedagógico CEIPA, como constructos teóricos compuestos de tres núcleos problémicos afines, los cuales sistematizan el conocimiento en función de problemas organizacionales homogéneos. Las líneas problémicas son de corte interdisciplinar, al igual que los núcleos problémicos que los conforman (Boada, 2019). De acuerdo con el problema que se plantea en cada línea problémica, se estructuran los núcleos problémicos en función del desarrollo de una competencia específica, la cual se compone de dimensiones cognitivas (saber saber), prácticas (saber hacer) y ontológicas (saber ser); todo esto con el fin de que el estudiante desarrolle dicha competencia. Los núcleos problémicos se diseñan con base en una lógica interdisciplinar y se ejecutan a través de metodologías de aprendizaje activo: aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje por proyectos, aprendizaje problémico, aprendizaje colaborativo y autoaprendizaje.

4.7.1 Línea: Laboratorio de Ideas de Negocio

Esta línea problemática tiene su origen en los índices de mortalidad empresarial, donde instituciones como el Fintech (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018), expresan que 9 de cada 10 emprendimientos creados no superan los tres años de vida, y Confecámaras (2017) respalda la situación al afirmar que, en países de la OCDE y América Latina, más de la mitad de las empresas nuevas fracasan en los primeros cinco años de vida. En consecuencia, la línea Laboratorio de Ideas de Negocio, descrita por tres (3) núcleos problemáticos, busca que el estudiante desarrolle la capacidad de detectar oportunidades en el entorno, susceptibles de una propuesta innovadora para emprender, con visión local y global de los mercados y entornos, que sean sostenibles, gestionando y valorando la viabilidad financiera, ambiental y social, con un enfoque humanista y administrativo, que se conecte con su proyecto de vida.

Es así como la línea de Laboratorio de Ideas de Negocio, subdividida en sus tres núcleos problemáticos, busca desarrollar en el estudiante competencias complementarias que le permitan dar respuesta a las principales causas de mortalidad empresarial colombiana (las cuales pueden ser tanto de carácter interno como externo del emprendimiento) que, según el Failure Institute (2015) corresponden, concretamente, a la falta de generación de capital, falta de financiamiento, problemas en la ejecución de lo planeado e inestabilidad económica y jurídica.

Las competencias por cada núcleo problemático son las siguientes:

- *Laboratorio de Ideas de Negocio I:* El estudiante detecta oportunidades en el entorno, susceptibles de una propuesta innovadora para emprender, acorde con su proyecto de vida.
- *Laboratorio de Ideas de Negocio II:* El estudiante formula y modela ideas de negocio/proyectos sostenibles a partir de una visión global y local del entorno y del mercado.
- *Laboratorio de Ideas de Negocio III:* El estudiante gestiona las capacidades/recursos propios y del sistema para favorecer su idea/proyecto y aportar a la sostenibilidad.

Es importante anotar que los estudiantes que pertenecen al programa académico Administración de Empresas específicamente tienen dentro de su malla curricular un Laboratorio de Ideas de Negocio IV, el cual busca que el estudiante potencie emprendimientos e intraemprendimientos a partir de la innovación como estrategia y como un proceso de gestión y decisión, para generar ventajas competitivas en el mercado.

De esta manera, se busca crear en el estudiante CEIPA una actitud emprendedora que lo lleve a asumir el riesgo de emprender, pero sobre todo a comprender que la generación de ideas con potencial creativo e innovador no es propio de seres con características especiales, sino que puede apalancarse y potenciarse a través de diferentes competencias, y que están llamados a romper el equilibrio de los mercados para crear nuevas necesidades y satisfacerlas con productos y servicios diferenciados, útiles y rentables.

Es así como la línea Laboratorio de Ideas de Negocio unifica contenidos de vigilancia tecnológica y competitiva, creatividad e innovación, emprendimiento, modelación de negocios, impacto ambiental y social, evaluación financiera de proyectos, propiedad industrial e intelectual; ofreciendo herramientas creativas, administrativas, financieras y legales para dar respuesta a las oportunidades que ofrece un mercado dinámico y un mundo en constante evolución, todo con ayuda de herramientas tecnológicas, campus virtual y las TIC.

4.7.2 Línea: Aldea Global

Corresponde a una línea problemática que aspira colocar al estudiante en el ámbito de la visión sistémica, la interculturalidad e internacionalización de las organizaciones y su interacción con el entorno. Lo anterior centrado en el entendido que, desde la aparición de las organizaciones, cualquiera que sea su naturaleza, ha existido la gran preocupación de sus promotores, por tratar de conocer y estudiar la mejor manera como pudieran optimizar su rendimiento en todo sentido (Gómez, 2012). Esa serie continua de preocupaciones a través del tiempo ha propiciado en cada momento histórico, el surgimiento de determinadas teorías o enfoques para las organizaciones, trayendo simultáneamente el desarrollo estructurado de conocimientos e hipótesis acerca de cómo mejorar su desempeño.

Pero los tiempos cambian y hoy en pleno siglo XXI el énfasis de las organizaciones se centra en el papel en el que incursionan en entornos en continuo devenir y en la consecución de óptimos resultados en el tiempo, de tal manera que los mismos satisfagan a todas las partes interesadas (Robbins, 2017). Esta condición exige a quienes son los responsables de la gestión, un conocimiento profundo del contexto en el cual está inmersa la organización y criterio para la oportuna toma de decisiones.

En la actualidad, los administradores afrontan desafíos extraordinarios, que sus predecesores rara vez conocieron. Estos retos incluyen una creciente competencia global, un enfoque de sostenibilidad y la necesidad innovar en temas como el conocimiento, las tecnologías de información, las redes e inclusive empresas virtuales (Rodríguez y Palafox, 2014) influenciadas por el contexto de la cuarta revolución industrial. Es por lo anterior, que esta línea problemática propone la adquisición de las siguientes competencias por cada núcleo:

- *Aldea Global I:* El estudiante comprende la base conceptual indispensable para la práctica administrativa y desde una perspectiva sistémica, desarrollará una visión integral de la administración en el ámbito organizacional.
- *Aldea Global II:* El estudiante aplica herramientas de selección de mercados y estrategias de internacionalización para la expansión de los negocios.
- *Aldea Global III:* El estudiante tendrá la capacidad de interactuar en ambientes interculturales y multiculturales, y resolver problemas asociados a estas dinámicas proponiendo proyectos innovadores.

La línea de Aldea global permite que el estudiante desarrolle una visión sistémica, estratégica e inclusiva de las organizaciones y sus entornos potenciando las competencias que demanda este entorno para el desarrollo de un profesional en el marco de la cuarta revolución industrial. Asimismo, pretende hacer reflexión sobre el uso y aplicación de herramientas administrativas, económicas, financieras y contables para que las organizaciones cumplan con los objetivos de supervivencia, crecimiento y rentabilidad y adicionalmente procura entregar al estudiante comprensión del contexto internacional, y como este presenta riesgos y oportunidades en el ámbito organizacional que con herramientas adecuadas podrían ser entendidos como oportunidades para la expansión global de los negocios. Finalmente, esta línea también desarrolla una adecuada consciencia y empatía frente a los desafíos de la diversidad cultural que enfrentan los individuos y las organizaciones en entornos locales e internacionales que exigen una visión innovadora para la comprensión de estos cambios.

4.7.3 Línea: Prospectiva

Esta línea se desarrolla a través de tres núcleos problémicos, los cuales van guiando a los estudiantes por diferentes momentos que dan respuesta a problemas concretos asociados a la prospectiva futura, la gestión de la incertidumbre y la toma de decisiones para la planeación de mediano y largo plazo de las organizaciones, a fin de fortalecer la materialización del futuro deseado. Es así como en consonancia con la creación del nuevo modelo pedagógico del CEIPA, se diseña una línea completa descrita por tres núcleos problémicos, cuya finalidad principal es el desarrollo de la habilidad prospectiva del participante; todo ello con la finalidad de impulsar el desarrollo de dicha competencia en el estudiante de administración del siglo XXI.

La prospectiva se presenta, según Serrano et al. (1994), como una de las principales técnicas de anticipación del futuro, permitiendo al participante desarrollar una perspectiva de reflexión sobre el (o los) posible(s) futuro(s), a fin de emprender acciones en tiempo presente que permita mitigar riesgos futuros e inclusive orientar acciones según las metas pre-establecidas; donde el sueño fecunda la realidad, donde el deseo y la intencionalidad es fuente productora de futuro, donde la anticipación ilumina la pre-actividad y la pro-actividad (Godet, 2007).

En por ello que, la línea de prospectiva fue desarrollada con la intención de impulsar en los participantes el desarrollo de las competencias inherentes a la comprensión del entorno global, sus componentes a nivel de variables cualitativas y cuantitativas, y a fin de poder desarrollar la toma de decisiones presentes ante escenarios futuros de incertidumbre tanto empresarial como de mercado. La incertidumbre es una realidad en el ámbito empresarial, por lo que la presencia de una *Decisión perfecta* usualmente se convierte en una *utopía* de la administración; sin embargo, el hecho de interiorizar dicha realidad permite al futuro administrador contemplar la posibilidad de plantear múltiples escenarios, valorándolos inclusive probabilísticamente, a fin de determinar el o los escenarios más probables en contraposición a un escenario único *perfecto o ideal*.

Es así como la línea de prospectiva, a su vez se subdivide en tres núcleos problémicos, que buscan desarrollar en el estudiante tres competencias complementarias, siempre con la visión única de vislumbrar bajo un matiz de objetividad, las múltiples prospectivas que se pueden presentar en el futuro (tanto macro como microeconómica), a fin de valorar las múltiples decisiones y perspectivas de impacto sobre el ámbito empresarial. Las competencias por cada núcleo problémico son las siguientes:

- *Prospectiva I:* El estudiante entiende los cambios del entorno y el mercado para identificar nuevas tendencias que lo lleve a aprovechar las oportunidades que ofrece la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad.
- *Prospectiva II:* El estudiante interactúa con categorías cualitativas y variables cuantitativas para el análisis de múltiples escenarios en la organización y la toma de decisiones empresariales midiendo su impacto en ambientes de incertidumbre.
- *Prospectiva III:* El estudiante aplica herramientas de análisis del entorno y de manejo de la incertidumbre en unión con las técnicas prospectivas, con miras lograr la construcción del futuro deseado para la organización, la sociedad y su proyecto de vida.

De esta manera, se aspira a través de esta línea que el participante logre diferenciar la prospectiva empresarial de la tradicional planeación estratégica; que tenga una noción clara del mercado en el futuro, los supuestos y los riesgos a los que se enfrenta cualquier compañía en el tiempo (ya será emprendimiento o tradicional), y la importancia de contemplar dichos escenarios, así como comprender que la incertidumbre estará en el día a día del administrador y

el contador; todo esto con la finalidad de plantear posteriormente las estrategias empresariales que permitan orientar ese futuro deseable, logrando minimizar los posibles riesgos que pueden existir y afectar el ámbito gerencial previamente vislumbrado (Figura 5).



Figura 5. Lógicas dominantes en la evolución de los métodos prospectivos (Medina, Becerra y Castaño, 2014)

Es así como a través del uso de las lógicas dominantes en la evolución de los métodos prospectivos, se determina que las decisiones empresariales y gerenciales no sólo se fundamentan en los métodos clásicos de los expertos, sino también en los modelos econométricos, construcción de indicadores de gestión y estructuras de monitoreo continuo basado en las tendencias del mercado; todo esto para lograr un procedimiento que permita realizar prospectiva futura de escenarios y el análisis de contextos según la influencia de los factores económicos, sociales y tecnológicos del mercado.

Es así como la línea de prospectiva unifica contenidos de macroeconomía, microeconomía, estadística, matemáticas financieras, evaluación de proyectos e inclusive investigación de operaciones, ofreciendo el principal protagonismo a la ausencia de un escenario único y certero, brindando un escenario propicio al desarrollo de múltiples escenarios, probabilidades e inclusive simulaciones, todo con ayuda de las herramientas tecnológicas, campus virtual y las TIC.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión, este artículo expone al lector, un interesante esfuerzo desarrollado por una Institución de Educación Superior IES, que logró realizar un ajuste curricular innovador, potenciando la enseñanza a través de núcleos problemáticos multidisciplinares, con la intención de impulsar la formación del estudiante de ciencias administrativas no solo desde el punto de vista de la gran empresa, sino también del micro y pequeño empresario emprendedor, el cual presenta un alto nivel de importancia dentro de la estructura económica colombiana, y también refleja un amplio problema de sostenibilidad y consecución en el tiempo de iniciativas exitosas y estables.

Es por ello que el modelo pedagógico CEIPA, busca a través de sus líneas problemáticas impulsar la enseñanza de la realidad empresarial, tanto en ambientes favorables como desfavorables, que permitan al estudiante activo vislumbrar los múltiples escenarios futuros a los que se puede enfrentar como inversionista y emprendedor; esto con la intención de planificar debidamente los proyectos y las acciones pertinentes que logren minimizar la posibilidad de fracaso durante su transcurrir por el *Valle de la muerte empresarial*.

A través de este modelo pedagógico innovador, se potencia la enseñanza constructivista, a través de situaciones problemáticas empresariales que potencian el uso y la aplicación de contenidos bibliográficos para brindar soluciones efectivas, innovadoras y con calidad profesional aplicado al ámbito de la administración y la contabilidad; todo esto en contraposición al modelo pedagógico clásico reduccionista positivista disciplinar.

Finalmente, se resalta la importancia de mantener a tono con las tendencias globales, el marco académico en el que se guarecen los estudiantes de educación superior, y entender los desafíos que a una institución universitaria en un ambiente de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad VUCA, como el que vivimos, le supone educar exigiendo este ambiente también aspectos como: planta docente altamente calificada, tecnología y una malla curricular que dé cuenta de un modelo pedagógico sistémico que a la vez desarrolle profesionales más alineados con las necesidades del entorno.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2018). *Emprender un futuro naranja: Quince preguntas para conocer mejor a los emprendedores creativos en América Latina y el Caribe*. Recuperado: <https://www.nodoka.co/apc-aa-files/319472351219cf3b9d1edf5344d3c7c8/emprender-un-futuro-naranja-quince-preguntas-para-entender-mejor-a-los-emprendedores-creativos-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>.
- Boada, A. (2019). Potentiality of virtual education: Implications of teaching in the business field. En CUICID Conference. Madrid, España.

- Confecámaras. (2017). Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia. Recuperado: http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_An%20%20B0lisis_Economico_N_14.pdf.
- Confecámaras. (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Recuperado: http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%20%20A1lisis_Econ%20%20B3mico/Cuaderno_de_mografia_empresarial/Cartilla17.pdf.
- Durán, S. et al. (2016). Emprendimiento como proceso de responsabilidad social en Instituciones de Educación Superior en Colombia y Venezuela. *Desarrollo Gerencial*, 34, 58-75.
- Failure Institute. (2015). ¿Por qué fracasan los empresarios en Colombia? Recuperado: <https://thefailureinstitute.com/colombia-research/>.
- Godet, M. (2007). *Prospectiva Estratégica: Problemas y métodos*. Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia.
- Gómez, I. (2012). *Notas fundamentos administrativos*. CEIPA.
- Gómez, F. (2015). La intención emprendedora y el estudiante universitario de turismo: Análisis comparativo de grado y máster. *International journal of scientific management and tourism*, 268, 343-352.
- Krueger, N. (2003). *The Cognitive Psychology of Entrepreneurship*. Pearson.
- Medina, J., Becerra, S. y Castaño, P. (2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Musso, R. y Ehecopar, G. (2012). El valle de la muerte. ¿Cómo superar la partida al emprender? Recuperado: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60299002/El_Valle_de_la_Muerte_-20190815-449-1ambzpz.pdf?1565876404=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_Valle_de_la_Muerte.pdf&Expires=1591718463&Signature=YCFw2gios07oISUZkA1XCaZE1NBISxjRQVzV3Lcplj.
- Ponce, D., Pérez, V. y Ariza, L. (2020). Competencias emocionales e intención emprendedora. In XXX Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica. Porto, Portugal.
- Robbins, S. (2017). *Fundamentos de la Administración*. Pearson.
- Rodríguez, C. (2015). El emprendimiento solidario: Una alternativa empresarial para enfrentar los desafíos de la globalización en el siglo XXI. *Revista CrearE*, 1, 10-25.
- Rodríguez, S. y Palafox, G. (2014). *Administración. Teorías, procesos, áreas funcionales y estrategias para la competitividad*. McGraw-Hill.
- Serrano, F. et al. (1994). *Prospectiva, Fundamentos y un caso práctico*. Escuela de Administración de Negocios, 23, 46-55.
- Simón, V., Revuelto, L. y Medina, A. (2012). La influencia de la formación, la experiencia y la motivación para emprender en la supervivencia de las empresas de nueva creación. Recuperado: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1487/html.
- Varela, V. (2014). El empresario. En R. Varela (Ed.), *Innovación Empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas* (pp. 104-134). Omega.

Percepciones de la intervención fonoaudiológica en niños con discapacidad intelectual: Un estudio de caso

María Tatiana Ramírez Lozano
Adriana Marcela Rojas Gil
Karen Hernández Arango
María Camila Hernández Pérez
Fundación Universitaria María Cano
Colombia

El presente proyecto se desarrolló con el objetivo de describir la intervención fonoaudiológica escolar en población con discapacidad intelectual de una Institución Educativa de Medellín; enfatizando en las estrategias y actividades empleadas por el fonoaudiólogo para realizar la intervención fuera y dentro del aula de clase. Para el proyecto se tuvo en cuenta a los estudiantes de fonoaudiología que realizaron la práctica en una Institución educativa durante el primer semestre del 2017; se les aplicó una entrevista la cual contaba con 19 preguntas enmarcadas en seis categorías a responder: datos generales, marcos teóricos, conceptos con relación a la institución, discapacidad, educación inclusiva, inclusión educativa y fonoaudiología escolar; cuyos resultados se encuentran relacionados con la intervención fonoaudiológica empleada tipo directa e indirecta y el uso de estrategias terapéuticas desde el juego y la interacción comunicativa, de acuerdo al objetivo y a las características particulares del estudiante.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto nacional marcos legales como la ley general de educación del 94, su decreto reglamentario 2082 del 96, la ley 361 del 97 la ley 1618 del 2013 y el decreto 1421 de 2017 reconocen la obligación que tienen las instituciones educativas que incluyen población en situación de discapacidad de contar con adaptaciones y la atención de profesionales de apoyo que reconozcan y actúen en consonancia con las características particulares de esta población. En dicho marco se ubica el fonoaudiólogo escolar, el cual hace parte de los profesionales de apoyo, cuyo papel en este escenario es poco explorado.

Dentro de los estudios que han abordado la intervención en usuarios con discapacidad intelectual se encuentra la investigación titulada: Estrategias comunicativas para profesores desde el modelo colaborativo para personas con discapacidad intelectual, elaborado por Torres y Pulido (2018), allí se menciona que el trabajo sobre el modelo colaborativo es pertinente solo si se identifican con claridad los roles y las funciones propios del maestro y del fonoaudiólogo. También menciona cómo el fonoaudiólogo está vinculado al equipo de la Institución educativa inclusiva, como especialista en la comunicación humana y brinda estrategias que permiten cumplir los propósitos académicos en el aula de clase, entre estos logros que identificaron destacan las habilidades para la toma de turnos, normas de cortesía, uso de la indicación, las expresiones faciales, y los gestos.

Otra de las investigaciones desarrollada por fonoaudiólogos que aporó al bienestar comunicativo de la población con discapacidad intelectual, es la desarrollada por Rojas y Sánchez (2016). Ellos plantean cómo el desarrollo del lenguaje depende de las oportunidades dadas por el contexto, por lo que validan un instrumento para evaluar las habilidades lingüísticas en dicha población; prueba que puede ser utilizada por los Fonoaudiólogos que atienden esta población en las instituciones educativas. Así mismo la investigación elaborada por Bejar y Mosquera (2014), exploró la modalidad de la arte-terapia como nueva estrategia de intervención que puede ser utilizada por el Fonoaudiólogo. Los autores afirman que:

Uno de los diagnósticos que presenta mayor dificultad para establecer un buen desempeño comunicativo es el de discapacidad intelectual, pues altera la adquisición, desarrollo, consolidación y uso del lenguaje desde edades tempranas hasta la adultez, impactando la ejecución de actividades escolares, laborales, sociales y del diario vivir. Para dichas dificultades del lenguaje que retardan o interrumpen los nuevos aprendizajes, se han implementado diversas estrategias de intervención que responden a las demandas y necesidades específicas de cada sujeto con discapacidad intelectual. Entre estas estrategias generalmente se encuentra un equipo terapéutico que incluye al fonoaudiólogo; quien lidera dichas intervenciones para permitir que el joven con discapacidad intelectual haga uso de un lenguaje funcional que responda a las demandas de una comunicación efectiva en diferentes contextos. Es así como estas estrategias de intervención se han orientado al incremento de vocabulario, conductas comunicativas, expresivas espontáneas, uso de señales deícticas y desarrollo de habilidades de comprensión.

Lo cual les ha permitido comentar que la arte-terapia se ha convertido en un buen pretexto para realizar intervenciones en estos sujetos y así incrementar no solamente las habilidades cognitivas, motoras y sensoriales, sino también las habilidades de lenguaje que incluyen la comunicación como base fundamental de futuros aprendizajes. La arte-terapia proporciona la oportunidad de expresión y comunicación no verbal, por un lado, mediante la implicación para solucionar conflictos emocionales como para fomentar la autoconciencia y desarrollo personal.

En relación con antecedentes investigativos donde se relacione la educación inclusiva con los profesionales de la salud se puede anotar el trabajo desarrollado por Bermeosolo (2014), cuyo propósito principal fue informar a estos profesionales de salud que atienden niños con condiciones físicas o mentales que los afecten durante la etapa

preescolar y escolar –las que muchas veces se traducen en dificultades de aprendizaje y de adaptación-, sobre el papel que tiene el educador en el aula, el cual puede desarrollar una labor más efectiva si cuenta con la orientación e interacción de aquellos profesionales que conocen los aspectos que inciden en el desarrollo y comportamiento de los estudiantes. Resalta la importancia del trabajo colaborativo y participativo entre los actores.

En el contexto nacional se destaca el trabajo de Hurtado y Agudelo (2014), quienes realizan un análisis respecto a la educación inclusiva de las personas con discapacidad y la importancia decisiva que juega en la actualidad la educación y, por consiguiente, la igualdad de oportunidades para todos. Muestra, según las estadísticas, que el porcentaje de personas con discapacidad que logra sus objetivos de aprendizaje es mínimo con respecto al mismo número de personas que no tienen una discapacidad. Obteniendo como resultados, según la Fundación Saldarriaga Concha sobre la educación inclusiva en Colombia, el 56,8% de las personas con discapacidad que se encuentran entre los 5 y los 20 años están vinculados a procesos de formación básica; sin embargo, solo el 5,4% de estas personas logran terminar el bachillerato. En 2011 las entidades territoriales que registraron un mayor número de estudiantes con discapacidad fueron Antioquia con 11.508, Bogotá 8.397 y Valle 4.293.

Por su parte, Echeita (2017) plantea como un desafío importante en la educación inclusiva articular tres dimensiones, las cuales hacen referencia a: acceder o estar presente en los espacios comunes/ordinarios donde todos se deben educar; participar, convivir y tener un bienestar acorde con la dignidad de todo ser humano y, finalmente, aprender y progresar en la adquisición de las competencias básicas necesarias para alcanzar una vida adulta de calidad, sin dejar a nadie atrás por razones, personales o sociales, individuales o grupales. El autor resalta algunos progresos que se han producido en el proceso educativo, pero de igual forma resalta que aún se evidencian acciones excluyentes que segregan y marginan a la población, así como múltiples fracasos escolares.

Teniendo en cuenta las experiencias expuestas, el presente ejercicio investigativo busca aportar a la identificación y descripción de los tipos de intervención fonoaudiológica y las estrategias del fonoaudiólogo escolar, para contribuir a la construcción del rol del profesional en Fonoaudiología en el escenario escolar con población en situación de discapacidad; así mismo se realiza un aporte a la disciplina en la medida que dicha descripción aporta al enriquecimiento de las áreas de desempeño profesional. De igual forma la Institución Educativa se beneficia al contar con un aporte frente al perfil del profesional en Fonoaudiología, quien favorecerá la consecución de objetivos y metas de cada niño a través del trabajo organizado y sistemático desde su rol en el aula de clase.

Para iniciar con el tema de la intervención fonoaudiológica es necesario, partir desde el contexto de la educación en Colombia, la cual ha sido enfocada a través de los años desde modelos de enseñanza tradicional que posicionan al profesor como poseedor del conocimiento y al alumno como receptor de los saberes del maestro, como lo menciona Flórez (2004) al afirmar que desde una mirada pedagógica, se ha identificado la necesidad de superar la enseñanza rígida, metódica y orientada a la aprendizajes observables, por una pedagogía orientada a la construcción del conocimiento. Así, desde estos modelos se conceptualizaba el proceso de escolarización del usuario con discapacidad, segregado del medio escolar y relegado a aulas especiales.

A través del tiempo y gracias a los aportes de la legislación colombiana como el decreto 366 de febrero 9 de 2009 se ha dado paso al ingreso de estos usuarios al aula de clase regular, favoreciendo la integración en estos escenarios, como lo plantea la Declaración de Salamanca de 1994, en la cual se enuncia la aspiración de ofrecer el servicio público educativo en las instituciones regulares, a todos los niños, sin importar sus condiciones físicas, intelectuales, emocionales, sociales lingüísticas o de otro orden.

En respuesta a este planteamiento, la Fonoaudiología ha incursionado en el escenario escolar, a la par que las nuevas medidas legales y profesionales, como la mencionada en la resolución 2565 de octubre de 2003, que apunta al abordaje terapéutico en el aula de clase y no en el consultorio de forma individual, como se realizó durante muchos años y al trabajo dirigido a la diversidad con apoyo colaborativo en el cumplimiento de logros comunes y ajustados a los currículos Pedagógicos, como afirma Flórez (2004) que las políticas de integración de niños con necesidades educativas permanentes, vincularon masivamente a los fonoaudiólogos a las escuelas y aulas regulares.

Esta práctica terapéutica ha generado en los fonoaudiólogos un sin número de estrategias para lograr una intervención grupal con procesos de inclusión y en pro de la diversidad. Sin embargo, esta intervención se ha documentado de manera limitada y generalizada; en el ámbito académico, solo se han generado registros de los procesos de intervención como la historia clínica, los planes de tratamiento, informes caseros, en las diferentes instituciones que fundamentan y justifican el quehacer del fonoaudiólogo y las funciones que allí realiza para la consecución de metas con una población en un espacio particular, es decir se realiza una aproximación al qué hace el profesional pero no cómo lo hace.

Dicha intervención fonoaudiológica en el ámbito educativo se ha caracterizado por ser mediadora y facilitadora en el desarrollo de competencias comunicativas en el aula, por lo cual su intervención ha estado guiada por las necesidades de los estudiantes y su contexto cultural:

La intervención fonoaudiológica escolar comprende todas las actividades orientadas a: optimizar el desempeño comunicativo oral y escrito de los educandos con y sin desórdenes comunicativo lingüísticos, corregir, eliminar o modificar un desorden comunicativo que genere bajo desempeño social y académico, facilitar y apoyar, desde su campo de experiencia, la participación de los estudiantes, con o sin necesidades educativas especiales, en todos los ambientes educativos y, en la medida de lo posible, en los ambientes del hogar y la comunidad; así mismo velar porque los estudiantes, en especial en colegios integrados, tengan las mismas oportunidades educativas y el apoyo suficiente para satisfacer sus propias necesidades (Flórez, 2004).

Este mismo autor plantea dos tipos de intervención del profesional en Fonoaudiología en el escenario escolar, el indirecto y el directo. El primero plantea desarrollar un proyecto educativo personalizado en el cual se involucra a padres y profesores para su ejecución. El fonoaudiólogo acompaña a través de consultorías, asesorías y la intervención con el equipo interdisciplinario y el segundo tipo de intervención se desarrolla de manera individual o grupal, contempla modelos basados en el currículo (Ortiz, 2016) y de intervención fuera del aula, este último viene siendo refutado por la experiencia en los procesos de inclusión escolar actual.

La intervención es una actividad encaminada al desarrollo de estrategias que permitan mejorar, modificar o compensar una habilidad. Para el caso de la fonoaudiología escolar, comprende el conjunto de estrategias o procedimientos empleados para optimizar las funciones del lenguaje y su uso efectivo en diferentes contextos, las habilidades comunicativas orales y escritas del estudiante, teniendo en cuenta las demandas académicas y sociales relacionadas con el grado escolar y la edad.

Cuando se presenta pérdida o funcionamiento anormal de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, se instaura una deficiencia la cual puede comprometer la actividad de la persona en su dinámica cotidiana y restringir la participación de esta en las actividades que le son propias al ciclo vital, constituyéndose, según el modelo del funcionamiento y de la discapacidad de la OMS (2001), en una discapacidad producto de la salud de la persona y los factores contextuales. El abordaje de la discapacidad intelectual trasciende del tratamiento a partir del diagnóstico de una patología a describir el funcionamiento de una persona en sus actividades cotidianas. Lo que permite seleccionar unos apoyos flexibles tanto en modalidad como en duración e intensidad, que requiere la persona a partir de sus necesidades y expectativas.

Dentro de estos apoyos se contemplan los basados en servicios, lo que incluye el trabajo desarrollado por el profesional en Fonoaudiología. Según la resolución 2565 de 2003 en su artículo 4 reconoce al fonoaudiólogo como profesional de apoyo en la unidad de apoyo integral UAI. Como integrante de dicho equipo interdisciplinario, según Flórez (2004) el fonoaudiólogo debe identificar las necesidades educativas en cada caso en particular, participar en la elaboración de proyectos educativos y ajustes personalizados, realizar evaluación y seguimiento a dicha población y en cooperación con el profesor brindar atención a la población con dichas características, en pro de su bienestar comunicativo.

Actualmente dichas acciones se enmarcan en el contexto de la educación inclusiva; la cual se según el decreto 1421 de 29 de agosto del 2017, tiene por objeto reglamentar la prestación del servicio educativo para la población en situación de discapacidad con elementos representativos como la calidad, la accesibilidad y la permanencia del alumnado, desde que se encuentran pequeños en la escuela, pasando por un bachillerato, posteriormente estudiando en una institución de educación superior y terminando con un empleo digno; todo esto se refleja en la dotación a las instituciones de material, instrumentos y tecnologías aptas para la enseñanza, así mismo fortaleciendo las metodologías que dan respuesta a los diferentes tipos de aprendizaje de los estudiantes; permitiendo, de esta forma brindar atención a cada niño independiente de sus condiciones.

2. MÉTODO

La utilización adecuada del método de estudio de caso como herramienta metodológica de la investigación científica ha superado el debate relacionado con el no cumplimiento de los requisitos de fiabilidad y validez científica asociados a los métodos cuantitativos (Martínez, 2011). Es considerado una herramienta valiosa que permite medir y registrar los comportamientos de las personas involucradas en el fenómeno estudiado (Yin, 2017), por lo que ha sido utilizado frecuentemente en procesos de investigación desde las ciencias sociales tales como antropología, la psicología, la economía, la sociología y la pedagogía; y para explicar y/o dar respuesta a problemas sociales, respondiendo a preguntas del tipo por qué o cómo. Requiere acceder a diversas fuentes de información para garantizar un ejercicio de triangulación válido que permita dar cuenta del objeto de estudio planteado, desde un proceso inductivo. No es una técnica particular para conseguir datos sino una forma de organizarlos (Álvarez y San Fabián, 2012).

Esta perspectiva se visualiza en la matriz de Yin (citado por Yacuzzi, 2005), en la cual se diferencia cada método de investigación social según las características del problema de interés. Es importante resaltar, que el caso de investigación es diferente al caso empleado como instrumento de análisis o estrategia de aprendizaje activa, este último parte de una situación real cuyo análisis permite comprender y relacionar elementos conceptuales y prácticos. Así mismo, el estudio de caso de investigación difiere del caso de aprendizaje, aunque ambos comparten la

conveniencia... los resultados de un caso de investigación se pueden utilizar como caso de estudio para el aula, el primero tiene otros objetivos como la descripción de una situación, la explicación de un resultado a partir de una teoría, la identificación de una situación, y la identificación de mecanismos causales, o la validación de teorías. (Yacuzzi, 2005).

De la misma forma, el estudio de caso investigativo es distinto al caso clínico, dado que es la presentación comentada de un paciente, o un grupo de pacientes, que se convierte en caso, en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por un poder docente, bien por su singularidad o rareza (Camacho et al. 2002).

2.1 Propósitos del estudio de caso Investigativo

El estudio de caso investigativo que aquí se retoma corresponde al caso único, el cual permite responder la pregunta de investigación formulada y, según Midgley (citado por Stoppiello, 2009), apunta al estudio particular de una instancia o evento (en un individuo, grupo, comunidad o entera sociedad) con el propósito de obtener entendimiento profundo que dé cuenta del estado actual de las cosas. Para este proceso entonces, se plantea como objetivo general: describir la intervención fonoaudiológica escolar en población con discapacidad intelectual de una Institución Educativa de Medellín, durante el primer semestre del 2017.

Los objetivos específicos fueron: reconocer el tipo de intervención fonoaudiológica escolar en población con discapacidad intelectual en una Institución Educativa de Medellín durante el primer semestre del 2017; identificar las estrategias de intervención fonoaudiológica escolar en población con discapacidad intelectual de una Institución Educativa de Medellín durante el primer semestre del 2017. Por lo cual, el diseño de caso simple es sumamente justificable bajo ciertas condiciones donde el caso representa una prueba crítica de una teoría existente, siendo el caso un evento raro o único, o donde el caso sirve de propósito revelatorio (Yin, 2017).

2.2 Desarrollo metodológico

El enfoque es cualitativo porque se investiga en el entorno del mundo real, en vez de hacerlo en entornos creados específicamente para los fines de la investigación... y las personas, escenarios o grupos no son reducidos a variables sino considerados como un todo (Álvarez y Jurgenson 2003). El tipo de estudio se puede observar que es descriptivo, teniendo en cuenta que el objetivo de este estudio de caso es describir un fenómeno propio de la fonoaudiología en un escenario particular (Hernández, Fernández y Baptista, 1998). El diseño es no experimental de tipo transversal o transeccional, debido a que no se hacen variaciones intencionales de las variables, se observa el fenómeno tal como se da en el contexto; es transversal porque recolecta los datos en un solo momento en un tiempo único (Hernández, Fernández y Baptista, 1998). El cual está organizado desde las categorías en la Tabla 1.

Tabla 1. Categorías del estudio de caso

Categoría	Definición
Tipo de Intervención Fonoaudiológica	La intervención se puede realizar de dos maneras: 1) intervención Indirecta: corresponde al conjunto de acciones orientadas a fortalecer el desempeño comunicativo del estudiante en los diversos contextos en que se desenvuelve; y 2) intervención directa: corresponde al conjunto de procedimientos que realiza el fonoaudiólogo con el (los) estudiante(s), bien sea en aula o consultorio (Cuervo, 2004)
Estrategias	Procedimientos empleados para optimizar habilidades comunicativas orales y escritas de los niños y los jóvenes, teniendo en cuenta las demandas académicas y sociales relacionadas con el grado escolar y la edad (Cuervo, 2004)

2.3 Técnicas e Instrumentos

Para dar la respuesta a la pregunta de investigación se desarrolló una entrevista semi estructurada en la cual el entrevistador dispone de un guion que recoge los temas que debe tratar a lo largo de la entrevista...puede ser una lista de temas a tratar, o puede formularse de manera más analítica en forma de preguntas, aunque de carácter más general (Corbeta, 2007). De acuerdo a ello se formularon 6 categorías con preguntas relacionadas a:

- *Datos Generales:* En la cual se indagaban por los datos personales y académicos de los participantes del estudio.
- *Conceptos sobre La Institución* donde se desarrolló este ejercicio de investigación: Se le realizaban preguntas a los participantes sobre el conocimiento que tenían de la Institución.
- *Discapacidad:* en esta categoría los participantes respondían a preguntas conceptuales sobre la discapacidad y su abordaje desde la fonoaudiología.
- *Educación Inclusiva:* aquí se buscaba encontrar respuestas acerca de los conceptos que se tenían en la Institución para el manejo de la educación inclusiva.
- *Inclusión Educativa:* esta categoría pretende reportar los criterios que se tenían para realizar la inclusión educativa en el aula.
- *Fonoaudiología escolar:* Esta categoría estaba relacionada con los conceptos y abordajes que se realizaban en la Institución desde la práctica fonoaudiológica.

2.4 Procedimiento

El procedimiento para la realización de este estudio de caso investigativo está estructurado en dos etapas:

- *Etapa 1.* Se formuló desde los constructos teóricos de la investigación desarrollada en una institución educativa de la ciudad de Medellín. En este caso, se realizó la sistematización a partir de un guion de entrevista basado en preguntas sobre datos generales, marcos teóricos, conceptos con relación a la institución, discapacidad, educación inclusiva, inclusión educativa y fonoaudiología escolar, después se realizó la validación de la entrevista por medio de revisión y asesoría de especialistas para tener la aprobación y continuar a la aplicación de la misma.
- *Etapa 2.* Se realizó la aplicación de las entrevistas a los practicantes de Fonoaudiología que estuvieron prestando su servicio durante el primer semestre del año 2017, se continuó con el proceso de transcripción de entrevistas y posterior análisis de los resultados obtenidos en relación con las categorías, teniendo este insumo para evidenciar las estrategias y actividades que se aplicaron en la atención fonoaudiológica en la Institución; este análisis permitió evidenciar unos resultados y conclusiones que ayudaron a demostrar la validez e importancia de lo que están realizando los fonoaudiólogos dentro de este contexto educativo.

3. RESULTADOS

El grupo que constituye el caso está representado por los fonoaudiólogos que trabajan en las instituciones educativas que atienden niños con discapacidad intelectual. Dada la característica de estudio de caso investigativo de diseño único, se eligió para su realización, una Institución Educativa de la ciudad de Medellín, ya que en la región de Valle de Aburrá se reconoce como una de las instituciones con mayor experiencia, en el trabajo con esta población y teniendo en cuenta que posee el convenio docencia servicio para la práctica formativa de los estudiantes de fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano. En este ejercicio participaron 6 estudiantes en formación de fonoaudiología y un profesor asesor en el primer semestre de 2017; el análisis realizado se presenta a continuación.

3.1 Categoría: Datos Generales

El promedio de edad de los participantes era de 29 años; uno de ellos es profesional de Fonoaudiología, los otros cinco eran fonoaudiólogos en formación entre los semestres octavo, noveno y décimo. Igualmente los entrevistados tenían un tiempo de vinculación con la Institución de uno a cuatro meses, solo el entrevistado N. 3 tenía un tiempo de vinculación diferente, de un año; así mismo los grados o cursos en los cuales los entrevistados realizaron su intervención se encontraban entre preescolar y séptimo de bachillerato, solo el entrevistado N. 2 tuvo dos grupos llamados aceleración del aprendizaje y procesos básicos y en estos dos grupos habían estudiantes desde primero hasta quinto de primaria.

En los tipos de patologías, que se atendieron en el servicio de Fonoaudiología se mencionan los trastornos fonológicos, trastornos de lectura y escritura, trastorno de lenguaje, dislalias, disfemia, dislexia, trastornos de habla y lenguaje, hipoacusias y deficiencias visuales, identificados entre las edades de 5 a 15 años.

Con relación a los marcos teóricos que fundamentan su quehacer, se comentaron autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky y Jerome Brunner, aunque el entrevistado N. 1 mencionó que también tiene en cuenta, a la hora de realizar sus intervenciones, la teoría de Bloom y Lahey. El entrevistado N. 2 aporta autores como Michael Halliday y Rita Flórez, ya que realizan un gran aporte en el campo escolar; el entrevistado N. 3 habla de la razón de su escogencia de la fundamentación de autores como Diane Papalia, que debe ser utilizado como referente sobre el desarrollo del ser humano en todas sus esferas social, cognitiva, emocional y especialmente comunicativa. También tiene en cuenta cómo esos referentes influyen en todas las áreas a trabajar por el fonoaudiólogo: Robert Owens para el trabajo sobre el desarrollo del lenguaje, las teorías de Piaget también sobre el desarrollo, Vygotsky sobre el componente cultural y social en el lenguaje.

Asimismo, se han tenido en cuenta como apoyo para el análisis y el abordaje de la lectura y escritura desde una postura que se ha llamado discursiva interactiva que es la psicología cognitiva de Van Dijk y Vygotsky, que trasciende el abordaje de lo perceptivo visual en la lectura y escritura, al abordaje psicológico, memoria, atención y aspectos culturales en la lectura y escritura no sólo mirando las dificultades en la codificación y la decodificación, sino también en lo que el estudiante tiene aprendido en el código escrito: si puede distinguir tipologías textuales y si sabe los tipos de discurso que dependen de esas tipologías textuales. Después, el entrevistado N. 4 menciona autores como Ferdinand de Saussure y Noam Chomsky; posteriormente el entrevistado N. 5 nos refiere que Owens, Papalia y Chomsky son unos de los teóricos que también tiene en cuenta, a la hora de enfocar su plan de terapia; y el entrevistado N. 6 añade las estrategias de la clave inglesa Fitzgerald.

3.2 Categoría: Conceptos relacionados con la Institución

Las respuesta de los entrevistados resaltan como objetivo: brindar a los estudiantes de la Institución Educativa una inclusión desde el ambiente escolar, también se tiene en cuenta como una práctica social, para dar apoyo a esta

población; adicionalmente, se realiza una propuesta para ser enfocada a la intervención no solo en niños con problemas de lectura y escritura sino en los estudiantes ciegos y Sordos; en relación con los estudiantes Sordos, desde la primaria se les brindan estrategias lectoras no abordadas desde la pedagogía, sino utilizando un abordaje terapéutico y con el ciego se trabajó enfatizando en la atención y adecuada comprensión de lo enseñado en el aula de clase.

Por consiguiente, esta categoría también remite a la docencia servicio y al convenio que tiene la María Cano con el colegio, el convenio allí está planteado con el objetivo de brindar no solamente apoyo de tipo fonoaudiológico en las dificultades de lectura y escritura o de la comunicación de los escolares, sino también apoyar a la institución en el diseño curricular y otros asuntos donde el fonoaudiólogo se puede integrar, sin embargo, solo se realiza atención fonoaudiológica grupal o individual.

Los entrevistados plantean que, existe una relación entre la práctica profesional con el Proyecto educativo institucional y la fonoaudiología (Figura 1), siendo dirigida hacia el ambiente escolar, teniendo en cuenta los lineamientos que plantea el Ministerio, es importante mencionar que este vínculo se presenta a través del apoyo y acompañamiento que se brindó en la institución, hacia la inclusión educativa y que se da a partir de las sesiones realizadas durante la práctica; se puede decir que estos dos referentes son los que hacen posible alcanzar los objetivos que tiene todo fonoaudiólogo sobre la comunicación, utilizando estrategias que colaboren y fomenten la inclusión para dar habilitación y rehabilitación en estos trastornos del lenguaje, teniendo en cuenta sus capacidades y el desarrollo particular de cada escolar en la etapa que se encuentre. Uno de los entrevistados refiere que no se da ninguna relación entre estos dos componentes, ya que desde la práctica se evidencian muchas acciones para realizar, pero la participación que el fonoaudiólogo se orienta a la intervención solamente.

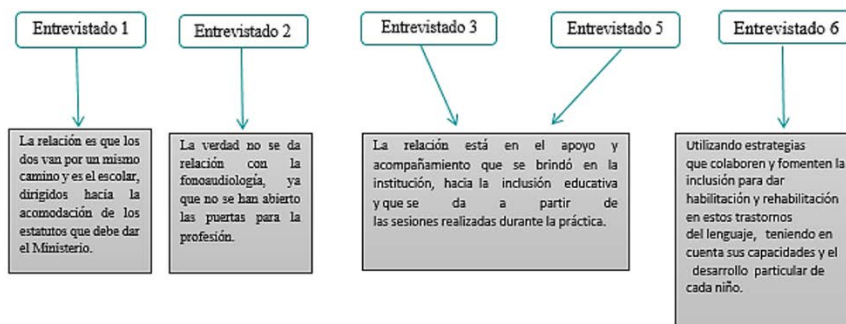


Figura 1. Relación del PEI y la práctica educativa fonoaudiológica

Los entrevistados comentan que los momentos en los que se interactuó con los directivos y profesores de la Institución, estuvieron relacionados con la solicitud de apoyos como es el caso de los intérpretes, con el objetivo de obtener un apoyo para trabajar con los Sordos el proceso de lectura y escritura; también se dialogó con el Rector buscando una estrategia para favorecer entre el abordaje entre el practicante de Fonoaudiología y el estudiante de la Institución; con los profesores se organizaron reuniones para trabajar con cada practicante y así en el transcurso de la práctica se realice seguimiento a cada proceso y se establezcan recomendaciones para el desempeño del escolar.

Uno de los entrevistados, el N. 3 refiere que el contacto con los directivos de la institución está sujeto a una citación previa para dar respuesta a una necesidad puntual en un grupo o en un estudiante en particular, dicha reunión se realiza con coordinadores y con el grupo de la Unidad de Atención Integral UAI. Otras interacciones se dieron para presentar el grupo y el trabajo de la práctica, explicando la entrega del informe final y despedida de estos grupos. Cabe anotar, que se tiene una interacción con los directivos y profesores durante el transcurso de la práctica, cuando estas están relacionadas con una consulta sobre el quehacer profesional, la utilización de apoyos específicos y el apoyo en actividades académicas programadas como las pruebas saber y las actividades culturales.

Así mismo los practicantes entrevistados, mencionan que las familias de los estudiantes a los que se intervino conocen el objetivo de la práctica (Figura 2), este acercamiento se realiza a través de diferentes estrategias como: anotar en el cuaderno el objetivo de la intervención y qué recomendaciones deben seguir y aplicar en casa; cuando se presentan estudiantes con dificultades muy puntuales, se cita al padre de familia realizando una reunión para contarle que se va a trabajar con su hijo y dejarle claro que se necesita de su apoyo en las actividades tipo plan casero para obtener unos mejores resultados, igualmente, se relaciona la información de documentos médicos, historia clínica, los cuales enriquecen este proceso.

Por el contrario, otras respuestas obtenidas de los entrevistados hacían referencia a la no participación de las familias en la institución, dado que no se obtienen un apoyo de parte de ellos, así el trabajo se ve más orientado a la ayuda del profesor desde el aula de clase, esto pone en evidencia una dificultad dado que se hace énfasis en el encuentro de los practicantes con las familias y solo ha sido posible a través de informes escritos, las familias asisten a reuniones programadas por UAI y por la institución.

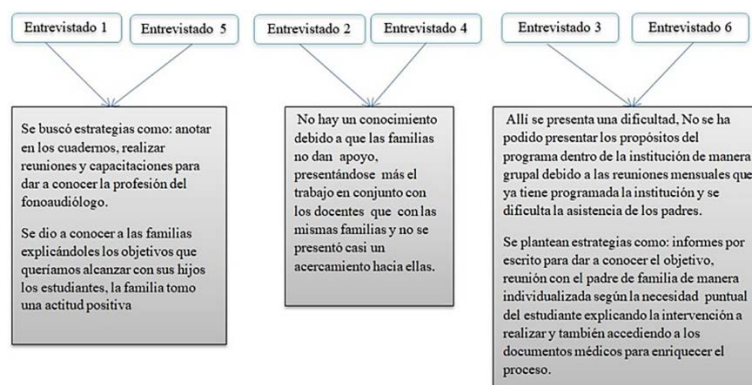


Figura 2. Conocimiento de las funciones del fonoaudiólogo que conoce la población

En relación con la cantidad de intervenciones en el aula u otros espacios se menciona que desde el proceso de formación de los practicantes si fue suficiente ya que, ellos pudieron obtener muchos aprendizajes, pero, si se habla de lo que requieren los escolares se tendría que decir que, no, porque el apoyo en el aula debería ser más constante y se programaron alrededor de 4 a 8 horas de intervención semanal, en dos o tres materias, lo que no es suficiente para el escolar; en la opinión de los otros entrevistados no fue suficiente la cantidad de tiempo establecido para cumplir con los objetivos, debido a la programación de actividades institucionales que se cruzan con las horas establecidas para realizar apoyo en aula o intervención.

3.3 Categoría: Discapacidad

Al definir el concepto de discapacidad los participantes mencionaron diferentes postulados, entre ellos: que es un trastorno que la persona tiene, mostrando una discapacidad severa o moderada, es decir, aquella que no presenta el mismo intelecto que una persona normal, se refiere a una población con unas dificultades en el procesamiento cognitivo o intelectual, ya que esto llevaría a otros análisis, esta dificultad se da en diferentes componentes como funciones de planeación, memoria, razonamiento abstracto entre otros. De igual forma se menciona que la discapacidad intelectual viene de procesos adquiridos o innatos, que se hayan dado en la gestación y esto le puede acarrear al niño algunas dificultades en ciertas conexiones neurales, que requiere para poder hacer un adecuado procesamiento del habla y del lenguaje.

Así mismo, se relaciona la comunicación con la discapacidad intelectual debido a que la mayoría de los problemas cognitivos traen dificultades comunicativas, no solo a nivel de habla sino también a nivel físico, de expresión, lenguaje no verbal, teniendo en cuenta que la comunicación posee unas bases sociales, neurobiológicas y están directamente asociadas con lo cognitivo, entonces si se presenta una dificultad, se afectan también funciones de atención, de memoria y se pueden evidenciar dificultades en lingüística; en la planeación y razonamiento abstracto, dado que la comunicación y específicamente el lenguaje, es un sistema simbólico y se considera que en la discapacidad intelectual, puede ser el componente mayormente afectado, siendo así, a la persona que tenga una deficiencia cognitiva, debe observársele de forma integral con otros síntomas motores o que le dificulten la producción del habla o su procesamiento mental, como las conexiones que requiere.

Finalmente, los participantes comentan, que las intervenciones se desarrollan teniendo en cuenta factores motivacionales, necesidades y grado de severidad de la discapacidad del usuario y de acuerdo a sus habilidades discursivas, que tiene una raíz en la psicología cognitiva, porque la persona con discapacidad se debe analizar desde los componentes integrales y como un sujeto de derechos.

3.4 Categoría: Educación Inclusiva

En esta categoría se destaca el concepto de Educación para todos, en el contexto de la inclusión. De acuerdo con la percepción de los entrevistados la institución acoge personas con diferentes discapacidades, quienes generalmente comparten el mismo espacio físico, lo cual puede llegar a alterar los procesos de intervención/acompañamiento y de aprendizaje como tal; esta situación la vinculan con una disposición de la Secretaria de Educación, relacionada con la cobertura que debe tener cada institución educativa. La institución vincula ocasionalmente profesionales de apoyo que cuenten con el conocimiento y la experticia que se requiere para trabajar con la población con discapacidad intelectual, por lo que sugieren fortalecer las estrategias de trabajo interdisciplinar para lograr cumplir con los objetivos pedagógicos.

La institución promueve la flexibilización del currículo para mejorar la calidad de la enseñanza en los estudiantes teniendo en cuenta, la diversidad de la población que asiste, y las estrategias propuestas por el Ministerio de Educación Nacional. Sin embargo, identifican situaciones al interior como es por ejemplo el aula de procesos básicos y el aula de aceleración del aprendizaje, la cual relacionan con un aula especial donde todos los estudiantes que asisten

a esta tienen un ritmo o nivel de aprendizaje diferente, así mismos estudiantes que son promovidos a cursos superiores sin haber cumplido con los objetivos del nivel anterior. Por lo que plantean que desde la flexibilidad curricular se debe analizar cada caso teniendo en cuenta necesidades y posibilidades que se reflejen en la flexibilidad del currículo y no solo en las actividades desarrolladas por el profesor, que permitan aportar al proyecto de vida de cada estudiante.

Luego, se indaga por el profesional más idóneo para trabajar en pro de la educación inclusiva, se destacan profesionales como educadores especiales, profesores sordos, licenciados, licenciados sordos y ciegos, tiflólogos, profesionales en el área del conocimiento, profesionales en pedagogía, fonoaudiólogos, con experiencia en atención a personas con discapacidad; estos profesionales deben realizar un trabajo interdisciplinar, para lograr el cumplimiento de los objetivos que se propongan, al interior de las aulas de clase.

3.5 Categoría: Inclusión Educativa

Los entrevistados proporcionaron la información, de cuáles eran los procedimientos que se utilizaban durante la práctica para lograr reducir las barreras para el aprendizaje, dando como respuestas que el juego, era una alternativa importante que permitía integrar a los estudiantes como grupo y por medio de este se buscaban estrategias que lograran cumplir con los objetivos planteados, en este aspecto el entrevistado No.3 da una perspectiva orientada a realizarle asesoría al profesor y al padre de familia del estudiante, lo cual sería una ayuda para disminuir esas posibles barreras de aprendizaje.

3.6 Categoría: Fonoaudiología escolar

Posteriormente, los entrevistados comentan que el fonoaudiólogo sí aporta conocimiento y experticia en el sector educativo, ya que es el encargado de dar estrategias, pautas y asesorías a los profesores del aula para lograr que los estudiantes puedan rendir en el salón de clase; también porque es el profesional que tiene conocimiento de las discapacidades de comunicación y las que están relacionadas con dificultades de aprendizaje, puede brindar herramientas para hacer un mejor acompañamiento a los estudiantes, pero no solamente a nivel individual sino también a nivel institucional haciendo propuestas de diseño curricular.

Luego refieren acerca del tipo de intervención realizada (Figura 3), tres de los entrevistados mencionaron que realizaron intervención directa e indirecta; ya que trabajaban con los estudiantes en el salón de clase, y realizaban asesoría a los padres de familia y profesores de estos usuarios; el entrevistado N. 5 refirió que la intervención realizada fue directa, ya que era con los usuarios que lo requerían y que así la actividad se realizaba en grupo con estos estudiantes, luego dos entrevistados respondieron que realizaban intervención indirecta.

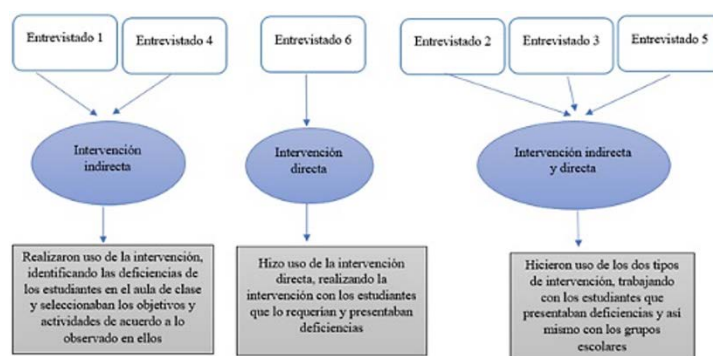


Figura 3. Tipos de intervención realizadas

Igualmente, se les preguntó si emplearon estrategias de selección y adaptación de ayudas teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, cinco de los entrevistados respondieron de forma positiva narrando cual era esa selección de ayudas.

Entre estas se cuenta el Braille, empleado con los estudiantes ciegos, también anotan la creación de materiales lúdicos y llamativos para que así los estudiantes pudieran empezar a leer. En las intervenciones con grupos, miraron las necesidades particulares, buscaron estrategias para llamar la atención de los estudiantes.

De la misma manera, se les preguntó si emplearon recursos educativos adicionales o diferentes durante la intervención (Figura 4), dando como respuesta que, si hicieron uso de recursos adicionales como pinturas, plastilina, fichas, hojas y rompecabezas; el entrevistado N. 2 relata que el recurso adicional más importante para el fonoaudiólogo es la imaginación para adaptar diferentes juegos y actividades de acuerdo a los objetivos y necesidades de los estudiantes, también es importante mencionar que el entrevistado N. 3 refiere que no se hace uso de material adicional especializado, diferente a los que brinda la institución.

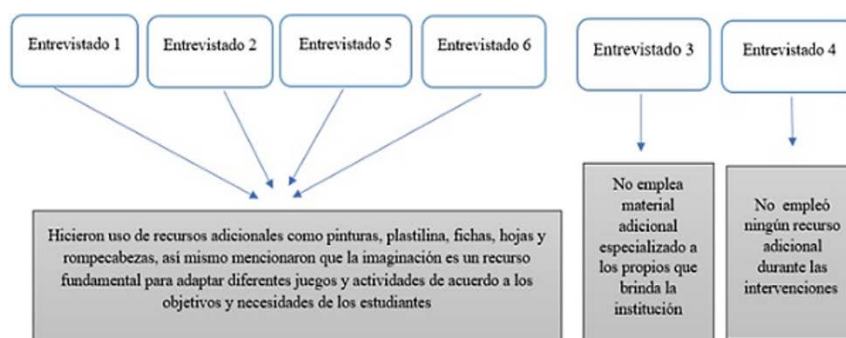


Figura 4. Entrevistados y recursos educativos adicionales

Así mismo, se les pregunta a los entrevistados que, si recibieron apoyo de los profesores del aula para la realización de la intervención, cinco de los entrevistados anotan que, si recibían ayuda por parte de la mayoría de los profesores, lo cual se refleja en las actividades desarrolladas al interior del grupo. Finalmente, los entrevistados comentaron acerca de la estrategia más exitosa en las intervenciones, relatando que una de estas fue el juego, adicionalmente, mencionaron que siempre que se va a presentar una actividad, se les habla claro y se explica detenidamente, se requiere sentarse con los estudiantes, leer y repetir las consignas, releer los textos para garantizar una mejor comprensión, las dinámicas propuestas por la clave Fitzgerald con los sordos y el braille con los ciegos, son otras de las estrategias empleadas.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los datos obtenidos en las entrevistas realizadas al profesional en fonoaudiología y fonoaudiólogos en formación que realizan su práctica en la Institución educativa, se observa que existen dos posiciones importantes en relación con los conceptos de educación inclusiva: una de estas posiciones hace énfasis en reconocer el colegio como una institución inclusiva ya que recibe todo tipo de discapacidad y no son clasificados por aulas, las diversas discapacidades asisten a la clase en un mismo salón, aunque algunos entrevistados afirman que en ocasiones pasa de ser inclusión a ser integración, teniendo en cuenta la afirmación hecha por Soto (2007):

La inclusión educativa hace referencia a metas comunes para disminuir y sobrepasar todo tipo de exclusión, desde una perspectiva de derecho –basado en los conceptos de igualdad y libertad, principios adecuados de toda democracia-, hace referencia, además, al aumento del acceso, la participación y el aprendizaje en una propuesta de educación para todos.

Es de vital importancia que todo estudiante tenga el derecho a llevar una vida en igualdad y libertad, teniendo una adecuada participación en el sistema en el que la propuesta de educación para todos permita aumentar el acceso y las oportunidades en el escenario escolar garantizando adecuadas estrategias en el aula para lograr un aprendizaje basado en la inclusión ya que tiene en cuenta la necesidad y capacidad de cada escolar en particular.

Desde la segunda posición de los entrevistados se resalta que las estrategias empleadas por los diferentes profesionales, que atienden esta población con necesidades y habilidades diversas, deben ajustarse a las dinámicas de los grupos para responder a los objetivos de un proceso de inclusión; adaptaciones que se deben generar desde el apoyo terapéutico para facilitar el cumplimiento de objetivos pedagógicos.

La institución refleja una dinámica histórica que viven las instituciones que albergan población con discapacidad; en donde se devela el tránsito de la integración a la inclusión. Pues como lo afirma la ley 1346 de 2009 no solo se debe garantizar el acceso, sino también el respeto, la autonomía individual, la independencia, la igualdad, equidad, pluralismo, accesibilidad, aceptación de la diferencia y participación de toda la población que asiste, minimizando de esta forma el riesgo de vulnerabilidad o exclusión en el contexto educativo.

Es evidente que la institución asume los objetivos planteados por el Ministerio de Educación Nacional, incluso, en las aulas de aceleración del aprendizaje y procesos básicos, a las que asisten niños que presentan un aprendizaje lentificado, objetivos que son exigidos por la secretaria de educación para la promoción de un estudiante de un nivel a otro; es el profesor quien debe realizar el ajuste en las estrategias y actividades a implementar, de acuerdo con las necesidades que evidencia en el grupo, como lo menciona Echeita (2012) de que un profesorado inclusivo es el que se preocupa porque el desarrollo de políticas de centro y prácticas de aula busquen articular con calidad y equidad la presencia, el aprendizaje y la participación de todo su alumnado, incluidos aquellos más vulnerables a los procesos de segregación, fracaso escolar o marginación. Así se pueden encontrar en la Institución estudiantes que no corresponden a un grado particular, pero que permanecen allí por convicción del profesor siguiendo las competencias esenciales en formación de Echeita (2012):

1. Valorar la diversidad de los estudiantes: las diferencias en el aprendizaje son consideradas un recurso y un valor educativo.

2. Apoyar a todos los estudiantes: el profesorado tiene altas expectativas sobre el rendimiento de los estudiantes.
3. Trabajar con otros: la colaboración y el trabajo en equipo son esenciales para el trabajo que todos los profesores deben desarrollar.
4. Cuidar el desarrollo profesional personal: la enseñanza es una actividad de aprendizaje constante y el profesorado debe tomar la responsabilidad de su formación permanente, a lo largo de su vida profesional.

Sin embargo, en lo que concierne a la educación básica primaria y básica secundaria, no es una clasificación apta para todas las personas, a veces se quiere forzar a un escolar con unas características, que se creen que definitivamente no va a lograr unos objetivos académicos conceptuales y se mantiene en el sistema en un grado y otro sin haber logrado esos objetivos cuando de pronto a ese escolar se le hubiera podido plantear otra alternativa de aprendizaje no necesariamente académica.

Es importante analizar la situación de cada uno de los estudiantes para determinar si se deben mantener en el sistema educativo. Según Gómez (2005), persiste la concepción de la estructura curricular organizada por niveles de enseñanza y aprendizaje mínimo, planteado por el estado (ya que este marco es el que garantiza a todos los estudiantes y alumnas una educación bajo los principios de normalización, integración e individualización) y que finaliza en la propia adaptación de aula y las adaptaciones curriculares (referidas estas últimas a aquellos estudiantes que presentan unas necesidades educativas específicas).

El planteamiento anteriormente descrito se evidencia en la flexibilidad que existe frente a las capacidades de cada estudiante para garantizar la calidad de su proceso educativo; sin embargo, fácilmente se cae en extremos asumiendo posiciones demasiado flexibles, al punto de no tener claro cuáles son los parámetros para avanzar de un grado a otro.

Las estrategias y actividades pueden flexibilizar el currículo, y se reflejan en el cumplimiento de logros específicos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo cumplir a cada estudiante los objetivos propuestos según sus capacidades. Es por esto importante que el fonoaudiólogo documente su quehacer en dichos contextos para asesorar a los profesores tanto en las diferentes formas de interacción comunicativa con los estudiantes en los procesos de seguimiento, acompañamiento y evaluación de éstos. El Decreto 2082 de 1996, en el artículo 6 del capítulo II, menciona:

Los establecimientos educativos estatales y privados, deberán tener en cuenta al elaborar el currículo, el desarrollo de indicadores de logros por conjunto de grados establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y al definir los logros específicos dentro del respectivo proyecto educativo institucional, cuando atiendan personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. En tal sentido, en el proyecto educativo institucional del establecimiento de educación formal que atienda personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, deben especificar las adecuaciones curriculares, organizativas, pedagógicas, de recursos físicos, tecnológicos, materiales educativos, de capacitación y perfeccionamiento docente y, en general de accesibilidad que sean necesarias para su formación integral.

Lo cual se ratifica en el decreto 1421 de 2017, artículo 2.3.3.5.1.4 en donde se define el Plan Individual de Ajustes Razonables PIAR como una herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos, entre ellos los curriculares, de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, la permanencia y promoción.

Así, se consideran profesionales idóneos para trabajar en pro de la educación inclusiva: educadores especiales, profesores sordos, licenciados, licenciados sordos y ciegos, tiflólogos, profesionales en el área del conocimiento, profesionales en pedagogía, fonoaudiólogos, con experiencia en atención a personas con discapacidad; estos profesionales deben trabajar en forma interdisciplinaria, para lograr que los objetivos se cumplan correctamente. La resolución 2565, 2003, en el artículo 4 tiene en cuenta que:

las secretarías de educación de los departamentos y de las entidades territoriales certificadas y los establecimientos educativos estatales; los departamentos y las entidades territoriales certificadas otorgan educadores, profesionales en educación especial, psicología, fonoaudiología, terapia ocupacional, trabajo social, intérpretes de lengua de señas colombiana, modelos lingüísticos, entre otros, vinculados a la planta de personal como profesores o administrativos, para que realicen funciones de apoyo a la integración académica y social de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Los profesionales mencionados aportan al proceso de cada estudiante cuando socializan las estrategias más funcionales para trabajar y afianzar los contenidos con cada uno, cuando implementan diferentes metodologías, procedimientos y actividades que posibilitan los aprendizajes; por lo tanto, el trabajo colaborativo permite este intercambio de conocimientos.

Al ingresar al tema de inclusión educativa, los entrevistados refieren sobre procedimientos y estrategias que se utilizaron para lograr reducir las barreras para el aprendizaje, determinando que el juego, es una alternativa importante para integrar a los estudiantes como grupo, favoreciendo el cumplimiento de los objetivos planteados, en este aspecto se dan perspectivas orientadas a realizarle asesoría al profesor y al padre de familia del estudiante, lo

cual sería una ayuda para disminuir esas posibles barreras de aprendizaje. En la ley estatutaria 1618 de 2013, se menciona, en el artículo 2, la definición de personas con y/o en situación de discapacidad como aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a mediano y largo plazo que, al interactuar con diversas barreras incluyendo las actitudinales, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

Y es a través de la inclusión que se desea asegurar una participación en igualdad de oportunidades, en la cual los estudiantes logren relacionarse y disfrutar de los servicios, ambiente o bienestar que les propicia la comunidad educativa para poder relacionarse con las personas, sin ninguna limitación o restricción por motivo de su discapacidad, fomentando acciones concretas para mejorar la calidad de vida. La herramienta a utilizar para que no se presenten barreras es la inclusión, ya que esta es la que puede asegurar una participación y acceso con igualdad, sin presentar limitaciones, como lo refiere Gómez (2005):

Los procedimientos usados en el aula para un buen empleo de aprendizaje en la inclusión educativa son: Plantear sesiones donde se alterne la explicación de teoría con la realización de ejercicios, priorizar métodos que favorezcan la expresión directa, la reflexión, la comunicación, el descubrimiento, adecuar el lenguaje del material de estudio según el nivel de comprensión de los estudiantes (especialmente para los estudiantes con necesidades educativas especiales), seleccionar técnicas y estrategias metodológicas que siendo útiles para todos los estudiantes, también lo sean para los que presentan dificultades de aprendizaje, favorecer el tratamiento globalizado o interdisciplinar de los contenidos de aprendizaje, partir de centros de interés sobre los que se globalice el tratamiento de los contenidos, favorecer el uso de distintos materiales y recursos para que puedan manipular y experimentar.

Teniendo en cuenta la afirmación del autor es importante apoyar la educación inclusiva llevada a cabo por un grupo interdisciplinar, el cual elimine las barreras de aprendizaje, también menciona que se debe adecuar el material y seleccionar técnicas o estrategias para la enseñanza del alumnado, pudiendo clasificar allí la respuesta de los entrevistados, debido a que el juego haría parte de las técnicas para acabar con las barreras de aprendizaje favoreciendo a cada estudiante según su habilidad e interés.

Adicionalmente, lo mencionado por los entrevistados al respecto del tipo de intervención fonoaudiológica, refiere que tanto la intervención indirecta, como la directa es utilizada, puesto que la atención que prestaban era tanto a los estudiantes que presentan deficiencia en el salón de clase, como fuera del salón de clase, siendo una práctica bastante habitual en el entorno que las escuelas opten por dar respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes y alumnas que tienen dificultades, dándoles apoyo fuera del aula e implementado medidas, en cierto modo compensadoras de sus dificultades (Huguet, 2006). Así pues, es frecuente que la maestra de educación especial o algún otro maestro de apoyo les refuerce o adapte ciertos contenidos trabajando con ellos individualmente o en pequeños grupos fuera del aula; no obstante, la tendencia actual promueve el desarrollo de procesos de intervención desde modelos colaborativos, en donde participan profesores y terapeutas, que fundamentan el abordaje en el aula con el grupo y el entorno en el que cada niño está inmerso.

Así, la intervención a estudiantes con discapacidad intelectual se sustenta en la selección de estrategias y autores que enmarcan la intervención, en cuanto a los comentado por los entrevistados se basaron en Vygotsky para realizar sus intervenciones y llevar a cabo sus objetivos, puesto que realizaban las actividades donde los estudiantes interactuaban con el ambiente y por medio de esa interacción y de las actividades que desarrollaban, ellos obtenían conocimientos y aprendizajes. Como lo mencionado en el escenario educativo por Flórez (2004) quien afirma que:

El Fonoaudiólogo escolar es un profesional formado en las ciencias de la comunicación humana y sus desórdenes; en política educativa; en la atención a estudiantes de todos los grados que presenten o no desórdenes comunicativos; está entrenado en la atención a personas con discapacidad que se encuentren en procesos educativos; y es un especialista consultor en cuanto a: el lenguaje y la comunicación en la escuela, la optimización de habilidades comunicativas en el aula, la integración de niños con discapacidad al aula regular, la realización de adecuaciones curriculares.

Este postulado se relaciona con lo mencionado por los participantes, puesto que es primordial que el profesional formado en la comunicación humana y sus desordenes tenga presente las estrategias, objetivos y marcos teóricos que soportan la intervención que se va a proyectar con los estudiantes para lograr que el objetivo se cumpla y el estudiante vaya teniendo una evolución positiva.

Igualmente, los entrevistados mencionan que tuvieron en cuenta los marcos conceptuales de Vygotsky basados en lo sociocultural, dado por el desarrollo del aprendizaje según la interacción social y ambiental, ya que es muy importante que los estudiantes con o sin discapacidad intelectual, tengan una interacción natural en su entorno para ir desarrollando su lenguaje y habilidades comunicativas.

Así mismo, Flórez (2004) afirma que los servicios ofrecidos por el fonoaudiólogo escolar se organizan para promover que todos los estudiantes desarrollen el lenguaje y las competencias comunicativas necesarias para el aprendizaje académico, la participación en la vida democrática. Este planteamiento es muy relevante, ya que el fonoaudiólogo que se desempeña en el escenario educativo debe promover el lenguaje y las competencias comunicativas de los estudiantes con o sin discapacidad intelectual, desarrollando estrategias que le proporcionen un mejor aprendizaje académico, participación e interacción social.

Es importante mencionar el rol asistencial del fonoaudiólogo, quien realiza adecuaciones curriculares para estudiantes con discapacidad comunicativa interviniendo en los desórdenes, retrasos y variaciones comunicativas de los escolares, utilizando consulta colaborativa, intervención en el aula, intervención fuera del aula, intervención basada en la comunidad (Flórez, 2004). Esta premisa tiene gran relación, dado que, en los resultados de este estudio de caso investigativo, se evidencio que la intervención realizada para los estudiantes con discapacidad intelectual; era una intervención fuera del aula donde buscaban que éstos tuvieran una interacción y pudieran desarrollar habilidades de acuerdo a los objetivos planteados y a la interacción que tenían en cuanto a lo social y ambiental.

En lo que concierne a la selección y adaptación de ayudas, los entrevistados explicaron que teniendo en cuenta las necesidades que presentaban los estudiantes ciegos, quienes tenían mayores dificultades académicas, realizaron trabajos en grupos focales, los cuales al interior de la Institución educativa operan como pequeños conglomerados de 3 o 4 integrantes con características similares, cuyos objetivos son comunes y el logro de las metas beneficia a todos los estudiantes del grupo, como lo indica Gómez (2005):

es necesario adecuar el lenguaje del material de estudio según el nivel de comprensión de los estudiantes (especialmente para los estudiantes con necesidades educativas especiales) y seleccionar técnicas y estrategias metodológicas que, siendo útiles para todos los estudiantes, también lo sean para los que presentan dificultades de aprendizaje y necesidades educativas especiales (técnicas de demostración y modelado, técnicas de trabajo cooperativo o enseñanza tutorizada).

De igual forma, como lo menciona el autor, se presenta una correlación con la información obtenida, dado que el fonoaudiólogo debe tener en cuenta las diversas necesidades que se presentan en los grupos para poder plantearse los objetivos y poder seleccionar la mejor estrategia para realizar la intervención; así mismo se debe tener en cuenta el lenguaje empleado, el nivel académico y de comprensión para garantizar la interpretación de las instrucciones dadas; realizando selección, adaptación de ayudas y técnicas de demostración, moldeado y trabajo cooperativo; que fueron trabajadas por los entrevistados, las cuales fueron empleadas en el abordaje con los niños ciegos para aprender a leer, dentro de grupos focales que favorecían las habilidades y competencias comunicativas.

Finalmente, en cuanto a la estrategia de intervención más exitosa, los entrevistados revelaron el empleo del juego dentro del tratamiento, así mismo realizaron relectura de los textos para garantizar la comprensión, y las acciones como hablarles claro y explicarles detenidamente a los estudiantes, para que entendieran las actividades, así mismo utilizaron herramientas específicas para cada población como la clave Fitzgerald con los sordos y el braille con los ciegos. Según Gómez (2005), los procedimientos usados en el aula para un buen empleo del aprendizaje en la inclusión educativa de los estudiantes, se basa en favorecer el uso de distintos materiales y recursos para que puedan manipular y experimentar. Como lo menciona este autor, es fundamental tener los objetivos claros y acordes a las necesidades de los estudiantes, para poder crear estrategias y hacer un uso adecuado de estas favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes con o sin discapacidad; es importante tener en cuenta la inclusión de estudiantes cuando el trabajo es en el aula, para que así con las estrategias seleccionadas correctamente los estudiantes con discapacidad puedan ser partícipes de las actividades.

De igual forma el decreto 366 de 2009, en el capítulo II, artículo 5, hace referencia a la atención de estudiantes sordos, usuarios de lengua castellana, que requieren la prestación del servicio educativo en preescolar, básica y media, quienes requieren profesores de nivel, de grado y de área con conocimiento en lectura labiofacial, estimulación auditiva y articulación, que les ofrezcan apoyo pedagógico cuando lo requieran, que conozcan sobre el manejo y cuidado de las ayudas auditivas y los equipos de frecuencia modulada correspondientes. Igualmente, en el artículo 7 de este mismo decreto, se reporta que la atención a estudiantes ciegos, con baja visión y sordociegos, requiere de profesores de grado y de área capacitados para la enseñanza y uso del sistema de lectura y escritura Braille y demás áreas tiflológicas, incorporación del área tiflológica Braille en los procesos de enseñanza de literatura y de español, y el Ábaco en los procesos de enseñanza de matemáticas, que se facilite para cada estudiante sordociego, el apoyo pedagógico de un guía intérprete o de un mediador, según su necesidad. Es importante tener en cuenta la adaptación de estrategias correctas y acordes a las necesidades de los estudiantes para lograr que se lleve a cabo el cumplimiento de los objetivos y metas que se traza el profesional y así garantizar un desarrollo adecuado de las habilidades y competencias comunicativas de los estudiantes.

5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la información recolectada durante el desarrollo de este estudio de caso, se puede concluir que:

- El concepto de persona con discapacidad no se resume solo en una u otra legislación sino en el acompañamiento y facilitadores que genere la sociedad y la cultura, para que logre su bienestar y calidad de vida en el entorno en el que se desarrolle.
- Se requiere asegurar que la población con discapacidad intelectual tenga derechos igualitarios, para una educación incluyente en la que no solamente se les sea garantizado el acceso, sino el sostenimiento y la participación en su comunidad.

- La inclusión educativa tiene inmersos muchos elementos de carácter institucional, docente, curricular que la definen, por ello no debe tomarse a la ligera y convertirse en una mera integración de niños con discapacidad en un aula regular.
- Dentro de la estructura curricular se debe tener en cuenta la visión del profesor, su experiencia y abordaje pedagógico que le permita al niño en el aula tener las estrategias pertinentes que faciliten su aprendizaje.
- El fonoaudiólogo es el profesional formado en la comunicación humana y sus desordenes quien dentro del escenario educativo no sólo es idóneo para la intervención en el aula de clase, sino en la participación y asesoría de los ajustes razonables que se requiere para los estudiantes.
- De acuerdo con las tendencias actuales es relevante retomar la intervención directa desde los modelos colaborativos en fonoaudiología, ya que favorece el abordaje de cada niño en su entorno (salón de clase) y no entorpece sus procesos de aprendizaje dentro de contextos diferentes.
- Los objetivos de aprendizaje para el caso de los niños con discapacidad intelectual deben responder al plan de ajustes razonables, propias de su situación.
- En el abordaje fonoaudiológico es importante diferenciar una estrategia como una acción planificada dirigida por el profesional para lograr el objetivo, y discriminarla de una actividad referida a la tarea particular que realiza el usuario para lograr la meta deseada.
- Los facilitadores del aprendizaje hacen parte de las estrategias empleadas en la participación plena y efectiva de la comunicación, promoviendo que los estudiantes logren relacionarse y disfruten de los servicios brindados por la institución sin ninguna limitación y restricción.
- Las estrategias utilizadas por el fonoaudiólogo para realizar una intervención están basadas en la evaluación inicial y en el planteamiento de los objetivos, de acuerdo a la población con la que se realiza cada actividad.
- La intervención en los grupos focales favoreció la implementación de estrategias que respondieran a las características particulares de los estudiantes y de esta forma facilitar su desempeño al interior del aula de clase.
- La estrategia más utilizada para trabajar con los estudiantes que presentan discapacidad intelectual según este estudio es el juego, ya que favorece una interacción con el entorno para promover y optimizar las habilidades comunicativas, así se hace referencia al braille para los estudiantes ciegos y las actividades propuestas por la clave Fitzgerald con los estudiantes Sordos.

Estas conclusiones generan nuevos retos para la fonoaudiología en pro de las actividades y estrategias que son utilizadas en los objetivos del profesional de la comunicación humana y sus desordenes, teniendo en cuenta la selección y adaptación de ayudas que favorece el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual, algunos de ellos se presentan a continuación:

- La selección de estrategias y el tipo de intervención que permitan tener una orientación clara hacia la inclusión, en la formulación de los objetivos para personas con discapacidad intelectual.
- La implementación de estrategias que permitan una interacción comunicativa efectiva en los estudiantes con discapacidad intelectual lo cual favorece su desempeño en las aulas de clase.
- El desarrollo de la intervención fonoaudiológica debe tener en cuenta para cada niño, el Plan Individual de ajustes razonables PIAR, ya que según el decreto 1421 de 2017 en su artículo 2.3.3.5.1.4 estos ajustes materiales e inmateriales y su realización, se deben generar por las barreras visibles e invisibles que impiden un pleno goce del derecho a la educación, y requieren ser articulados con cualquier abordaje terapéutico.
- El ingreso del fonoaudiólogo a los grupos de trabajo educativo, no solo como profesional de apoyo sino como agente inmerso en la formulación del currículo en las instituciones educativas, lo cual le permita generar acciones enmarcadas desde el Diseño Universal de aprendizaje DUA, vinculado al Plan de mejoramiento Institucional PMI.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. y San Fabián, J. (2012). La elección de estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28(1), 1-13.
- Álvarez, J. y Jurguenson, G. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa fundamentos y metodología*. Paidós.
- Bejar, R. y Mosquera, M. (2014). Arte-terapia y fonoaudiología en la potenciación de las habilidades comunicativas en jóvenes con discapacidad intelectual. Universidad del Rosario.
- Bermeosolo, J. (2014). Educación e inclusión: El aporte del profesional de la salud. *Revista médica clínica las Condes*, 25(2), 363-371.
- Camacho, J. et al. (2002). El caso clínico en medicina general. *Aten Primaria*, 30(6), 405-410.
- Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de la investigación social. Recuperado: http://www.perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/t3_corbetta_metodologia_y_tecnicas_3ra_parte_cap.10.pdf.
- Cuervo, C. (2004). Fonoaudiología escolar y discapacidad. En R. Flórez (Ed.), *Lenguaje en la educación: Una perspectiva fonoaudiológica* (pp. 123-139). Universidad Nacional de Colombia.

- Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula abierta*, 46, 17-24.
- Echeita, G. (2012). Competencias esenciales en la formación inicial de un profesorado inclusivo. Un proyecto de la agencia europea para el desarrollo de las necesidades educativas especiales. *Tendencias pedagógicas*, 19, 56-67.
- Flórez, R. (2004). El lenguaje en la educación una perspectiva fonoaudiológica. Universidad Nacional de Colombia.
- Gómez, J. (2005). Pautas y estrategias para entender y atender la diversidad en el aula. *Pulso*, 28, 199-214.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Huguet, T. (2006). Aprender juntos en el aula, una propuesta inclusiva. En T. Huguet (Ed.), *Aprender juntos en el aula, una propuesta inclusiva* (pp. 42-83). GRAÓ.
- Hurtado, L. y Agudelo, M. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. *Revista Ces Mov. Salud*, 2(1), 45-55.
- Martínez, P. (2011). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, 20, 89-100.
- OMS. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud CIF. OMS.
- Ortiz, A. (2016). Metodología para configurar el modelo pedagógico de la organización educativa. En A. Ortiz (Ed.), *Metodología para configurar el modelo pedagógico de la organización educativa* (pp. 106-140). Unimagdalena.
- Rojas, A. y Sánchez, R. (2016). Validez y confiabilidad de una prueba para evaluar comportamientos lingüísticos en población con discapacidad cognitiva. *Logopedia, Foniatría y Audiología*, 36, 117-126.
- Soto, N. (2007). Diversidad-inclusión vs transformación. *UAEM*, 7(2), 322-332.
- Torres, J. y Pulido, N. (2018). Estrategias comunicativas para profesores desde el modelo colaborativo para personas con discapacidad intelectual. *Investigación Educativa*, 1(1), 56-64.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación. *Econpapers*, 296, 1-37.
- Yin, R. (2017). Investigación sobre estudios de caso. Diseños y métodos. Recuperado: <https://drive.google.com/drive/folders/0B13Pm1rs3XLxdGlKNWFycGFZeDQ>.

Análisis a las implicaciones formativas de la práctica profesional de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

Mónica Ayde Vallejo Velásquez
Nelson Antonio Vanegas Molina
Claudia Milena Sabogal Serrano
Germán Leonardo García Monsalve
Andrei Fernando Rincón Gil
María Paulina Córdoba Arismendi
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

La práctica profesional es considerada por los estudiantes de Ingeniería Eléctrica como una de las fases más relevantes en el cierre del ciclo formativo de pregrado. En la Universidad Nacional de Colombia, la práctica profesional es considerada una modalidad de la asignatura trabajo de grado, mediante la cual el estudiante fortalece, aplica y desarrolla su capacidad investigativa, creatividad y disciplina de trabajo para el tratamiento de un problema específico, aplicando los conocimientos y métodos adquiridos en el plan de estudios. El proceso comprende las siguientes fases: cumplimiento de los requisitos académicos, búsqueda de la práctica, diligenciamiento de la hoja de vida, presentación de entrevistas, definición del proceso de selección, solicitud de inscripción, inscripción de la asignatura trabajo de grado en la modalidad de práctica profesional y desarrollo de la práctica. El ciclo metodológico comprende las etapas: asesorías y capacitación a los estudiantes en las empresas, formalización del inicio de la práctica entre el asesor académico y el tutor de la industria y generación de entregables. Los resultados han sido exitosos y la retroalimentación por parte de los empresarios ha evidenciado un alto grado de satisfacción en todos los actores involucrados, beneficiando sustancialmente a los estudiantes de Ingeniería Eléctrica. El estudio es realizado en una población de 111 estudiantes de Ingeniería Eléctrica que desarrollaron su práctica profesional, en los últimos tres años del periodo comprendido del 2017-2019, lo que representa el 7% del total de las prácticas que se realizaron en la Facultad de Minas que fue de 1551 prácticas profesionales; un promedio de 37 estudiantes por año. Adicionalmente, se encontró que, aproximadamente, el 17% de las prácticas fueron realizadas por mujeres, el 83% se llevaron a cabo en empresas del sector privado; se destaca la participación de los practicantes en las actividades económicas específicas: eléctrico con el 42%, servicios públicos con el 13%, construcción con el 9%, servicios de ingeniería con el 8%, consultoría con el 6%, productos industriales con el 6%, telecomunicaciones con el 3%; el 73% de las prácticas se realizan en el sector económico terciario; y el 43% corresponden a prácticas en empresas categorizadas entre las 50 empresas más grandes de Colombia. ISA S.A., es la empresa que más practicantes contrato, con el 21% del total de las prácticas.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, realizan su práctica profesional en reconocidas empresas, instituciones e industrias de la región y del país (Área Curricular, 2020), la reglamentación de las prácticas profesionales la rige específicamente el Acuerdo Acta 2123 (Consejo de Facultad, 2004). Se entiende como práctica profesional mediante el Acuerdo 011 (Consejo Superior Universitario, 2011) todas las actividades que realizan los estudiantes dirigidos, acompañados y supervisados por un profesor, en torno a temas estratégicos que promuevan el encuentro entre la Universidad y la sociedad; específicamente de carácter académico realizada por el estudiante que implique un ejercicio de formación en la ingeniería respectiva y que sea realizada con una entidad reconocida por la Universidad Nacional de Colombia, mediante convenio o contrato.

Esta propuesta es el resultado del seguimiento y la evaluación de 111 estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad durante los años 2017-2019. La cual contempla todos los aspectos metodológicos, las estrategias de formación en pro de los practicantes; y que han permitido alcanzar los objetivos trazados (Consejo Académico, 2012) y mejorando notablemente la formación de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica. La asignatura trabajo de grado del plan de estudios de Ingeniería Eléctrica se puede cumplir por medio de una de estas tres modalidades: un proyecto de investigación, o cursos de posgrado o la práctica profesional; siendo la modalidad de práctica profesional la que más acogen los estudiantes para cumplir con este requisito.

La práctica profesional se lleva a cabo por un periodo de seis meses, aunque algunas empresas contemplan la opción de realizar la práctica profesional por un año, siendo éste un caso excepcional en el cual los estudiantes cumplen con el requisito de trabajo de grado en la modalidad práctica profesional durante un periodo académico, y en el otro periodo la práctica profesional es registrada en la modalidad práctica académica especial.

2. MÉTODO

2.1 Datos relevantes de las prácticas profesionales

El plan de estudios de Ingeniería Eléctrica se establece en el Acuerdo 013 (Consejo de Facultad, 2012) del Consejo de la Facultad de Minas. El plan de estudios de Ingeniería Eléctrica tiene las especificaciones mostradas en la Tabla 1, de acuerdo con su resolución de creación. El trabajo de grado en la modalidad práctica profesional o práctica de extensión hace parte de la componente de formación profesional, con un equivalente de seis créditos. El trabajo de grado se

define (Consejo Superior Universitario, 2007) como una asignatura de carácter especial por medio de la cual el estudiante fortalece, aplica, emplea y desarrolla su capacidad investigativa, su creatividad y disciplina de trabajo en el tratamiento de un problema específico, mediante la aplicación de los conocimientos y métodos adquiridos en el desarrollo del plan de estudios. Tiene como objetivo fomentar la autonomía en la realización de trabajos científicos, científico-técnicos y de creación propios de su disciplina o profesión (Proyecto Educativo, 2013).

Tabla 1. Especificaciones del plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica

Nombre del programa	Ingeniería Eléctrica - sede Medellín
Código SNIES	120
Créditos totales	178 créditos
Agrupaciones del plan de estudios de Ingeniería Eléctrica	Componente de fundamentación: 50 créditos 28% del plan de estudios
	Componente de formación profesional: 92 créditos 52% del plan de estudios. (práctica profesional 6 créditos)
	Componente de libre elección: 36 créditos 20% del plan de estudios

2.2 Metodología y estrategias

2.2.1 Cumplimiento de requisitos académicos

Para realizar su práctica profesional los estudiantes de Ingeniería Eléctrica deben:

- Estar matriculados en la Universidad Nacional de Colombia, además de haber cursado y aprobado, como mínimo, el 80% del total de los créditos del componente de formación profesional. Lo que asegura una formación complementaria y exitosa.
- Solicitar apoyo en cuanto a los requisitos académicos que se deben cumplir, al Área Curricular de Ingeniería Eléctrica.
- Realizar su práctica profesional en las empresas del sector que tengan clara relación con el perfil del Ingeniero Electricista y que sean pertinentes al plan de estudios.
- Solicitar asesoría, si lo considera necesario, a la coordinación de prácticas profesionales de la Facultad de Minas durante el desarrollo de la práctica.

2.2.2 Búsqueda de prácticas a través de la coordinación de prácticas profesionales

La Facultad de Minas, a través de la Vicedecanatura Académica, cuenta con la coordinación de prácticas profesionales, la cual tiene como función principal la administración de las prácticas empresariales, institucionales y comunitarias, a su vez esta es apoyada por el Área Curricular de Ingeniería Eléctrica en los procesos académicos. Y mediante la comunicación permanente entre estas dependencias académico-administrativas se ha construido un plan de mejoramiento continuo que ha permitido avanzar exitosamente en las alianzas entre la Universidad Nacional de Colombia y las empresas que se han vinculado al programa de prácticas profesionales, en beneficio de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica. Son funciones específicas de la coordinación de prácticas profesionales:

- Diseñar estrategias de acercamiento con entidades externas interesadas en ofrecer prácticas empresariales, institucionales y comunitarias.
- Preparar y coordinar jornadas de divulgación de las prácticas empresariales, institucionales y comunitarias entre los estudiantes, propiciando así, diferentes acercamientos entre los estudiantes y las entidades interesadas.
- Diseñar, actualizar y difundir el portafolio de servicios de las prácticas empresariales, institucionales y comunitarias con los diferentes saberes de la Facultad de Minas y las propuestas para presentar a las organizaciones.
- Fortalecer y regular el flujo de ofertas de solicitudes de practicantes por parte de las entidades externas.
- Distribuir y comunicar las diferentes ofertas al programa curricular.
- Verificar los requisitos establecidos en la normativa de la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de avalar para cada estudiante la práctica empresarial, institucional y comunitaria.
- Diligenciar los convenios y contratos de prácticas empresariales, institucionales y comunitarias de conformidad con el modelo estipulado.

Algunas de las actividades que se llevan a cabo desde la coordinación de prácticas profesionales, para dar cumplimiento a dichas funciones, son: planeación y realización anual de la Feria de prácticas profesionales, programación de charlas informativas de los programas de práctica de las empresas dictadas por sus funcionarios en las instalaciones de la Facultad de Minas, realización de asesorías personalizadas a los estudiantes en asuntos

pertinentes a la búsqueda y realización de la práctica, atención a las inquietudes de las empresas respecto a la solicitud de practicantes y a su contratación, divulgación de las ofertas de práctica de las empresas e instituciones a través de diferentes medios, con el apoyo de la oficina de comunicaciones y el web master, recepción, análisis y postulación de las hojas de vida de los estudiantes a partir de los requisitos exigidos por las entidades en sus solicitudes y por la Universidad en el aspecto académico, elaboración y entrega de la carta de presentación del postulante, gestionar el diligenciamiento y firma de los convenios de práctica.

La Feria de prácticas profesionales es el evento referente en la comunidad universitaria, se realiza desde el año 2012 y ha permitido que los estudiantes interactúen de forma directa con las empresas, logrando conocer sus propuestas y perfiles requeridos a través de los diferentes programas de prácticas que ofrecen, y así mismo a las empresas conocer los intereses y expectativas que los estudiantes tienen frente a la práctica que esperan realizar. En la Tabla 2 se relaciona el número de empresas que han participado en las versiones 2017-2019.

Tabla 2. Feria de prácticas profesionales de la Facultad de Minas en el periodo 2017-2019

Versión	Año	Empresas participantes
VI	2017	26
VII	2018	24
VIII	2019	33

2.2.3 Proceso de búsqueda de práctica profesional

Los estudiantes de Ingeniería Eléctrica comienzan a solicitar asesorías para realizar su práctica profesional un semestre antes de su ejecución, durante este periodo, los estudiantes proceden así:

- Reciben y evalúan las ofertas de las entidades externas de las prácticas profesionales, emitida como una convocatoria pública y masiva por parte de la coordinación de prácticas profesionales.
- El estudiante presenta a la coordinación de prácticas profesionales la hoja de vida, según el formato único establecido por la Facultad de Minas.
- El estudiante de Ingeniería Eléctrica participa del proceso de entrevistas y selección que realiza de forma exclusiva cada organización.
- El estudiante y la empresa informan a la coordinación de prácticas profesionales de la aceptación del practicante, para realizar los trámites internos en la verificación del convenio interinstitucional.
- Antes de iniciar la práctica profesional es firmado el contrato por el representante legal de la organización, el estudiante seleccionado, y en el caso de formalizarse mediante convenio de prácticas se gestiona la firma del Decano de la Facultad de Minas.

2.2.4 Procesos académicos para formalizar la práctica profesional

El proceso académico al interior de la Universidad Nacional de Colombia inicia con la elaboración del anteproyecto, el cual debe estar acorde con las funciones, actividades y roles que el estudiante practicante desarrollará, esta formulación debe ser acompañada por el asesor académico.

Posterior a la formulación, el estudiante realiza la solicitud de inscripción del trabajo de grado, la cual es recibida por la Oficina de Gestión de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Minas quien hace la verificación de que la solicitud está completa e incluye los soportes requeridos, para luego consolidar los casos en la agenda que será estudiada por el Comité Asesor del Programa Curricular de Ingeniería Eléctrica. El Comité Asesor de Programa Curricular es un órgano consultivo y asesor que debe emitir concepto ante el Consejo de Facultad frente a todas y cada una de las solicitudes estudiantiles.

Finalmente, la solicitud de inscripción es analizada en el Consejo de la Facultad de Minas, que, al ser máximo órgano de gobierno de la Facultad de Minas, es quien emite la respuesta oficial a la solicitud. La notificación con la respuesta a la solicitud es realizada al estudiante vía correo en un plazo de 15 días calendario, después de que el respectivo Consejo de Facultad tramita la solicitud. Una vez ha sido aprobado por el Consejo de la Facultad y debidamente notificado al estudiante. Éste, al inicio del periodo académico, puede matricular la asignatura trabajo de grado en la modalidad práctica profesional.

2.2.5 Inicio de la práctica profesional

El inicio de la práctica profesional casi nunca coincide con el inicio del periodo académico, de tal forma que en muchas oportunidades el estudiante inicia su experiencia antes del semestre académico, pero esta asignatura de carácter especial entra en vigor en el momento que el estudiante la matricula. La dinámica entre estudiante, tutor y asesor académico depende en gran parte de la experiencia que tenga el profesor en generar acercamientos, visitas técnicas

a la empresa, invitación al tutor a la Universidad Nacional de Colombia, y los ajustes a las actividades y funciones que debe realizar el estudiante en pro de una excelente formación profesional, que beneficie a la empresa o sector que potencialice la participación y formación del practicante. Es de suma importancia que sea el asesor académico quien realice los máximos esfuerzos en fortalecer el ejercicio de formación del estudiante en el tiempo de vigencia de la práctica profesional y es responsabilidad del estudiante mantener comunicado al profesor de los avances, proyectos, capacitaciones y por menores de la práctica profesional, para ello deben establecerse lineamientos claros de comunicación entre ambos, con la elaboración y entrega de informes técnicos o ejecutivos.

2.2.6 Entregables de la práctica profesional

La metodología planteada sugiere que los estudiantes realicen las siguientes actividades fundamentales:

- Elaboración de informes mensuales en los cuales el estudiante reporta los avances obtenidos en relación con las actividades desarrolladas, los procedimientos implementados, el conocimiento adquirido, los logros y los aspectos por mejorar de su práctica profesional.
- Presentación oral al profesor de las experiencias en la práctica profesional.
- Reunión del asesor académico, el coordinador de prácticas profesionales asignado en la empresa y el estudiante para evaluar conjuntamente la experiencia en la práctica profesional.

3. RESULTADOS

Los estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Colombia realizan sus prácticas profesionales en importantes empresas, industrias e instituciones de reconocida trayectoria (Área Curricular, 2020), de la Figura 1 se puede observar los comportamientos de estas en los últimos tres años 2017-2019.

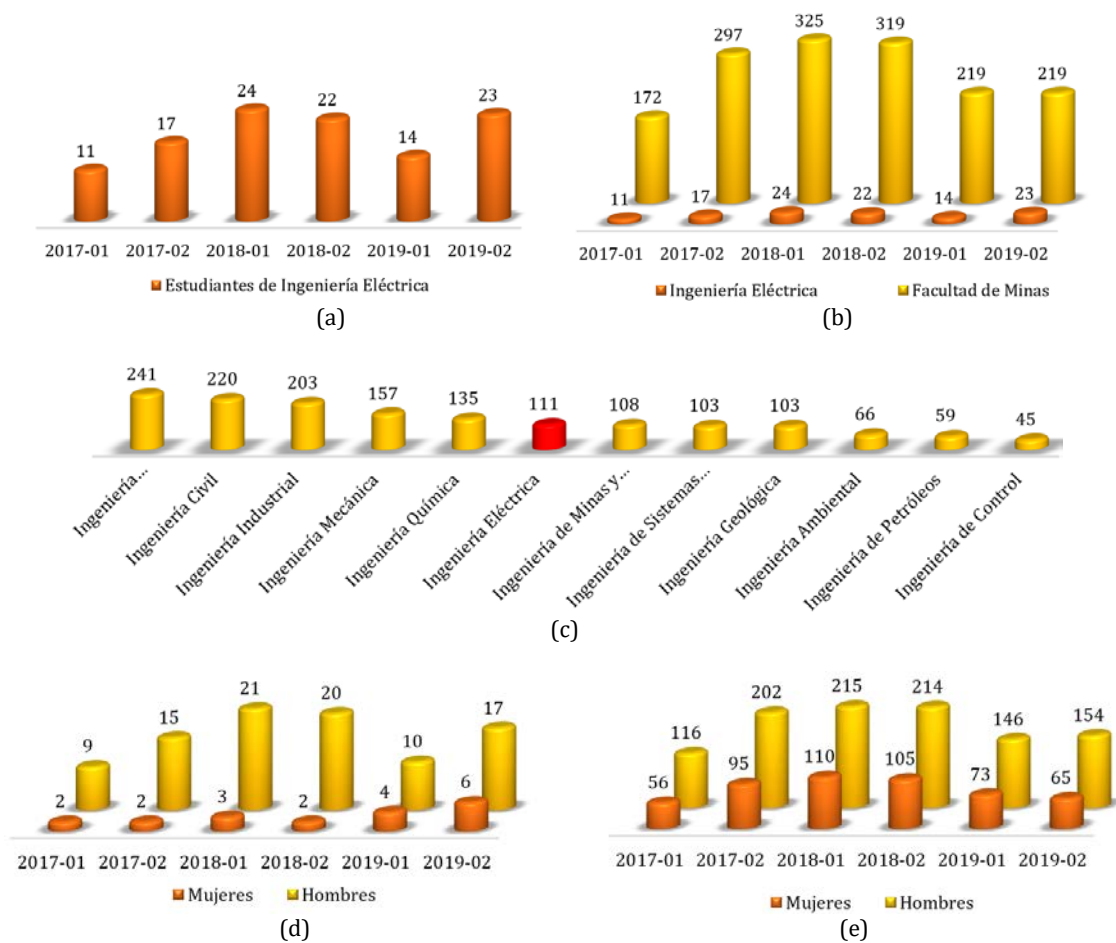


Figura 1. Comportamiento de las prácticas profesionales realizadas por los estudiantes de Ingeniería Eléctrica en los años 2017-2019 por semestre: (a) Número de practicantes de Ingeniería Eléctrica, (b) Número de practicantes de Ingeniería Eléctrica con relación al número de practicantes de la Facultad de Minas, (c) Total de practicantes de las 12 Ingenierías de la Facultad de Minas, resaltando al programa de Ingeniería Eléctrica, (d) Número de practicantes de Ingeniería Eléctrica por género, (e) Número de practicantes de la Facultad de Minas por género

El número de prácticas profesional realizadas por los estudiantes de Ingeniería Eléctrica, en el periodo 2017-2019, es de 111, lo que representa el 7% del total de las prácticas que se realizaron en la Facultad de Minas que fue de 1551

prácticas profesionales. Un promedio de 18 prácticas de Ingeniería Eléctrica se realizó por semestre, dentro del total de un promedio de 259 prácticas que se realizan en la Facultad de Minas por semestre.

En la Facultad de Minas se ofertan 12 programas de Ingeniería son ellas: Ingeniería Administrativa, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Minas y Metalurgia, Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería Geológica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Petróleos e Ingeniería de Control; y el programa de Ingeniería Eléctrica ocupa el sexto lugar en el porcentaje de participación del total de prácticas de la Facultad de Minas, realizadas por los estudiantes en el periodo 2017-2019.

Un total 19 mujeres realizaron su práctica profesional en el periodo 2017-2019, lo que equivale al 17% del total de las prácticas de Ingeniería Eléctrica. Por otro lado, el total de prácticas que realizaron las mujeres en la Facultad de Minas fue de 504, lo que corresponde al 32% del total de las practicas realizadas por la Facultad de Minas, en el periodo 2017-2019, esto se debe a que en los programas de Ingeniería el porcentaje de mujeres y hombres que están matriculados es diferente.

En la Faculta de Minas un total de 14 profesores participaron como tutores de las prácticas de Ingeniería Eléctrica, de estos 12 profesores pertenecen al Departamento de Energía Eléctrica y Automática, dirigiendo 101 prácticas que corresponde al 91% del total de prácticas, el resto de las prácticas son dirigidas por profesores de otros departamentos de Ingeniería de la Facultad de Minas.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos que se han recopilado, evaluado y analizado durante los últimos tres años 2017-2019 nos permiten presentar resultados que destacan la participación de los practicantes de Ingeniería Eléctrica en sectores industriales específicos, y avanzar en los ajustes del plan de estudios de Ingeniería Eléctrica, ya que los perfiles requeridos por las empresas y los sectores donde se desempeñan los practicantes son insumo relevante para fortalecer la formación académica (Figura 2).

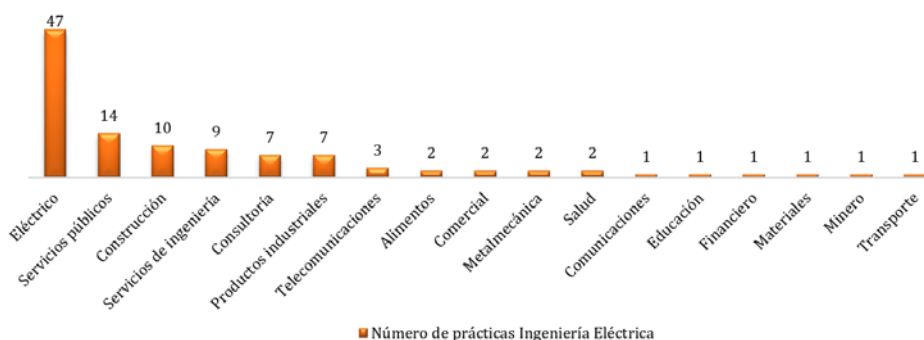


Figura 2. Practicantes de Ingeniería Eléctrica por actividad económica empresarial específica, en el periodo 2017-2019

Los practicantes de Ingeniería Eléctrica realizan sus aportes en las siguientes actividades económicas específicas, ordenadas por porcentaje de participación: eléctrico (42%), servicios públicos (13%), construcción (9%), servicios de ingeniería (8%), consultoría (6%), productos industriales (6%), telecomunicaciones (3%), alimentos (2%), comercial (2%), metalmeccánica (2%), salud (2%); y menor que 1% las actividades económicas específicas: comunicaciones, educación, financiero, materiales, minero y transporte.

Se evidencia la participación de los practicantes profesionales de Ingeniería Eléctrica principalmente en las áreas de desempeño: producción de energía eléctrica, transporte de energía eléctrica, análisis de sistemas eléctricos; control, protección y medición de sistemas eléctricos; consumo y comercialización de energía eléctrica; las cuales son objetivos de las áreas de desempeño para los profesionales en Ingeniería Eléctrica.

Complementariamente se obtuvo que del 17% del total de las prácticas de Ingeniería Eléctrica, que fueron realizadas por mujeres, se vincularon a las actividades económicas específicas, en orden de participación: eléctrico, productos industriales, servicios de ingeniería, construcción y financiero; con mayor participación en el sector económico eléctrico con 13 practicantes, un total del 28% de la participación de las mujeres practicantes en este sector económico.

Los practicantes de ingeniería, además de desempeñarse en los diferentes ámbitos, cumplen con el perfil académico para desempeñarse en los sectores público y privado del país (Figura 3). El número de estudiantes de Ingeniería Eléctrica, que realizaron práctica en el sector privado es de 92, esto corresponde al 83% y en el sector público es de 19, esto corresponde al 17% del total de estudiantes de Ingeniería Eléctrica. El número de estudiantes de la Facultad de Minas, que realizaron práctica en el sector privado es de 1262, esto corresponde al 81% y en el sector público es de 289, esto corresponde al 19% del total de estudiantes de la Facultad de Minas.

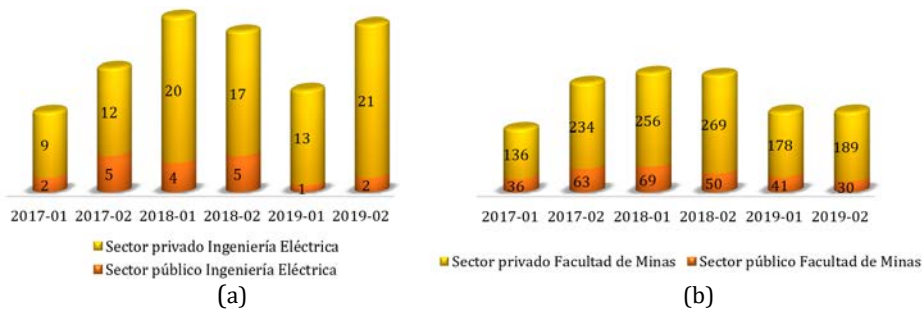


Figura 3. Participación de los practicantes en los sectores económico privado y público por semestre en el periodo 2017-2019: (a) Practicantes de Ingeniería Eléctrica, (b) Practicantes de la Facultad de Minas

Se realizó una clasificación de los sectores económicos: primario, secundario y terciario; ya que son de gran utilidad para que se pueda comprender la relación de las actividades de producción y comercio, del mismo modo proporciona la comprensión del impacto que tienen las políticas económicas del país sobre algunas divisiones específicas económicas (Figura 4).

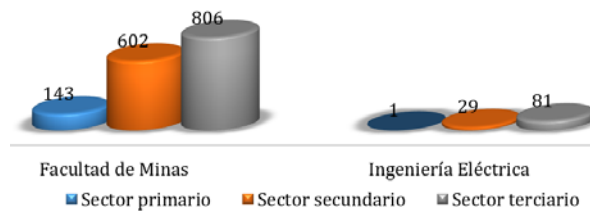


Figura 4. Prácticas por sector económico: primario, secundario y terciario, de los practicantes de la Facultad de Minas y de Ingeniería Eléctrica, en el periodo 2017-2019

Las prácticas de Ingeniería Eléctrica en el sector económico secundario son 29, lo que representa el 26% del total de las prácticas, evidenciando la participación de los practicantes en sus áreas del saber, ya que este sector se relaciona con las empresas y los trabajos que tienen la capacidad de hacer la transformación de la materia prima en productos listos para consumir.

Las prácticas de Ingeniería Eléctrica en el sector económico terciario son 81, lo que representa el 73% del total de las prácticas de Ingeniería Eléctrica, evidenciando la participación de los practicantes en sus áreas del saber, ya que en este sector se relaciona la ejecución de la presentación de servicios, los cuales se consideran como parte de los bienes intangibles como la educación, banca, comunicaciones, comercio, salud, transporte, entretenimiento y servicios legales.

Por otro lado, el total de los practicantes de la Facultad de Minas, tienen mayor participación en el sector terciario, con 806 prácticas, lo que equivale al 52% del total de la practicas, ello demuestra la participación en la ejecución de la presentación de servicios, como también incluye diferentes actividades económicas que se basan en las labores intelectuales y las labores no repetitivas. Entre los servicios se incluye la investigación y desarrollo, consultoría, tecnología de la información y la planificación financiera, entre otros, labores propias de la formación de nuestros estudiantes.

Hay una gran participación en las categorizadas como las 50 empresas más grandes de Colombia (Revista Semana, 2019), por parte de los practicantes, como se presenta en la Figura 5. El 43% que corresponde a 48 prácticas profesionales de Ingeniería Eléctrica, fueron realizadas en empresas categorizadas entre las 50 empresas más grandes de Colombia. Se citan a las seis empresas más grandes de Colombia, donde los practicantes de Ingeniería Eléctrica han realizado su práctica profesional, por su orden de importancia: Grupo EPM, Grupo Nutresa, Claro Móvil, ISA S.A. E.S.P., TIGO – UNE Telecomunicaciones y Grupo Corona.

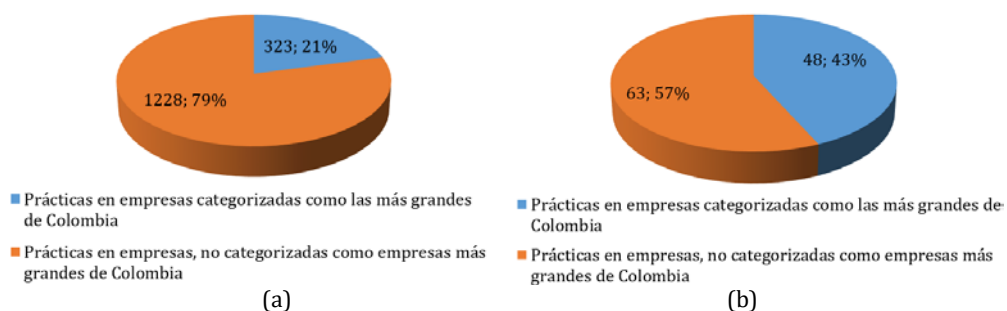


Figura 5. Participación las 50 empresas más grandes de Colombia por parte de los practicantes: (a) Número de prácticas de Ingeniería Eléctrica, (b) Número de prácticas de la Facultad de Minas

El 21% que corresponde a 323 prácticas profesionales de la Facultad de Minas, fueron realizadas en empresas categorizadas entre las 50 empresas más grandes de Colombia. Se citan las ocho empresas más grandes de Colombia, donde los practicantes de la Facultad de Minas, han realizado su práctica profesional, en su orden de cantidad de participación: ISA S.A. E.S.P. (58), Grupo Corona (50), Empresas Públicas de Medellín (45), Isagen S.A. E.S.P. (32), Ecopetrol S.A. (26), Cementos Argos S.A (23), Grupo Nutresa (21), Colombiana de Comercio S.A y/o Alkosto (13). En este grupo de empresas se realizaron 268 prácticas, que corresponde al 83% de las prácticas realizadas en las categorizadas como las 50 empresas más grandes de Colombia.

49 empresas participaron en la contratación de los 111 practicantes de Ingeniería Eléctrica, como se observa en la Figura 6. En 34 empresas contratan de a un solo practicante en el periodo 2017-2019, y en 15 empresas se concentra la mayor cantidad de prácticas de Ingeniería Eléctrica, que fueron de 77 prácticas profesionales y que representan el 69% de total de las prácticas.

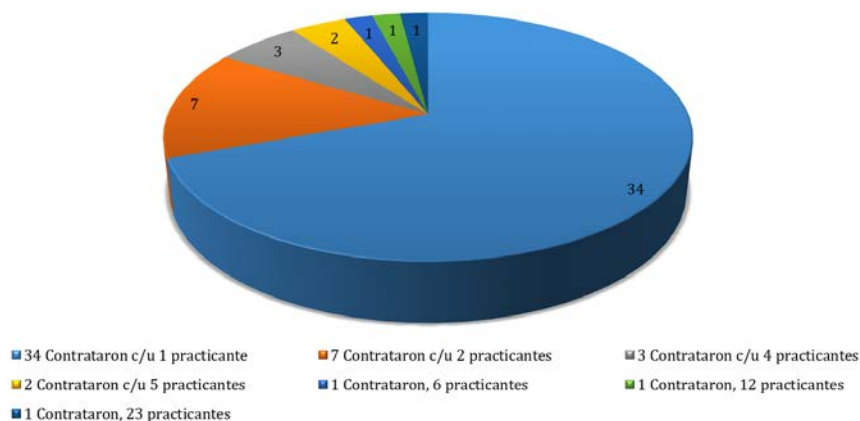


Figura 6. Número de empresas vs cantidad de practicantes contratados de Ingeniería Eléctrica

En ocho empresas, se vincularon a 63 practicantes en el periodo 2017-2019, se concentra el 57% de las prácticas profesionales realizadas por los estudiantes de Ingeniería Eléctrica, estas empresas vincularon 4, 5, 6, 12 y 23 estudiantes en este periodo (Figura 7), siendo ISA S.A. E.S.P., la empresa que más practicantes de Ingeniería Eléctrica han contratado, con 23 practicantes en el periodo 2017-2019, que representa el 21% del total de las prácticas. Seguida por Empresas Públicas de Medellín con el 11%, Isagen S.A. E.S.P. con el 5%, Haceb S.A. Whirlpool Industrial con el 5%, In-G Ingeniería e Innovación S.A.S. con el 5%, Ingeniería Especializada S.A. con el 4%, Laboratorio electromecánico Qtest S.A.S. con el 4% y Qcert S.A.S. con el 4%.

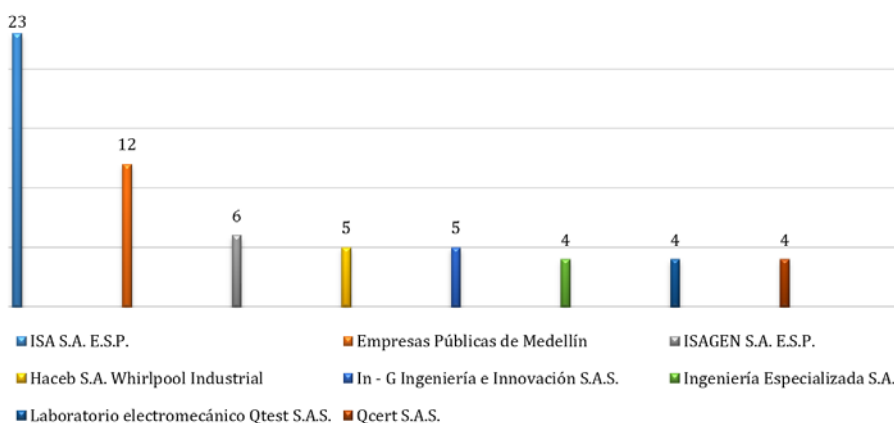


Figura 7. Empresas que más practicantes de Ingeniería Eléctrica vincularon en el periodo 2017-2019

5. CONCLUSIONES

Por medio de las ofertas y solicitudes que se reciben en la coordinación de prácticas profesionales por parte de las industrias, se ha logrado tener practicantes de Ingeniería Eléctrica en diversas actividades económicas específicas, ello permite apoyar en la construcción del plan de mejoramiento del programa curricular de Ingeniería Eléctrica, ya que la dinámica real de la demanda de las prácticas profesionales, han aportado en los requisitos académicos de las empresas, las competencias y habilidades que deben poseer los estudiantes practicantes de Ingeniería Eléctrica.

El exitoso desempeño en las prácticas profesionales está directamente relacionado con el trabajo realizado con el estudiantes, asesor académico y tutor en la industria. La participación de un 91% de profesores del Departamento de Energía Eléctrica y Automática como asesores académicos resalta la calidad de formación del programa de Ingeniería Eléctrica.

La reunión entre el asesor académico, el coordinador de prácticas profesionales asignado en la empresa y el estudiante para evaluar conjuntamente la experiencia en la práctica profesional como parte de las actividades de acompañamiento y seguimiento al estudiante en la realización de su práctica académica, permite la apertura de canales de comunicación entre la Universidad y al Empresa lo que puede facilitar futuros acercamientos.

La alta participación de estudiantes de Ingeniería Eléctrica en sus prácticas profesionales en empresas grandes de Colombia, demuestran la satisfacción del sector industrial con los estudiantes y las mejoras en la formación académica de Ingeniería Eléctrica.

REFERENCIAS

- Área Curricular de Ingeniería Eléctrica. (2020). Autoevaluación y seguimiento de la calidad de los programas de pregrado. Ingeniería Eléctrica. Universidad Nacional de Colombia.
- Consejo Académico (2012). Acuerdo 026 de 2012. Por medio del cual se establecen las características específicas de las prácticas de extensión, así como los alcances de estas modalidades. Universidad Nacional de Colombia.
- Consejo de Facultad. (2004). Acuerdo Acta 2123 del 12 de febrero de 2004. Por medio del cual se reglamentan las prácticas profesionales. Universidad Nacional de Colombia.
- Consejo Superior Universitario. (2007). Acuerdo 033 de 2007. Por medio del cual se establece que el trabajo de grado en cualquier modalidad hará parte del componente de formación disciplinar o profesional. Universidad Nacional de Colombia.
- Consejo Superior Universitario. (2011). Acuerdo 011 de 2011. Por medio del cual se definen las prácticas empresariales, institucionales y comunitarias. Universidad Nacional de Colombia.
- Proyecto Educativo del Programa. (2013). Área Curricular Ingeniería Eléctrica. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado: <https://minas.medellin.unal.edu.co/descargas/PEP/PEPIngenieriaElectrica.pdf>.
- Revista Semana. (2019). Empresas más grandes de Colombia. Recuperado: <https://canal1.com.co/entretenimiento/ideas-utiles/tops-50-empresas-mas-grandes-de-colombia/>.

Análisis del desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de Administración de Empresas. Una revisión

Blanca Esthela Moscoso¹

Ania Carballosa²

Salomé Izurieta³

¹Universidad Central del Ecuador. Ecuador

²Universidad Cien Fuegos Cuba. Cuba

³Universidad San Francisco de Quito. Ecuador

La educación en emprendimiento es vital para que los estudiantes tengan las destrezas y conocimientos necesarios para que resuelvan múltiples problemas de su contexto actual a través de proyectos innovadores y al final promover el desarrollo económico de una nación. El desarrollo de competencias emprendedoras es aún más relevante en estudiantes de Administración de Empresas puesto que ellos serán los futuros líderes de las empresas de una nación. Esto clarifica la inherente relación entre un administrador de empresas y sus conocimientos de emprendimiento. Sin embargo, las destrezas que se aprenden en la carrera de Administración de Empresas generalmente no son las requeridas en el entorno laboral, por lo que se denota que en Latinoamérica hay una considerable cantidad de graduados desempleados que no están trabajando en los emprendimientos que existen. Esto pone de manifiesto la necesidad de un análisis de las competencias del emprendedor y una enseñanza del emprendimiento con un nuevo enfoque para la educación en Administración de Empresas. En este capítulo se ha realizado una revisión sistemática de literatura sobre la evolución de la educación de Administración de Empresas con enfoque global y su relación directa con la formación de emprendedores.

1. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento es importante ya que, de acuerdo con Guerra, Hernández y Triviño (2015), la sociedad que promueve el desarrollo del emprendimiento y la innovación en sus ciudadanos puede generar más productividad y llegar a ser más competitiva y confiable en el mercado globalizado. La educación convencional en emprendimiento proporciona a sus estudiantes mecanismos y habilidades para reconocer oportunidades, mercados y recursos; además instruye acerca de la gestión y creación de nuevas empresas las cuales son útiles para incorporar exitosamente a los estudiantes en el mundo laboral.

La educación en emprendimiento permite a los estudiantes obtener las herramientas propicias para pensar de manera creativa, analizar una idea empresarial de forma realista, resolver problemas eficazmente, desarrollar seguridad en sí mismos cuando crean su propia empresa, comunicar, liderar y valorar cualquier proyecto en un entorno educativo adecuado (Uribe y De Pablo, 2011). El saber hacer desarrolla el potencial de innovación de los estudiantes e interviene en su socialización y adaptación a los cambios. Además, promueve cualidades personales como la iniciativa, creatividad, independencia que apoyan al desarrollo de una actitud empresarial y les serán útiles en cualquier actividad profesional o cotidiana (Uribe y De Pablo, 2011). El emprendedor es el que realiza suposiciones en una situación de incertidumbre, respondiendo a las manifestaciones del mercado con respecto a precios, ganancias y pérdidas (Castillo, 1999). Por esto, el emprendedor ayuda a nivelar la demanda y oferta y de acuerdo a sus especulaciones puede generar ganancias o pérdidas (Castillo, 1999). Esto muestra la importancia que tiene la enseñanza del emprendimiento y formación de emprendedores en la sociedad enfatizando en la educación superior.

En adición, la relación entre emprendimiento y Administración de Empresas o carreras gerenciales es relevante ya que cada vez que se necesita crear una empresa se requiere de un proceso emprendedor que se anticipa al nacimiento de la misma (Andrade y Bravo, 2013). Ha aumentado la necesidad de que las instituciones de educación superior eduquen en *emprendimiento empresarial*. Las instituciones educativas forjan el emprendimiento por medio de la educación para crear empresas y administrar negocios (Correa et al., 2011). Según Palacios (2009), de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, para el emprendimiento empresarial se debe instruir (como ya se mencionó antes) no solo para crear empresas o proyectos de inversión, pero también que los estudiantes lo entiendan y trabajen desde un punto de vista holístico, actitudinal, de desarrollo de competencias, destrezas y habilidades para que se aplique a todos los ámbitos de la vida humana y poder gestar y tomar ventaja de una amplia gama de oportunidades. Sin embargo, esto requiere de vasta voluntad de las autoridades universitarias y una visión extensa y clara del nuevo entorno en el que se desenvuelven los institutos de educación superior, puesto que hasta ahora no se ha podido aplicar efectivamente esta estrategia.

Tinoco y Laverde (2011) refieren que emprendedor es una persona o agrupación que utiliza apropiadamente sus competencias, pone atención a las oportunidades y requerimientos del entorno, tomando ventaja de las virtudes de la situación y promoviendo nuevas ideas que aporten al crecimiento económico, cultural y social de la nación. Por su parte, los administradores del futuro deben ser individuos integrales, que toman en cuenta los objetivos de su empresa y los personales, analizan los obstáculos que tienen las metas de la empresa, crean estructuras moldeables que permiten adaptarse a los entornos internacionales, son personas abiertas, informales, líderes, visionarias, creativos, innovadores, se ponen los límites ellos mismos y que además promueven el desarrollo de la innovación,

creatividad, confianza, motivación y cultura empresarial en ellos mismos y en sus empresas u organizaciones para crear un valor agregado (García et al., 2018), por tal motivo los emprendedores y administradores de empresas van de la mano.

Una de las acciones que Global Entrepreneurship Monitor GEM aconsejó al Ecuador poner en marcha fue fomentar la vocación y competencias emprendedoras y aumentar la vinculación entre el mundo académico y laboral (Rovayo, 2009). Esto depende principalmente de la educación superior, la cual puede mejorar su modelo educativo dotándole al individuo de artilugios teórico-prácticos, de capacidades para ser un emprendedor y basados en una administración estratégica y visión de sostenibilidad a largo plazo. En este contexto, este empresario recién formado debe entender que el propósito final de la empresa a más de generar valor para los dueños de la empresa, es también colaborar en producir valor tanto para la sociedad civil en términos de desarrollo social, ambiental y económico (Rovayo, 2009). De aquí surge la necesidad de buscar semejanzas entre las competencias de un emprendedor o del emprendimiento con las de un administrador de empresas.

En este marco, uno de las debilidades de la carrera de Administración de Empresas es la falta de relación entre las competencias de la carrera y los requerimientos del mercado laboral. En un diagnóstico de la inserción laboral de graduados de Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes se describió una preocupante alta tasa de desempleo en los graduados universitarios de Administración de Empresas, lo cual afecta en general a Latinoamérica. Esto probablemente puede deberse a que las tácticas de concatenación universidad-entorno productivo no están establecidas y a la escasez de un sistema de retroalimentación y rastreo a graduados en la universidad para conocer su condición actual (Romero y Álvarez, 2015).

La inserción laboral de los administradores de empresas es de suma relevancia. A su vez, la dirección de la educación de los administradores del futuro debería ir encaminada a un conjunto de competencias genéricas y específicas que les permitan resolver problemas ágil y eficazmente, y estar en constante innovación y renovación (Santa et al., 2017), puesto que ellos serán los líderes de las empresas futuras. La forma cómo se van a liderar las empresas será de suma importancia durante el siglo XXI ya que no sólo bastará con la innovación y desarrollo de productos y servicios, sino que estos líderes tienen que incitar en sus seguidores la adaptación, aprendizaje y transformación permanentes puesto que la globalización genera un impacto dinámico en el mercado y las organizaciones en sólo cuestión de días, semanas o meses (García et al., 2018). En este contexto, un liderazgo obsoleto en medio de un continuo cambio de reglas de juego en el mercado trae desesperación organizacional y falta de éxito en las empresas. Por tanto, proponemos que se debe dar una sustancial atención en la educación de los administradores de empresas y la educación con el emprendimiento dada su inmanente relación.

En las siguientes líneas se acotará sobre la evolución de la Administración de Empresas y emprendimiento, sus primeras escuelas y teorías y cómo las incubadoras de empresas han ayudado a fomentar el emprendimiento. Al final se hace hincapié sobre el potencial escaso desarrollo de las competencias del emprendimiento en los estudiantes de Administración de Empresas.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 El Emprendimiento

La primera vez que *entrepreneur* fue incorporado a actividades económicas fue en 1724 en el *Dictionnaire universel du commerce* de Savary des Brulons, cuando los hermanos Savary elaboraron una lista alfabética de palabras vinculadas a la industria y comercio, además de impuestos y ordenanzas en Francia y países extranjeros. Ellos describieron a *entrepreneur* como alguien que emprende una obra, un empresario de manufactura, de la construcción; por decir, un fabricante, un maestro (Savary, 1765). Este acontecimiento facilitó la divulgación y mejoramiento del término con varias aportaciones. En obras de economía apareció a finales del siglo XVII en la obra *Ensayo en la naturaleza general del comercio* de Richard Cantillón (Aspromourgos, 1997).

El verbo emprender proviene del francés *entreprendre*, que significa hacer algo. Fue utilizada en la Edad Media para describir a alguien que alcanza lo que se propone *haciéndolo* (García, 2004). Por tal motivo, tal término fue utilizado para nombrar a los empresarios que traían valor a un producto ya existente (Guerra et al., 2015). Uno de los autores pioneros acerca del emprendimiento es Schumpeter (1934), quien entrelazó este tema en el área económica al considerar que el emprendimiento refiere a un grupo de comportamientos innovadores que permiten la generación de nuevos productos, dinámicas socioeconómicas, procesos de producción, desarrollo de mercados, descubrimiento de nuevos recursos o servicios.

El emprendimiento se ha presentado durante la historia de la humanidad generado por el menester de los humanos por solucionar problemas constantemente (Guerra et al., 2015). Empezó a ganar mayor interés en las escuelas de negocios en la década de los ochenta por su relación con la creación y dirección de empresas (Laukkanen, 2000). En Estados Unidos, en 1971, solo 16 instituciones enseñaban emprendimiento, para 1997, fueron 800 (Castillo, 1999) y ha sido una parte fundamental en el desarrollo laboral desde que se lo empezó a usar hasta el día de hoy.

2.2 La Administración

Desde la época primitiva el hombre siempre ha buscado los mejores resultados aplicando el menor esfuerzo posible, la cual es la ley de oro de la administración. Cuando el hombre salió a cazar requirió juntar esfuerzos con varias personas o luego del descubrimiento de la agricultura para sembrar y almacenar cosechas donde recurrió rudimentariamente a la administración con una organización patriarcal (Münch, 2007). Alrededor de 4400 A.C. los egipcios propusieron la administración honrada. En 1491 los hebreos enunciaron ya el principio de jerarquización y concepto de organización. Mientras que los chinos, en 1100 A.C. advirtieron el menester de la organización, planeación, dirección y control, Nabucodonosor manifestó el control de la productividad e incentivos en 600 A.C. En 500 A.C. Sun Tzu planteó los principios de planear, organizar y dirigir en el arte de la guerra los cuales se utilizan también actualmente. Por su parte, Sócrates enunció la universalidad de la administración en 400 A.C. Finalmente, Platón y Aristóteles en 350 A.C. introdujeron el principio de la especialización y el concepto de excelencia, respectivamente (Münch, 2007).

La educación formal en Administración de Empresas surge como una necesidad de la sociedad de formar dirigentes para la conducción de sus organizaciones (Pérez, 2005). La administración es la coordinación sistemática de recursos que se desarrolla en un organismo social con una jerarquía establecida que está subordinada a la ley de la máxima eficiencia. Administración proviene de raíz latina *ad* (*a*) y *ministratio* (*dar servicio*), lo que quiere decir que la administración es *dar servicio a* (Reyes, 1992). Según la teoría de la organización de la administración, el proceso administrativo se divide en dos fases: 1) mecánica administrativa: aspectos de estructuración, analiza cómo deben ser las relaciones, mira hacia el futuro inmediato; y 2) dinámica administrativa: observa aspectos operacionales, cómo manejar los hombres y bienes en un organismo social (Münch, 2007). En síntesis, la administración es el proceso dentro de un organismo social jerárquico que coordina la interacción de recursos para dar un servicio (Reyes, 1992).

Según Ernest Dale, revolucionario autor de la administración y gerencia del siglo XX, la administración de empresas no es una ciencia exacta como otras. Por tanto, es indispensable que los administradores usen su juicio con base en su experiencia y el sentido común (Münch, 2007). Como ciencia, la administración ha acumulado conocimientos organizados sistemáticamente, es flexible, dispone de sus propios principios y de otros métodos de ciencias asociadas con la eficiencia del trabajo. La administración es multidisciplinaria e interdisciplinaria puesto que está relacionada con estadística, contabilidad, mercadeo, matemáticas, derecho, sociología, economía, filosofía, antropología, psicología, etc. Por tanto, la cooperación entre dos o más disciplinas favorece la resolución de problemas de investigación (Valeriano, 2008).

La administración además es universal ya que es necesaria en múltiples empresas públicas o privadas, posee una amplitud de servicio porque se aplica a todos los subsistemas de una organización y muestra un valor instrumental ya que su objetivo es práctico al ser el medio para cumplir con las metas grupales. La administración es versátil ya que sus principios son adaptables a los requerimientos de cada grupo social y tiene especificidad puesto que el área de acción es específica y no se mezcla con la de otras disciplinas. Por su carácter universal, la administración no sólo se nutre de sí misma sino adquiere experiencias del cuerpo de conocimientos. Siendo su objeto de estudio la organización, detalla teorías de aplicación general las mismas que son confiables y predispuestas a ser unitarias (Valeriano, 2008).

Por otro lado, como técnica, la administración también es un conglomerado de procesos ratificados por la experiencia y el conocimiento que forman al administrador con alcance de aplicación global o específica. Sin embargo, la experiencia y los conocimientos deben ponerse en práctica continua para afinarse cuando sea de utilizarse en la solución de problemas prácticos (Valeriano, 2008). La evolución de la administración desde la época después de Cristo fue relevante con Alfarabi quien definió los rasgos de un líder en 900 D.C. En 1395 Francisco Di Marco propuso la contabilidad de costos y los venecianos la complementaron en 1436 con el control de inventarios y la administración personal. Finalmente, en 1525 Nicolás Maquiavelo propuso las cualidades de liderazgo y Adam Smith en 1776 enunció el principio de especialización a la manufactura, entre otros aportes al desarrollo de la administración por parte de varios personajes (Münch, 2007).

El origen de la administración de empresas tipo coercitiva se remite a la Revolución Industrial (Münch, 2007; Pérez, 2005). A finales del siglo XVIII nace la sociedad empresarial, raíz de la empresa corporativa y surge la necesidad de profesionalizar la administración (Valeriano, 2008). En este período se consolida o formaliza la fábrica y debido a la dificultad del trabajo se contrataron especialistas en el estudio de agentes técnicos de procesos, materiales y artefactos de medición (Münch, 2007). Se establecieron algunas propuestas de administración para promover el desarrollo económico de los países y propuestas noveles de técnicas y asignación de recursos ante el surgimiento de empresas (Pérez, 2005; Valeriano, 2008). Adicionalmente, se indujo la creación de programas de carácter universitario, para la búsqueda constante de la productividad de las empresas inmersas en los sistemas económico y social (Pérez, 2005). Este periodo promovió que autores consideren a la administración como una disciplina de naturaleza social ya que el monopolio de producción en las grandes fábricas requirió trabajar de forma más eficiente (Münch, 2007).

2.3 La Administración en Latinoamérica

Por su parte en Latinoamérica, durante la época prehispánica (800-1492), el imperio Azteca desarrolló relevantes sistemas de distribución, especialización y organización del trabajo que fueron admirados por los españoles. Durante la época colonial (1521- 1810) España utilizó un sistema de administración de gobierno que se basó en el poder absoluto y burocrático en donde utilizaron la encomienda para la coordinación del trabajo y las ordenanzas para administrar y controlar los gremios. En adición, los latifundios fueron el sistema de control de los trabajadores. Durante el siglo XX se puso en práctica las escuelas de administración y técnicas de Occidente. En el actual siglo XXI, la administración se ajusta a lo utilizado a nivel mundial debido a la globalización y se lleva a cabo la administración del conocimiento porque es una sociedad de información y aparecen los sistemas inteligentes de fabricación (Münch, 2007).

En 1961 el presidente Kennedy llevó a cabo una misión llamada Alianza para el Progreso, donde uno de sus objetivos fue fundar instituciones de negocios en América Latina, a través de fondos que entregó a las escuelas norteamericanas para que instauren vínculos y crearan escuelas latinoamericanas. Esto con el propósito de desafiar al comunismo y de formar personas con habilidades adecuadas para ocupar cargos administrativos en Latinoamérica (Arce, 2011). Con el apoyo de las escuelas norteamericanas, incluyendo la Agencia Norteamericana de Apoyo al Desarrollo, se conformaron las primeras escuelas de administración que formaron un fundamental grupo: UAI en Chile, Esan en Perú, Fundación Getulio Vargas y Universidad Federal do Río Grande do Sur en Brasil, Ipade en México e Incae en Nicaragua y luego en Costa Rica (Arce, 2011). Esto cambió la forma de hacer negocios profesionalizando a más individuos y también llevó ideas trascendentales a áreas como política y administración del Estado (Arce, 2011).

Una de las primeras escuelas de administración (llamada *de negocios*) surgidas en América Latina fue en México, en 1943 en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, una de las mejores universidades de Iberoamérica en cuya carrera de negocios se ofertan Bachelor in Global Business, Licenciado en estrategia y transformación de negocios, Licenciado en finanzas, en contaduría pública y finanzas, en emprendimiento, en mercadotecnia, en inteligencia de negocios y en negocios internacionales (Tecnológico de Monterrey, 2018). En 1953, se fundó la Escuela de Negocios de Valparaíso bajo el apoyo de la Universidad Católica de Valparaíso, en Chile, y que luego se convertiría en la Universidad Adolfo Ibáñez en 1988. Esta fue la primera escuela de negocios en América Latina, dedicada a la formación profesional en administración de empresas (UAI, 2013). En 1963, se estableció la Esan siendo la primera institución académica de posgrado en Administración de hispanoamérica. ESAN ofrece maestrías en Administración, de administración en especialidades y nueve carreras de pregrado. Finalmente, en 1965, la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, inauguró su carrera de Administración de Empresas (Montoya y Castellanos, 2004).

Por otro lado, en Ecuador, la primera facultad de administración de empresas se fundó en la Universidad Central del Ecuador en 1960, mientras que en 1962 se crea la Escuela de Administración de Negocios y Contabilidad que luego se inserta en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.

En resumen, la Administración de Empresas es el área del conocimiento que estudia los principios, técnicas, prácticas y procesos cuya aplicación permite planear, organizar, dirigir y controlar los recursos (financieros, humanos, tecnológicos, físicos, etc.) de un grupo social con el propósito de lograr la consecución de los objetivos de una empresa de manera eficiente y eficaz (Montoya y Castellanos, 2004). Tal propósito que consiste en llevar a cabo los objetivos de una empresa de forma eficiente y eficaz es donde radica su importancia. En efecto, una de las pocas armas a favor de las pequeñas y medianas empresas es la posibilidad de competir con las grandes empresas a través de la elevación de su productividad promovida por su adecuada administración. Además, mejorar la calidad de la administración (eficiente coordinación) es uno de los requisitos indispensables para los países en desarrollo. La formación en administración de los individuos se convierte en apoyo al ejercicio profesional de diversas disciplinas del conocimiento (Pérez, 2005).

2.4 Primeras escuelas de administración y teorías relacionadas

Desde finales del siglo XIX surgieron las primeras escuelas de administración las mismas que fueron fundadas en los Estados Unidos en Wharton en 1881 (Tobey, 2007). El siglo XX se descolló por el progreso industrial y tecnológico y por tanto el crecimiento de la administración como ciencia sustancial para el progreso económico e industrial (Münch, 2007). No obstante, previo a la II guerra mundial, las escuelas de administración se conocían como: *escuelas de comercio* y se subestimaban (Tobey, 2007).

El primer MBA fue ofertado por Dartmouth College en 1900 en los Estados Unidos. Desde allí, las escuelas de negocios se han incrementado y prosperado en todos los estados y países (Tobey, 2007). Las primeras escuelas de administración estuvieron basadas en los principios de la administración científica publicada en 1911 por Frederick Winslow Taylor, padre de la administración científica y de la ingeniería industrial. Tales principios se enfocaron en eliminar la administración designada *a dedo* y reemplazarla con observaciones oportunas dirigiendo la

responsabilidad de la tarea al individuo más adecuado para esa tarea (Kukreja, 2010). Taylor manifestó que una ineficiente administración provoca muchas pérdidas en el tiempo y material de una empresa (Luna, 2016). Los principios de la administración científica buscan incorporar rasgos técnicos y sociales del diseño del trabajo (subsistema ambiental, social, técnico, organizacional (Kukreja, 2010)

Taylor además propuso un entrenamiento sistemático para obtener trabajadores con experticia específica en cada una de las tareas de una empresa o proyecto. Adicionalmente, Frederick Winslow Taylor propuso que la carga de trabajo debería ser distribuida uniformemente entre los trabajadores según su área de experticia (Kukreja, 2010). Por lo tanto, estableció principios y normas para conseguir mayor rendimiento en la mano de obra y adquirir ahorro de materiales. Taylor, junto con los esposos Gilbreth y Henry L. Gantt, dispusieron las bases de la administración científica para que formara una parte determinada del conocimiento, la cual fue la contribución más trascendental de la administración científica (Luna, 2016).

Simultáneamente con Taylor, Henri Fayol desarrolló la teoría clásica de la administración (CMI, 2002), en la que mencionó a la teoría general del estado, la relevancia de la función y organización administrativa. Fayol además estableció las 6 principales actividades en una empresa como: comerciales, técnicas, contabilidad, administrativas, financieras y de seguridad. Fayol también mencionó catorce principios de administración aplicables al procedimiento administrativo tales como: el orden, la autoridad de los gerentes, centralización y cadena escalar, la remuneración, equidad, unidad de dirección y mando, priorización del bien común, permitir el desarrollo de iniciativas, evitar la ocurrencia de rotación de personal y promoción del espíritu grupal (Münch, 2007). Por otro lado, Henry Gantt (1861-1919) propuso la creación de un ambiente que promueva que los trabajadores cooperen más. Gantt le dio mayor envergadura a la preparación de los obreros en hábitos de organización, diligencia y colaboración del trabajo y al servicio en lugar de las utilidades (Luna, 2016).

En 1932 Elton Mayo, a través de varios experimentos postuló la teoría neoclásica de la administración y concluyó que los factores humanos son más relevantes para alcanzar niveles altos de productividad empresarial, que las características físicas (Maryville University, 2011). Mayo además sostuvo que, sin la cooperación y solidaridad grupal, y la consideración igualitaria de los jefes hacia todos los miembros es complejo alcanzar los objetivos fijados (Luna, 2016). Después de la II Guerra Mundial, la teoría de sistemas socio-técnicos se dividieron a partir de los principios de administración científica de Taylor. En adición, luego de la guerra, en particular después de 1960, las escuelas de administración de empresas comenzaron a desarrollarse activamente debido a la rápida industrialización. A su vez, la industrialización aumentó la necesidad de las compañías para utilizar enfoques científicos para enseñar administración (Tobey, 2007). En los años 50 Drucker propuso que la administración consiste en 5 roles fundamentales: 1) planificación y determinación de objetivos, 2) organización grupal, 3) motivación y comunicación, 4) medición del desempeño, y 5) desarrollo de personal (Maryville University, 2011). La administración por resultados de Drucker propone que los objetivos globales de la empresa deben armonizarse con los objetivos individuales para que el personal consiga auto-realizarse a través de la conquista de las metas de la organización (Münch, 2007).

Por su parte en Japón, en 1960, Kaoru Ishikawa aportó con el Control Total de la Calidad CTC y en 1962 Kobayashi Shigeru instauró en la corporación Sony, el sistema de administración creativa. El control total de calidad es una manera distinta de administrar la cual enfatiza en que las empresas se vuelvan medios para aumentar la calidad de vida no sólo de japoneses sino de todos los pueblos para promover la paz mundial. El CTC toma en cuenta la capacitación y educación, métodos estadísticos, auditoría de calidad y participación de todos los miembros de la organización. El CTC mejoró la calidad y productividad japonesa y en empresas occidentales (Münch, 2007). El augurio de las empresas japonesas proviene de la cultura de su nación, su lealtad y su sentido del honor (Luna, 2016).

Dentro del contexto, las incubadoras de empresas son herramientas de desarrollo socio-económico en varios países puesto que incentivan el crecimiento empresarial, generación de empleos, desarrollo económico al favorecer el éxito de proyectos emprendedores. Éstas surgieron en los años 70 del siglo pasado a partir de programas formales dirigidos por Economic Development Administration EDA y la National Science Foundation NSF en los Estados Unidos. En América Latina, aparecieron a partir de los 80 cuando se incrementó la vinculación de las universidades con el sector productivo y posteriormente, al promoverse estrategias de generación y promoción de emprendimientos productivos innovadores (Guerra et al., 2015).

El actual siglo XXI despunta por el gran progreso científico y tecnológico, la globalización de la economía, el desarrollo de múltiples tipos de empresas, formas de gestión y mejoras administrativas provocadas por las plantas robotizadas haciendo que la administración sea indispensable para mantener la competitividad (Münch, 2007).

2.5 Falta de desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de Administración de Empresas

En este sentido, los programas actuales para la enseñanza de la administración impartidas por algunas universidades tampoco contribuyen de manera relevante a la sociedad, por lo que este aspecto debería ser analizado en el contexto

histórico, social, económico y educativo de la formación profesional de administradores (Arteaga y Laso, 2011; Kirby, 2004; Rovayo, 2009; Urgilés y Chávez, 2013). Por ejemplo, en el estudio de Urgilés y Chávez (2013) se encontró que los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas y Marketing de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi demostraron un nivel de calidad académica medio, ya que tienen un rendimiento positivo, pero no consiguen todas las competencias y habilidades requeridas. En el mismo contexto, en otro estudio realizado por la Espae Graduate School Of Management de La Espol, se menciona que en el Ecuador, la educación para el emprendimiento en general son tradicionales, sin usar o con poca tecnología, redes y medios sociales, sino más bien basándose en la lectura de libros y artículos y asistencia a conferencias magistrales (Arteaga y Laso, 2011).

De igual forma, en un estudio en la Universidad Pública de Popayán acerca del currículo del programa y plan de estudios de la carrera de Administración de Empresas se mencionó que promueven una serie de actividades proyectadas a la creación de nuevas empresas y administración de negocios, mas no a desarrollar las competencias de emprendimiento ya que no hay actividades de enseñanza-aprendizaje para consolidar las destrezas, atributos y comportamientos de un emprendedor exitoso y sus correspondientes competencias emprendedoras (Correa et al., 2011). Finalmente, Kirby (2004) acotó que la enseñanza del emprendimiento en las instituciones educativas, en general, sólo guían acerca del mismo, de la empresa, enfatizan en la administración de negocios y creación de nuevas empresas mas no educan para el emprendimiento ni se enfocan en las particularidades, habilidades, forma de pensar, comportamiento y competencias de un emprendedor triunfante.

La formación y el desarrollo de la competencia en emprendimiento constituyen un desafío en la actualidad, por tanto, aprender a emprender presenta un reto en la educación superior del siglo XXI. En adición, según Biasca (2004) el desempleo crece y se ha visto que más del 90% de los profesionales emprendedores de las pequeñas y medianas empresas PYMES que proceden de un país latinoamericano, perduran exitosamente apenas un año y medio y sus respectivas empresas alcanzan a mantenerse en pie hasta apenas dos años.

La formación tradicional se enfoca en las funciones administrativas (planeación, organización, dirección y control (Pérez, 2005). La formación moderna de la carrera de Administración de Empresas debe incluir diversas ramas del saber para consolidar su acción exitosa a través de diagnósticos, análisis y propuestas interdisciplinarias para cumplir con el papel histórico que le atañe a la sociedad. Las características de las circunstancias operantes actuales de la última década son: la complejidad, inestabilidad, bifurcación y finales abiertos, por lo que la formación de los gerentes tiene que responder a los retos de la inestabilidad e incertidumbre del mercado (Pérez, 2005).

3. MÉTODO

Se realizó una revisión literaria sistemática (Cronin et al., 2008; Khan et al., 2003; Kraus et al., 2014) de alrededor de 60 documentos la mayoría publicados en formato de acceso abierto relacionadas a las bases de la educación de Administración de Empresas y de emprendimiento y sobre la importante relación entre la educación de emprendimiento y la de Administración de Empresas todo con un enfoque global. Se utilizaron bases de datos como Google scholar, Science Direct, Academia, Web of Science, ResearchGate, Harvard University Press, WorldCat.

La revisión incluyó artículos de conferencia, páginas web, tesis de maestría/doctorado, informes de Universidades y del Banco Inter-Americano de Desarrollo, pero especialmente artículos de revistas indexadas tanto en Latinoamérica como en otros continentes tales como: The European Journal of the History of Economic Thought, Entrepreneurship and Regional Development, Journal of Business Venturing, Revista Universidad y Sociedad, Education and Training, Boletín Económico ICE, Gestión en el Tercer Milenio, Lúmina, Review of Managerial Science, Revista Universidad y Empresa y Polémika. Las palabras de búsqueda fueron tanto en inglés como en español: *administración de empresas, emprendimiento, escuelas de administración y emprendimiento, modelos de educación en emprendimiento* (Cornelius et al., 2006). Se consideraron artículos desde mediados del siglo XX hasta documentos actuales debido a que varios autores y teorías se han planteado en el siglo pasado.

4. RESULTADOS

4.1 Estado del arte de la educación en emprendimiento

Se conocen dos actitudes emprendedoras: 1) la escuela de Schumpeter, y 2) la escuela austríaca. La primera mencionó que los emprendedores provocan con sus actividades desequilibrios en los mercados (Schumpeter, 1950). En contraste, la segunda expresó que los emprendedores consiguen restablecer la eficiencia de la red comercial suprimiendo las turbulencias y generando riquezas (Castillo, 1999). En síntesis, la escuela de Schumpeter sostiene que los emprendedores provocan el cambio de una situación dada a otra, generando la aparición de nuevos procesos e incrementando la brecha entre líderes y seguidores y no se atribuye la enseñanza de la gestión. En contraste, la escuela austríaca se cimenta en la generación del equilibrio en donde los emprendedores provocan el cambio dentro de una situación existente e incitan procesos de mercado que disminuyen la brecha entre caudillos y seguidores y se robustece con la enseñanza de la gestión (Castillo, 1999). Sin embargo, ambos modos de emprendimiento pueden

convivir en una persona o una sociedad promoviendo el desarrollo ya que pueden combinar las características de ambos o alternativamente cambiar de un modo a otro dependiendo de la circunstancia (Castillo, 1999).

Crear una empresa no es suficiente para ser considerado emprendedor, sino que el empeño por buscar oportunidades, la finalidad de generar y repartir riqueza y la permanente búsqueda del crecimiento son los fundamentos del emprendimiento (Castillo, 1999). En este contexto, Stevenson planteó un sistema multimodal con 5 dimensiones sustanciales de la gestión: pacto con las oportunidades, orientación estratégica, control de los recursos, estructura gerencial y proceso para involucrar recursos (Castillo, 1999).

4.2 Modelos educativos de emprendimiento

Los modelos educativos del emprendimiento dependen de diversas cosas como los requisitos de la agrupación, su visión, la realidad del medio, las circunstancias socio-económicas de los estudiantes, entre otras (Rovayo, 2009).

- *Modelo de Bechard y Toulouse.* Bechard y Toulouse (1998) establecieron tres niveles de enseñanza del emprendimiento; el nivel praxiológico, que junta los conocimientos prácticos que dictan las normas y los márgenes de conducta en situaciones de gestión y desarrollo del emprendimiento (Drucker, 1985; Vesper, 1986). El nivel disciplinar engloba a las teorías económicas, las psicológicas, las de organización y las culturales. Éste abarca el conocimiento teórico y empírico de una o varias ciencias cuyo propósito es entender al espíritu emprendedor a través de una metodología científica exhaustiva (Bechard y Toulouse, 1998). Y el nivel epistemológico, un grupo de conocimientos meta-teóricos que conjunta aportes disciplinarios para definir, modelar, clasificar y evaluar el entorno del emprendimiento (Bechard y Toulouse, 1998).
- *Modelo imán y radiante.* Un estudio de la Universidad de Cornell explicó dos modelos de educación en emprendimiento cuya diferencia consiste en el lugar donde se instruye sobre emprendimiento: 1) Imán: todos los cursos se enseñan en la misma facultad; y 2) Radiante: los cursos se imparten en varias facultades (Streeter et al., 2002). Las universidades que opten por el modelo Radiante fomentan políticas dinámicas sobre educación en emprendimiento, lo que a su vez genera espíritu emprendedor entre los estudiantes de toda la universidad. Por tanto, el emprendimiento en el último modelo sería un eje transversal del proceso educativo (Streeter et al., 2002).
- *Modelo de poliedro.* Este poliedro sintetiza el enfoque, determina las variables que se basan en el análisis y su interdependencia. Tiene tres caras triangulares donde la cara frontal describe la relación del individuo emprendedor con el entorno y su acción emprendedora. El entorno involucra a todos los aspectos próximos y distantes que afectan los pensamientos, creencias y expectativas del emprendedor; la relación con los mercados, donde puede haber exceso o déficit de recursos; y la acción emprendedora la cual genera multiplicación y dinamismo. El entorno, por tanto, recibe de vuelta el accionar del emprendedor. La educación de hoy se centra en la acción emprendedora y su relación con los mercados proporcionando habilidades y herramientas a los estudiantes para encontrar oportunidades, recursos y mercados a la vez que a gestionar sus empresas. Sin embargo, no se explica sobre los factores que influyen en las creencias del emprendedor (Tinoco y Laverde, 2011).

4.3 Estructura y perfil del egresado de la carrera de Administración de Empresas y relación con las competencias del emprendedor

4.3.1 Principales disciplinas de la carrera y malla curricular en Latinoamérica

Las principales disciplinas que abarca la carrera de Administración de Empresas son: contabilidad, finanzas, marketing, comportamiento organizacional, planeación estratégica y métodos cuantitativos (Tobey, 2007). Diferentes países ofrecen programas académicos con respecto a la Administración y todas conllevan a un mismo objetivo o a una misma visión empresarial. Por ejemplo, en Alemania, la Universidad de Steinbeis ofrece programas académicos de Bachelor of Arts y maestría en Administración de Negocios y maestría en Ingeniería de Negocios y en Administración de Negocios (Steinbeis Hochschule, 2009). En Bélgica, se nombra como licenciatura y maestría en Ingeniería de negocios; en varias universidades de Estados Unidos, se llama Bachelor of Science in Business Administration. En en Håme University of Applied Sciences de Francia se llama Licenciatura en Administración de Empresas.

Administración de empresas o negocios es un amplio campo que es relevante a muchas industrias destacadas como finanzas/economía, recursos humanos, marketing, gestión de operaciones, sistemas de información, administración de servicios de comida, de oficina y de cuidado de salud. Es muy común que los estudiantes de administración tengan alguna concentración en: recursos humanos, gestión de operaciones, sistemas de información, finanzas/economía, entre otros (eLearners, 2019).

En Ecuador, la carrera de administración de empresas se dicta generalmente en 4 años en modalidad presencial y 6 años en modalidad semipresencial y consta de una malla curricular dividida frecuentemente en cuatro formaciones (Figura 1): 1) Básica: matemáticas, estadística, contabilidad, etc.; 2) Humanística: ética social, personal y profesional,

psicología aplicada, etc.; 3) Profesional: Economía, derecho, marketing, finanzas, administración, etc.; y 4) Complementaria/Optativa: ecología y medio ambiente, simulación de negocios, sistemas de información gerencial, etc.; sumado a pasantías pre-profesionales u opción de grado. Las pasantías pre-profesionales basados en convenios con empresas, permite a los estudiantes un aproximamiento e inserción con la empresa, donde ponen en práctica los conocimientos teóricos recibidos y hacen frente a las situaciones reales del ámbito laboral, empresarial y económico del país, fortaleciéndolos profesionalmente al familiarizarse con la empresa (Montoya y Castellanos, 2004).



Figura 1. Tipos de formaciones en la malla curricular de la carrera de Administración de Empresas en Ecuador y Colombia (Montoya y Castellanos, 2004; Gómez et al., 2017).

Los objetivos generales de las universidades públicas ecuatorianas en la carrera de administración de empresas es formar profesionales con conocimientos conceptuales administrativos, contables, financieros, técnicos y prácticos para crear, dirigir, controlar de manera exitosa empresas a nivel nacional e internacional para el manejo eficiente y oportuno de los recursos humanos, materiales y económicos. Además, desarrollar habilidades para anticiparse a las realidades cambiantes del entorno económico y optimizar el proceso de toma de decisiones gerenciales).

4.3.2 Destrezas, actividades, cargos que desempeña el Administrador de empresas

Durante la carrera de administración de empresas, el estudiante debe desarrollar sustanciales características y destrezas que le permiten llegar a ser un administrador, tales como: 1) poseer fuertes habilidades de liderazgo; 2) ser un comunicador efectivo; 3) estar cómodo al tomar responsabilidad y ser responsable de ti mismo y tus empleados; 4) tener destrezas organizacionales y de administración; 5) poner plena atención al detalle; 6) capacidad para hacer varias tareas al mismo tiempo; y 7) manejar el estrés bajo presión y ser paciente. Mientras que algunas de las destrezas técnicas que un administrador debe fortalecer son: 1) leer bien y comunicarse fácilmente de forma oral y escrita; 2) tener habilidades con la computación y otros dispositivos; 3) planificar y mantener registros; 4) mantener la contabilidad/presupuestos; y 5) ser analítico y tomar buenas decisiones (eLearners, 2019). Estas destrezas y características básicas que incorpora el estudiante le permiten generar cierta experiencia en su ámbito laboral.

Las áreas de experiencia preeminente que un potencial administrador desarrolla en la carrera de administración de empresas, en sus experiencias pre-profesionales y trabajos, son: formulación de estrategias, gerencia del talento humano, negociación y solución de conflictos, mercadeo y ventas (Pérez, 2005). Entre las actividades que puede desempeñar un administrador de empresas y donde pone en práctica su experticia están: 1) crear y ejecutar metas organizacionales, políticas y procedimientos; 2) manejar y analizar la elaboración de productos o servicios; 3) supervisar las finanzas y presupuesto de la empresa; 4) encabezar la implementación de nuevas tecnologías; 5) contratar y/o administrar departamentos y personal; 6) crear o aprobar contratos o acuerdos; y 7) identificar iniciativas de reducción de costos y mejora del rendimiento (eLearners, 2019). Estas actividades permiten al administrador desenvolverse en una gran variedad de empresas.

Entre los cargos más comunes de un administrador están: Director ejecutivo, Gerencia de ingeniería de proyectos, Gerencia de ingeniería de producción, Control de calidad, Gestión financiera, Gestión empresarial, Consultor de emprendimientos empresariales, Analista de problemas empresariales, Seguridad y Salud laboral, y Gestión tecnológica e innovación (Equipo Navent, 2019). Tal formación de destrezas y experiencia en conjunto con la formación académica deberían promover el desarrollo de competencias que aseguren el desempeño del profesional en los diversos cargos de acuerdo al contexto de su entorno.

4.3.2 Competencias de un emprendedor que se reflejan en un Administrador de empresas

Se ha observado la existencia de una asociación directa entre el espíritu empresarial y la sensación de la viabilidad de comenzar un negocio (Tinoco y Laverde, 2011). En este contexto, el proyecto Tunning América Latina apoyado por la Agencia para el Desarrollo Internacional Europea EUROPEAID surgió con el propósito de agrupar criterios en términos de la formación de competencias para la auto-empleabilidad. Este proyecto propuso el hallazgo de competencias comunes y específicas para homologar las titulaciones en Administración, encontrando que una de las competencias más importantes fue la de *detectar nuevas oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos* (Andrade y Bravo, 2013).

Varias características consustanciales a la formación de empresas, donde los administradores estarán a cargo, coinciden con las de un emprendedor. Por ejemplo, el grado de sentido comunitario (trabajo en equipo), necesidad de independencia (capacidad para tomar riesgos), ser flexible y capaz de adaptarse, habilidades comunicativas, solución de problemas, planeación, *networking*, creación de valor, iniciativa/autonomía, innovación/creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, habilidades del uso de las TIC y desarrollo de relaciones (Correa et al., 2011) concuerdan entre las características que un estudiante graduado de administración de empresas y un emprendedor debe tener (García et al., 2018; Gómez et al., 2017; Santa et al., 2017).

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 El emprendimiento y su falta de conexión con la realidad

Según María Ceci Araujo Misoczky, profesora de la Facultad de Administración de la Universidad Federal do Río Grande do Sur y del Programa de Posgrado en Administración, la administración que pone en práctica América Latina son las teorías que se produjeron en otro tiempo, espacio, contextos, culturas y distintos marcos económicos, por tanto, traspasarlos hacia nuestra administración pública, organizaciones sociales, empresas y enseñanza de administración tiende a ser intrascendente. Los profesores de administración han ido a formarse en administración a Berkeley y otras en Estados Unidos, sin embargo, cuando vuelven crean el curso de administración sin reflexionar sobre la enseñanza de administración en este tiempo y espacio (Andrade, 2014).

Los programas de desarrollo del emprendimiento capacitan y educan a cualquier interesado por ser parte del desarrollo socioeconómico por medio de un proyecto que fomente: 1) conocimiento del espíritu emprendedor, 2) la creación de empresas, 3) desarrollo de pequeñas empresas, o 4) la formación de formadores (Tinoco y Laverde, 2011).

Sin embargo, en América Latina, específicamente en Ecuador, no existen estándares educativos (son experimentales) que posibiliten valorar la malla curricular de la carrera de emprendimiento, por tal motivo, es requerido basarse en estándares internacionales (Rovayo, 2009). Tampoco existe una formación propicia acerca de los factores próximos y lejanos que afectan los pensamientos, creencias y expectativas del individuo emprendedor (Tinoco y Laverde, 2011).

Tanto para la formación de emprendedores y administradores se requiere una mayor vinculación entre las ciencias. Por ejemplo, las ciencias sociales convencionales no logran integrarse por completo en el ámbito del emprendimiento (Gibb et al., 2009). Es necesaria una enseñanza más holística y no restringirse a desarrollar únicamente el objetivo político de promover el rol de la educación en el desarrollo económico y social. En adición, aunque en los últimos años ha aumentado la inclinación por investigar la educación de emprendimiento y el comportamiento de las empresas, varias regiones (especialmente Latinoamérica) carecen de estudios acerca de los atributos de las empresas y del proceso emprendedor de los graduados (Kantis, 2004).

Se recomienda desarrollar las competencias emprendedoras en administradores de empresas vinculando a la universidad con la empresa privada puesto que es valorada como la escuela del emprendimiento (Rovayo, 2009). En adición, la administración debería insertarse en los programas de postgrados en donde se tiene la oportunidad de relacionarse con los profesionales de ciencias/técnicas diferentes de la disciplina administrativa (Pérez, 2005).

El Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración CLADEA recomendó: 1) realizar una pesquisa para confirmar que los profesores y directivos están deficientemente capacitados respecto a administración y educación; 2) fomentar la investigación para la producción académica de forma constante; 3) tomar en cuenta la proyección social en América Latina; y 4) indagar históricamente a los líderes que dirigen exitosamente su empresa de forma empírica para encontrar algunas similitudes con los profesionales *científicos* y añadirlo a los programas de formación de administradores y empresarios del futuro por parte de la comunidad académica (Monroy, 1996). Por su parte, la Asociación Americana de Escuelas de Administración AACSB y la Fundación Europea para el Desarrollo de la Administración EFMD, asintieron que la educación en administración debe también contribuir al desarrollo de liderazgo para hacer frente a los cambios del entorno (Ochoa, 1992), siendo liderazgo una de las competencias del emprendimiento (Correa et al., 2011).

6. CONCLUSIONES

La carencia de acciones de la comunidad académica para mejorar/cambiar el modelo de formación de administradores de empresas intensifica grandemente las diferencias sociales y pobreza. Reformas a los programas de formación son urgentes y necesarias para que los administradores graduados impulsen el desarrollo de las naciones y prosperidad en la calidad de vida de los ciudadanos. Por lo tanto, es importante destacar la importancia de la relación entre la formación de administradores de empresas y el emprendimiento.

Se requiere tomar un enfoque diferente para no únicamente educar sobre emprendimiento sino en y para el emprendimiento. De tal forma que esta enseñanza se evidencie en un cambio ejecutorio en los estudiantes

emprendedores, mas no formar solamente estudiantes con conocimientos y habilidades sobre emprendimiento. En este nuevo modelo de aprendizaje se deben tomar en cuenta factores como: el entorno y contexto actual, las cualidades del emprendedor o estudiante, la formación de los profesores de emprendimiento.

La educación para el emprendimiento debe dirigir al estudiante a llevar a cabo acciones emprendedoras y a identificarse como un actor social que interviene y es intervenido por su entorno. Por tanto, la educación debe guiarlo a examinar un comportamiento u oportunidad para aplicar acciones emprendedoras, por medio de procesos sociales y cognitivos. Los instructores que forman emprendedores deben comprender la vinculación entre el individuo, el entorno y la acción emprendedora que llevarán a cabo tomando en cuenta los factores que benefician y perjudican a cada uno de ellos. Asimismo, los formadores en Administración de Empresas deben comprender la relación que existe con el emprendimiento y tomarlo en cuenta en la elaboración o actualización tanto de sus mallas curriculares como en su modelo pedagógico para ponerlo en práctica.

Global Entrepreneurship Monitor GEM aconseja, por ejemplo, a Ecuador, tomar ciertas acciones de las cuales una es fomentar la vocación y competencias emprendedoras y aumentar la vinculación entre el mundo académico y laboral (Rovayo, 2009). Para el contexto de la formación en Administración de Empresas y dada la inherente relación entre la última y el emprendimiento, son necesarios más estudios donde se analice cuáles son las competencias de un Administrador que se ven reforzadas con la educación en y para el emprendimiento y viceversa, recayendo mayormente en la educación superior.

REFERENCIAS

- Andrade, F. (2014). Una mirada crítica a la administración en América Latina. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Andrade, M. y Bravo, W. (2013). Propuesta didáctica para la enseñanza del emprendimiento en el programa administración de empresas de la universidad de La Amazonía. *Amazonia*, 2(2), artículo 2.
- Arce, D. (2011). 50 años de management en América Latina: ¿Cómo hemos cambiado? Recuperado: <https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/50-anos-de-management-en-america-latina-como-hemos-cambiado>.
- Arteaga, M. y Laso, V. (2011). Educación en emprendimiento en la universidad ecuatoriana: Estado y oportunidades de mejora. Espae Graduate School Of Management de la Espol.
- Aspromourgos, T. (1997). Cantillon on real wages and employment: A rational reconstruction of the significance of land utilization. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 4(3), 417-443.
- Bechard, J. y Toulouse, J. (1998). Validation of a didactic model for the analysis of training objectives in entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 13(4), 317-332.
- Biasca, R. (2004). El modelo Biasca para transformar la empresa. *Innovar*, 1(23), 40-42.
- Castillo, A. (1999). Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. *Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional*. Omega.
- CMI. (2002). Henri Fayol planning, organisation, command, coordination, control. Chareted Management Institute.
- Cornelius, B., Landström, H. y Persson, O. (2006). Entrepreneurial Studies: The dynamic research front of a developing social science. *Sage Journals*, 30, 375-398.
- Correa, Z., Delgado, C. y Conde, Y. (2011). Entrepreneurial formation of Business Administration students of a Public Institution in Popayan, Colombia. *Revista EAN*, 71, 40-51.
- Cronin, P., Ryan, F. y Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: A step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, 17(1), 38-43.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Harper & Row.
- Equipo Navent. (2019). 10 puestos claves en la gestión de empresas. Recuperado: <https://www.bumeran.com.pe/noticias/sabescuales-son-los-cinco-puestos-claves-en-la-gestion-de-empresas/>.
- García, D., Orjuela, J. y Pacheco, A. (2018). Las empresas del futuro una tendencia para caracterizar el liderazgo. *Bass y Riggio*.
- García, S. (2004). Pedagogía activa del emprendimiento para el desarrollo económico local. *Alfa*.
- Gibb, A., Haskins, G. y Robertson, I. (2009). Leading the entrepreneurial university: Meeting the entrepreneurial development needs of higher education institutions. *Universities in change*, 18, 9-45.
- Gómez, L. et al. (2017). Entrepreneurial competences in Primary Basic: Towards entrepreneurship education. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, 43, 150-180.
- Guerra, O., Hernández, D. y Triviño, C. (2015). Incubadora de empresas: Vía para el emprendimiento en las universidades. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(1), 110-114.
- Kantis, H. (2004). Desarrollo emprendedor: América Latina y la experiencia internacional. *Inter-American Development Bank*.
- Khan, K. et al. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the royal society of medicine*, 96(3), 118-121.
- Kirby, D. (2004). Entrepreneurship education: Can business schools meet the challenge? *Education + Training*, 46(8/9), 510-519.
- Kraus, S. et al. (2014). Social Entrepreneurship: An exploratory citation analysis. *Review of Managerial Science*, 8(2), 275-292.
- Kukreja, S. (2010). *Taylor's Principles of Scientific Management*. Management Study HQ.
- Laukkanen, M. (2000). Exploring alternative approaches in high-level entrepreneurship education: Creating micromechanisms for endogenous regional growth. *Entrepreneurship & Regional Development*, 12(1), 25-47.
- Luna, X. (2016). Evolución de la Administración y de la Teoría Administrativa. Recuperado: <https://www.gestiopolis.com/evolucion-administracion-teorias-administrativa/>.
- Maryville University. (2011). A Timeline of the History of Business Management. Maryville Online.
- Monroy, L. (1996). La formación del administrador para el siglo XXI. *Cuadernos de administración*, 15(23), 83-104.
- Montoya, A. y Castellanos, A. (2004). Resultados del proceso de autoevaluación en la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia. *Cuadernos de Administración*, 17(27), 68-76.

- Münch, L. (2007). *Administración: Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor*. Alfa.
- Ochoa, H. (1992). Algunas consideraciones frente al problema de la internacionalización del currículo de administración. Publicaciones ICESI.
- Palacios, E. (2009). La universidad en la formación de emprendedores empresariales y el apoyo en la creación de nuevas empresas. *Gestión en el Tercer Milenio*, 12(23), 61-65.
- Pérez, C. (2005). Administración e historia en la formación de administradores. *Revista Universidad y Empresa*, 7(9), 159-169.
- Reyes, A. (1992). *Administración moderna*. Limusa.
- Romero, A. y Álvarez, J. (2015). Diagnóstico de la inserción laboral de graduados de administración de empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Pedagogía Universitaria*, 20(2), 58-77.
- Rovayo, G. (2009). El emprendimiento y la educación no siempre van en la misma dirección. *Polémika*, 1(2), 57-68.
- Santa, L., Fajardo, C. y Macías, V. (2017). Modelo de enseñanza-aprendizaje por capacidades y competencias en la formación de administradores de empresas. *Lúmina*, 18, 110-134.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Recuperado: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904>.
- Schumpeter, J. (1950). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper Perennial.
- Steinbeis Hochschule. (2009). *Business Engineering (MBE)*. Recuperado: <https://www.steinbeis-online.de/business-engineering-mbe.html>.
- Streeter, D., Jaquette, J. y Hovis, K. (2002). *University-wide entrepreneurship education: Alternative models and current trends*. Cornell University.
- Tecnológico de Monterrey. (2018). *Negocios*. Recuperado: <https://tec.mx/es/negocios>.
- Tinoco, F. y Laverde, F. (2011). *Hacia un modelo de educación para el emprendimiento: Una mirada desde la teoría social cognitiva*. Omega.
- Tobey, E. (2007). *History of business administration education*. Recuperado: <https://ezinearticles.com/?History-Of-Business-Administration-Education&id=428774>.
- UAI. (2013). *Escuela de Negocios celebra 60 años*. Recuperado: <https://web.archive.org/web/20170401144542/>.
- Urgilés, G. y Chávez, H. (2013). *Diseño curricular para elevar la calidad académica de la carrera de Administración de Empresas y Marketing de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi*. Recuperado: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/5305>.
- Uribe, J. y De Pablo, J. (2011). *Revisando el emprendedurismo*. *Boletín económico de ICE*, 3021.
- Valeriano, L. (2008). La administración como ciencia, técnica y arte. *Gestión en el tercer milenio*, 11(22), 7-10.
- Vesper, K. (1986). *Vesper: New developments in entrepreneurship education*. Recuperado: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=New%20Developments%20in%20Entrepreneurship%20Education&author=K.%20H..%20Vesper&pages=489-497&publication_year=1985.

La complejidad en las interrelaciones disciplinarias para la visibilización del currículo oculto

Edith Quintero H.
Institución Educativa José Prieto Arango
Colombia

La vida puede pensarse entre lo tradicional y lo complejo. En lo tradicional se asume la linealidad y unidimensionalidad de las cosas (lo simple), dándole poco espacio al cambio y a la incertidumbre, atendiendo los lineamientos, pero evitando el estrés de confrontarlos y tener que redireccionarse en un momento dado, sin salir de su zona de confort o como dice Morin (1981): la simplificación que impone la disyunción y la reducción. El objetivo de este trabajo es posibilitar, por medio de la transdisciplinariedad, el acceso de una indagación convergente y divergente, a un despliegue y repliegue de conceptos, a una eliminación de las distancias entre los saberes a través de la dialogicidad multidimensional. Para lograrlo se utilizará una unidad dialógica: Se fundamenta en los principios del aprendizaje dialógico (Diálogo igualitario - inteligencia cultural- transformación- dimensión instrumental- creación de sentido- solidaridad- igualdad de diferencias). Para este caso, basado en el razonamiento que realizan estudiantes- profesores- padres de familia, al interpretar las representaciones, concepciones y paradigmas que se les presenta en los debates del aula y fuera de ella, como un posible desafío en su capacidad de comprensión que ocasione crisis en sus pensamientos y emociones. Como herramienta de indagación se aplicó un estudio del estado del arte en los temas, comparación, observación directa, análisis del desarrollo institucional, llamada también interacción dialógica. Los resultados reflejan desarrollo institucional por medio de integralidad entre asignaturas y actividades extracurriculares, por medio de la transversalidad, donde la teoría y práctica funcionen como una sola unidad de conocimiento, ya que cada área toma sentido en relación con las otras desde sus diferencias y diversidades conceptuales, y en su discurso dialógico de interacción se genera crisis de desorden, orden y organización hasta llegar a acuerdos dentro de una realidad compleja y contradictoria. Se puede concluir que es necesario salir de la simplicidad y la reducción para entrar a investigar, analizar y a aplicar una visión compleja de la vida, observando, comprendiendo y construyendo la realidad con multidimensionalidad, flexibilidad, pertinencia y sentido evolutivo, reconociendo la continua interrelación de los procesos de orden con los procesos de desorden y cambio (Morin, 1981).

1. INTRODUCCIÓN

En un capítulo anterior realice una síntesis de lo que ha sido el proceso de investigación, con relación a los antecedentes, objetivos, método y conclusión general, del proyecto de grado para optar a título de Doctorado en Pensamiento Complejo (Quintero, 2018b). La tesis doctoral fue evaluada por Consejo Académico de la Universidad, luego por cinco pares académicos, quienes después de varias recomendaciones le dan su aval y certificación para optar a Título de Doctor.

La tesis está compuesta en el inicio por el estado del arte en relación a los temas del título, luego por datos específicos que se tomaran de los antecedentes, normatividades y resultados de los mismos en contexto, para analizar y aplicar en la investigación, o sea lo oficial y lo vivido en el día a día institucional, para poder hacer un verdadero comparativo, simulacros, análisis, nuevos simulacros, conclusiones y propuestas de mejoramiento, del que ya se pueden demostrar los grandes aciertos, aplicados en Institución Educativa oficial José Prieto Arango, del Municipio de Tarso, en Antioquia, Colombia. A partir de ahora direccionaré los trabajos del proyecto en su integridad, razón por la que recomiendo leer el artículo anterior en el que podrá encontrar la introducción al mismo y el enlace (Quintero, 2018).

2. PENSAMIENTO COMPLEJO

Indiscutiblemente, hay una relación de triado individuo -sociedad-especie. Los individuos son el producto del proceso reproductor de la especie humana, pero este mismo proceso debe ser producido por los individuos. Las interacciones entre individuos producen la sociedad y ésta, que certifica el surgimiento de la cultura, tiene efecto retroactivo sobre los individuos por la misma cultura.

2.1 Etimología del Pensamiento Complejo

Partiendo del concepto dado en el Diccionario de la lengua española, en el cual se define la complejidad es entendida como la cualidad de lo complejo y complejo como conjunto de dos o más cosas, así se asume la complejidad como la capacidad de explicar un sistema complejo en función de unas pocas reglas. Sin embargo, una reducción del término de complejidad a una simple oración rompería con la idea central de la complejidad: no delimitar un significado:

*Desde un punto de vista etimológico, la palabra complejidad es de origen latino, proviene de *complectere*, cuya raíz *plectere* significa, trenzar, enlazar. El agregado del prefijo *com-* añade el sentido de la dualidad de dos elementos opuestos que se enlazan íntimamente, pero sin anular su dualidad. De allí que *complectere* se utilice tanto para referirse al combate entre dos guerreros, como al entre lanzamiento de dos amantes. La complejidad y sus implicaciones son las bases del denominado pensamiento complejo de Edgar Morin (Freire, 2013).*

2.2 Epistemología del Pensamiento Complejo

Epistemología es la ciencia que estudia el conocimiento y el comportamiento, para desarrollar su capacidad de pensamiento, inscrita en la teoría del conocimiento y el pensamiento complejo como interrelación, unión, disyunción,

sin disolución de lo objetivo/ subjetivo, del conocimiento. Haciendo referencia específica a Morin, Freire (2013) acuña el siguiente concepto:

El pensamiento complejo es una noción utilizada en filosofía y epistemología por autores tales como Antony Wilden o Edgar Morin, y que también aplica ahora para todas las ciencias. La definición varía significativamente según el área del conocimiento considerada. Desde la óptica psicológica este tipo de pensamiento se conceptualiza como aquel capaz de profundizar críticamente en la esencia de los fenómenos, jugando con la incertidumbre y concibiendo la organización.

Así mismo, Morin retoma en Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro (1999) y en Morin (2016):

...el conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad. Complexus significa lo que está tejido junto y en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el mitológico) y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por esto, la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad.

En su obra el Método I Morin (1981) aclara la incertidumbre de lo que es pensamiento complejo, cuando lo define que, el todo es más y menos que la suma de las partes, llevando esta premisa al tema de interés, el aprendizaje es más y menos que el currículo y lo complementa con:

Pensar en forma compleja es pertinente allí donde hay que pensar. Donde no se puede reducir lo real, ni a la lógica ni a la idea. Donde no se puede ni se debe racionalizar. Donde buscamos algo más de lo sabido por anticipado. Donde buscamos no sólo inteligibilidad, sino también inteligencia.

La complejidad no limita, ni hace divisiones, que no puedan solucionarse a través del diálogo. El todo es más que la suma de las partes. El aprendizaje es más que el currículo, ya que en su unión/ disyunción, emergen nuevos cruces epistémicos, que en la individualidad de cada uno de los componentes del todo no existían y esto sucede por las mezclas que dan como resultado, procesos nuevos más o diferentes de lo que eran. El todo es menos que la suma de las partes. El aprendizaje es menos que el currículo, ya que en su unidimensionalización posee características de propiedad única y disciplinar que, al interactuar, cambian debido a la pérdida de propiedades individuales, que puede ser bien por la negación, imposición o acción contrarrestada de otra(s) partes, sobre una u otras de las partes.

El todo es más y menos que la suma de las partes. El aprendizaje es más y menos que el currículo, debido a las transformaciones que adquieren en la unión / disyunción/ desarticulación / articulación, de donde emergen propiedades nuevas, que antes no existían y que inclusive en lo cognitivo, puede llegar a ser incapturables en su totalidad. Si no se visualiza el currículo oculto, entonces el currículo aprendido siempre será distinto al currículo planeado, si se visualiza el currículo oculto y se tiene en cuenta en el planeado, no habrá diferencia marcada entre el currículo imaginado planeado y el real, más no se podría decir, si incrementa o disminuye el aprendizaje, pero se espera que el desarrollo de competencias y habilidades para la vida sea mejor, además que su desarrollo ontológico:

El pensamiento complejo es una de esas alternativas de captura de realidad que acomete la tarea de escudriñar posibilidades diferentes para la vida desde otras miradas, explorando otras sendas, vislumbrando otros horizontes (Tamayo, 2015).

Puede ser en este caso, vislumbrar el currículo oculto, desde otras miradas, desde todas las miradas, en pro de alternativas nuevas para generaciones nuevas. Desde la mirada de Gonfiantini (2013), el Pensamiento Complejo:

...es un camino de búsqueda constante por una nueva manera de pensar, sentir, actuar y abordar la realidad, que no rechaza la claridad, el orden, el determinismo, pero los cree insuficientes; él mismo se enuncia como una acción más rica y menos mutilante.

Para que la formación de nuevas generaciones sea eficiente y eficaz y menos mutilante, no se debe desarrollar espontáneamente, para lo cual se hace necesario que sea ejecutada sobre las bases científicas del currículo para traducir, articular y proyectar la cultura que la humanidad ha producido en su desarrollo histórico y que se ha ido desligando de una postura tan rígida como la de la modernidad:

... la ciencia como el conocimiento reduce otros saberes humanos a eso, otros saberes que, si bien existen, nada aportan, pues no cumplen con el estatuto epistemológico de las ciencias, a saber: no son observables y tangibles, no son medibles y cuantificables, no son experimentables y verificables y, por tanto, no son (Tamayo, 2015).

En esta postura de Tamayo lo no tangible no existe, para la ciencia moderna. Postura que empieza a cambiar en la post- modernidad y especialmente por el emerger del pensamiento complejo como nueva puesta. La nueva emergencia se vislumbra cuando se interrelacionan todas las áreas o ciencias, sin barreras entre ellas, en fin de un mismo objetivo, entonces se puede decir pensamiento complejo o transdisciplinariedad, como ayuda para la aplicación de la dialogicidad entre ambos currículos en este trabajo a través de todas las áreas del conocimiento, en pro de surgimiento de un nuevo saber transdisciplinar, a raíz de la visualización del currículo oculto en el aula de clase, orientado desde la visión holística que se puede tener a través de la unidad dialógica del pensamiento complejo.

El Pensamiento Complejo permite contemplar, epistemológica y holísticamente, la realidad y en este caso la realidad completa del aula de clase (currículo oficial/currículo oculto), como un proceso social de participación y

conocimiento. Cuando Morin (2016) habla de lo holístico del pensamiento complejo, lo argumenta en contraposición con la dupla enseñanza-aprendizaje: Un conocimiento mutilado conduce a una práctica mutilante.

Un conocimiento mutilado por la visión de una sola disciplina, por el egoísmo de quien tiene un saber específico, como único real y verdadero, mutila las múltiples posibilidades emergentes de otros puntos de vista, por eso es importante la holisticidad del pensamiento complejo para tener otros razonamientos, otras conclusiones, todas posibles y viables a través la unidad dialógica, unidad compleja o unitas multiplex:

El pensamiento complejo no propone en su diálogo un programa, sino un camino (método) donde pone a prueba ciertas estrategias que se verán fructíferas o no en el mismo caminar dialógico. El pensamiento complejo es un estilo de pensamiento y de acercamiento a la realidad. En ese sentido el pensamiento complejo genera su propia estrategia inseparable de la participación inventiva de quienes lo desarrollan (Multiversidad Mundo Real, 2012).

Donde inventar y crear nuevos principios, lo que presupone la visión holística. La complejidad como método para llegar al conocimiento, no como único, verdadero y disciplinar, sino como una verdad relativa que depende de la misma óptica de la epistemología y de la recursividad de la holisticidad, para inventar y crear nuevos principios, lo que presupone la visión holística. En el Pensamiento Complejo no hay verdades, conocimientos o realidades únicas, solo relativas y depende de la capacidad de interiorizarlo y decirlo, demostrarlo y sostenerlo, argumentarlo y sustentarlo, como posibilidad viable, aplicable y siempre en apertura. Vincular los principios básicos de la complejidad a la práctica educativa, como son la dialogicidad, retroactividad, hologramática, recursividad, unión y disyunción, entre otros, abrirán la puerta a una gama de oportunidades para vincular el currículo oculto al proceso formativo.

2.3 Pensamiento Complejo en la Visualización/Articulación del Currículo Oculto

Con conocimiento e inclusión del pensamiento complejo en la institución educativa, como parte de la estrategia metodológica de la participación en el aula y en otros espacios, permitirá a los profesores visualizar la dinámica real que llevan sus estudiantes en el campo personal, familiar, académico y social, de donde adquieren sistemáticamente una infinidad de conocimientos transversales que los forman integralmente, buscando la construcción de un proyecto de vida para los estudiantes implica la unión entre, los padres y madres de familia, estudiantes, profesores, administrativos y directivos, que propicie desde sus estructuras el espacio para la formación individual y social del personal discente dentro de los principios de respeto, autonomía, participación, convivencia pacífica y reconocimiento de sus propias capacidades, valores, actitudes e intereses como seres biopsicosociales.

La comunidad educativa requiere y está en ese proceso de cambio constante innovado y con sentido significativo, respondiendo a las exigencias de la humanidad compleja del mundo actual. Por lo tanto, se necesitan estrategias para entender, comprender y orientar a los estudiantes, quienes son los que están adquiriendo las competencias, no como conocimientos específicos, sino como desarrollo de estas tal como se explica en el enfoque pedagógico de la institución, necesarias para resolver toda clase de situaciones que se les presente y que aporten a mejorar la calidad de vida de sí mismo, de los demás en espacios naturales y artificiales.

Esta preparación, tanto para estudiantes como educadores implica en ellos aprender a pensar crítica y complejamente en un contexto de relaciones interpersonales e intrapersonales desde una dinámica social participativa e incluyente que desentrañe o escudriñe al ser holístico (modelo pedagógico de la institución) que hay en cada uno de ellos, puede ser por medio de la dialogicidad.

2.4 Complejidad y Currículo Oculto

2.4.1 El pensamiento complejo en la emergencia del currículo oculto

Al hablar sobre currículo oculto se retoman las palabras de Morin (1981) cuando refiere que es más que una revolución, es un proceso de conocimiento que quiere tener juntas a perspectivas tradicionalmente consideradas como antagonistas, es decir universalidad y singularidad.

Por su dinámica, abordar el currículo es afrontar el problema en su teoría y su práctica en la configuración de comunidades de prácticas, es generar aprendizaje y conocimiento o conocimiento y aprendizaje. Se evidencia entonces la necesidad de repasar el proceso, pues habrá que distinguir entre enseñar y aprender: la enseñanza se desarrolla para que el estudiante aprenda, se subordina al aprendizaje y existe en aras de alcanzar el aprendizaje y el profesor hará lo que sea necesario para lograr el aprendizaje.

Enseñar tiene una fuerza reglamentadora y estandarizada, normalizadora, y viene de quien ya aprendió, aprender resulta más flexible y ambiguo, además de estar sujeto a los matices muy importantes que suponen los juegos conceptuales, enseñanza y aprendizaje o aprendizaje y enseñanza. Si el primero enfatiza la enseñanza como proceso rector, el segundo confiere ese lugar al aprendizaje, como la unidad dialógica (complementariedad, concurrencia, contradicción) entre enseñanza y aprendizaje entre enseñabilidad y educabilidad, lo que significa un paso importante para considerar los procesos metacognitivos. Según Morin (1999), la dupla enseñanza-aprendizaje:

... separa al sujeto del objeto con una esfera propia para cada uno: la filosofía y la investigación reflexiva, por un lado, la ciencia y la investigación objetiva por el otro. Esta disociación atraviesa el universo de un extremo al otro: Sujeto / Objeto, Alma / Cuerpo, Espíritu / Materia, Calidad / Cantidad, Finalidad / Causalidad, Sentimiento / Razón, Libertad/Determinismo, Existencia/Esencia.

En la individualidad de cada mente compleja está el contexto escolar complejo como suma de complejidades individuales, como nodos complejos. En cada momento emerge una discursividad distinta en espacios de incertidumbre constante, que superan la mayoría de las veces el conocimiento y destrezas del profesor. El cual, en ese espacio complejo, debe propiciar la dialogicidad y la interacción basados en el respeto por la opinión del otro como dueño también de su verdad y dialógica de nuevo conocimiento entre discursos, además del liderazgo individual que se fomenta entre ellos.

En este sentido el currículo, incluido el oculto, no se circunscribe exclusivamente al programa o plan de estudios, que se limita a contenidos intelectuales, sino que engloba, además, todas las posibilidades de aprendizaje que ofrece la escuela referidas a conocimientos conceptuales y procedimentales, así como a destrezas, actitudes, valores y saberes previos, que se evidenciarán esencialmente por medio de la mayéutica¹ aplicada en clase y replicada por la dialogicidad en el encuentro/desencuentro en la opinión del otro/otros.

Abordar el Pensamiento Complejo es superar, aunque también es en gran parte toda esta incertidumbre que, a la vez, es riesgo y posibilidad para el conocimiento, pero no se convierte en posibilidad sino cuando éste la reconoce. En palabras de Morin (1999): *la complejización del conocimiento es justamente lo que lleva a este reconocimiento; es lo que permite detectar mejor estas incertidumbres y corregir mejor los errores.*

Y en la construcción del conocimiento de la realidad del currículo oculto en el proceso formativo. Es preciso, tener en cuenta que abordar el pensamiento complejo para la visualización del currículo oculto no es simple ni es complejo. La realidad es lo que es nuestro pensamiento. Si nuestro pensamiento es simple, la realidad va a ser simple, si nuestro pensamiento es complejo, entonces la realidad va a ser compleja (Morin, 1999).

Y de esta propuesta mental, de la objetividad, la lógica, la integración, de los momentos mismos de encuentro y desencuentro y especialmente de la holística del docente, tanto de su apertura como, de la que haya sembrado en sus estudiantes dependerá también que se visualice o no el currículo. Para esto también será de gran ayuda la Unidad Dialógica, como método de indagación, basado en el razonamiento que realizan estudiantes-profesores-padres de familia, al interpretar las representaciones, concepciones y paradigmas que se les presenta en los debates del aula y fuera de ella, como un posible desafío en su capacidad de comprensión que ocasione crisis en sus pensamientos y emociones.

Todo con un fin específico: facilitar, crear, recrear espacios donde se debata el interés por el objeto de estudio, donde construyan, de-construyan y reconstruyan conceptos y realidades que aportan a su autoformación. Otra herramienta clave de indagación en este caso, es también la observación directa y el análisis de las verbalizaciones de los participantes, crucial para conocer el espiral introspectivo de cada estudiante (características propias cognitivas y emotivas), llamada interacción dialógica, en donde el lenguaje utilizado posee sentido (¿para qué? y ¿por qué?).

2.5 La Complejidad en las interrelaciones disciplinarias para la visibilización del currículo oculto

Una emergencia adicional, que de entenderse será de gran ayuda para la visualización del currículo oculto tiene que ver con las interrelaciones de las disciplinas: multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar: es alcanzar la transversalidad de las áreas y la importancia que tiene cada una en el logro y la aplicación de la/ las otra/s.

2.5.1 Disciplina

Un saber específico (matemáticas, física, biología etc.) con una proyección y una razón específica y están divididas en: ciencias duras y blandas. La disciplinariedad es mono-disciplinaria, que representa especialización en aislamiento (Max, 2004) y no necesariamente acabados.

2.5.2 Multidisciplina

Como el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar, la multidisciplinariedad se caracteriza por que varias disciplinas se ocupan simultáneamente de un idéntico problema, pero sin cruzamientos disciplinarios (Blanes, 1993). En la multidisciplinariedad, cada disciplina mantiene su estatus como único y sin trabajo colaborativo entre ellas. El proyecto global es multidisciplinario en su conjunto porque involucra la participación de trabajadores de muchas disciplinas distintas, pero cada campo mantiene su método, lenguaje y perspectivas.

¹ Es descubrir el conocimiento previo que trae el estudiante, desde su contexto, su cultura, por medio de la pregunta, la indagación y el hacer. Conocer lo que conoce.

2.5.3 Interdisciplina

Si en la disciplina hay un mono - conocimiento y la Multidisciplina la existencia de varios conocimientos, la interdisciplinar involucra que estos conocimientos interactúen entre sí, como un proceso integrador, por tanto, es: Un esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas que va más allá de la multidisciplinar y obtener cuotas de un nuevo sabe (Blanes, 1993).

Desde esta perspectiva el conocimiento se convierte en un producto en el cual converge multiplicidad de voces y, en palabras de Blanes (1993), Planteamos entonces que lo interdisciplinario en educación debe ser no solo un proceso en individualización, sino también de integración. Se puede entonces partir de una certeza, la interdisciplinar no existe sin las disciplinas y tampoco se puede prescindir de los especialistas.

No es solo el conocimiento específico de cada área, sino lo que es común entre ellas, desde una dirección. Para que la investigación, la innovación y la experimentación tengan principios y/o resultados exitosos, deberían ser interdisciplinares: los diversos conocimientos cruzados, mezclados, integrados son los que permiten proyectar nuevas herramientas retóricas para comprender un contexto que no reconocemos con los dispositivos de siempre.

2.5.4 Transdisciplina

Es el esfuerzo indagatorio que partir de las cuotas del saber interdisciplinario y multidisciplinario se articula para formar un corpus de conocimientos que trasciende al enfoque de la complejidad (Blanes, 1993). El prefijo Trans es un movimiento, *entre, a través de y más allá*; en este caso se adjunta al sustantivo disciplina como el arte, facultad o ciencia, de allí que se conceptúe como la trascendencia de las disciplinas:

La transdisciplinariedad no es la interdisciplinariedad, sino que va más allá de ella. No solo busca el crecimiento e interpretación de diferentes disciplinas, sino que pretende buscar los límites que existen entre ellas para integrarlos en un sistema único (Blanes, 1993).

Así como en la Multidisciplina, los campos del saber marchan en conjunto, pero sin revolverse y en la interdisciplinar la colaboración permite saltar los muros que separan las disciplinas, en la Transdisciplina, como su nombre lo indica, las metas son mucho más ambiciosas: la desaparición de las fronteras. La Transdisciplina penetra el sistema entero de la ciencia y al eliminar la fragmentación arbitraria, lleva a la búsqueda ya no de leyes particulares de la física, la biología o la sociedad, sino de leyes de la naturaleza. La transdisciplinariedad, inducida por la complejidad, permite teóricamente superar las simplificaciones de una ciencia demasiado caracterizada aún por el determinismo y el positivismo (Morin, 2016). Es de esperarse que una ciencia verdaderamente transdisciplinar (Sánchez y Pérez, 2011), sea la que permita superar el realismo ingenuo, salir de la asfixia reduccionista y entrar en la lógica de una coherencia integral, sistémica y ecológica, y así entrar en una ciencia más universal e integradora.

3. CONCLUSIONES

La transdisciplinariedad, como unión, complemento, disyunción y nuevo conocimiento de las ciencias (complejidad) desde su aplicación es una excelente estrategia que ayuda para lograr la articulación del currículo oculto en el proceso de formación y participación en el aula de clase, apoyada tanto en la dialogicidad, como en el currículo oficial y en el sustento de contar en la institución con un equipo interdisciplinario que se puede y quiere convertir en un equipo transdisciplinar que se exprese en términos epistémicos.

Y es en términos epistémicos, porque la transdisciplinariedad extrae y comprime lo esencial de cada ciencia a través de cruces y rupturas de conocimiento, facilitando una indagación convergente y divergente, que permita cambiar la perspectiva de cómo se investiga, qué y para qué se investiga, desde el trabajo mancomunado de todas las áreas. Para resumir cada una de estas denominaciones sería:

- Disciplinariedad: Especialización en aislamiento de cada disciplina.
- Multidisciplinariedad: Trabajando en un mismo fin, pero sin cooperación entre ellas.
- Pluridisciplinariedad: Trabajan en un mismo fin, pero sin coordinación.
- Interdisciplinariedad: Trabajando en un mismo fin, con una coordinación superior (Max, 2004).

Estas relaciones entre las disciplinas en la institución y su conocimiento pueden aprovecharse como apoyo al trabajo investigativo, desde el conocimiento y apropiación de estas desde los profesores, y se da de la siguiente manera:

- *La Disciplina*: son las encargadas de cada una de las áreas, su temática y competencia específica y se desarrollan individualmente dentro del aula de clase. Se desarrolla en el documento llamado plan de aula.
- *La Multidisciplina*: El consejo académico está formado multidisciplinariamente. Un miembro de cada disciplina hace parte de él, en representación de su área y evalúan el desarrollo académico institucional, dentro de la que se

incluye la actualización de plan de áreas específicamente por grados a nivel institucional y desarrollan por mesas disciplinares la malla curricular y el micro currículo, actividad que cumple la gestión académica, como una de las cuatro áreas de gestión y evaluación institucional (Guía 34 del MEN).

- *La Interdisciplina:* Cooperación e integración entre todos los miembros de la comunidad educativa, orientados desde el consejo académico, además de evaluar su propia área, también define temáticas de áreas y búsqueda de soluciones en común, y definición de metas institucionales entre otras, además evalúan y hacen seguimiento al PEI.
- *La transdisciplinariedad:* En la institución no surgiría como una nueva ciencia, sino como nueva metodología de abordaje de situaciones multifacéticas que se presentan en el día a día institucional y vendría orientado desde el consejo académico y la nueva visión investigativa metacognitiva de la intra / inter subjetividad / objetividad que el profesor y la institución hacen del estudiante y su contexto y en este caso específico, para vislumbrar el currículo oculto utilizando transdisciplinariamente la dialogicidad.

En la Figura 1 se muestra cómo se desarrollaría la transdisciplinariedad en materia educativa. Cada integración de disciplinas en la institución funciona aisladamente, por eso se necesita de la transdisciplinariedad para romper las fronteras entre ellas, buscando una puesta pedagógica/meta/cognitiva que sea holística. La transdisciplinariedad posibilita el acceso de una indagación convergente y divergente, a un despliegue y repliegue de conceptos, a una eliminación de las distancias entre los saberes a través de la dialogicidad multidimensionada. Es necesario articular un currículo transcomplejo, que parta de la complejidad y vincule la transdisciplinariedad, rompiendo el esquema de isla disciplinaria y formación por contenidos. Es decir, pensar la complejidad desde la óptica de la transdisciplinariedad, de coordinación disciplinar emergente y con la vinculación que ofrecen las ciencias de la complejidad, entre ellas la unidad dialógica.

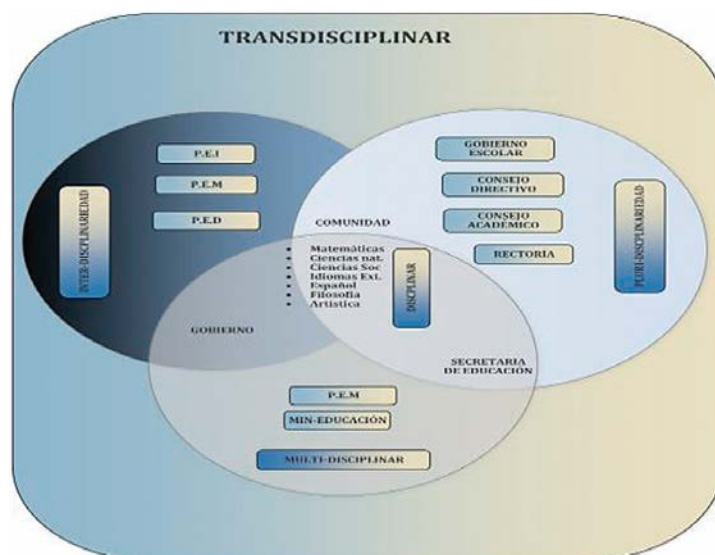


Figura 1. Mapa Transdisciplinar Educativo (Quintero, 2018a)

REFERENCIAS

- Blanes, V. (1993). Interdisciplinariedad, didáctica y currículo. Omega.
- Freire, J. (2013). La Complejidad del Pensamiento. Recuperado: www.es.slideshare.net.
- Gonfiantini, V. (2013). Re-significar la formación docente desde la práctica del formador. Alfa.
- Max, M. (2004). Fundamentos de la transdisciplinariedad. Recuperado: <http://ecosad.org>.
- Morin, E. (1981). El Metodo I. Cátedra.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO.
- Morin, E. (2016). Introducción al Pensamiento Complejo. Recuperado: <https://narino.info/2016/11/20/16-libros-completos-de-edgar-morin-el-filosofo-del-pensamiento-complejo/>.
- Multiversidad Mundo Real. (2012). Cuestiones de método. Recuperado: <http://www.multiversidad-mundo-real-edgar-morin.com>.
- Quintero, E. (2018a). Articulación del currículo oculto y el currículo oficial al proceso formativo a través del Pensamiento Complejo. Quintero Hurtado Edith.
- Quintero, E. (2018b). El currículo oculto en el proceso formativo a través del Pensamiento Complejo. En E. Serna (Ed.), Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI (pp. 2-10). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Sánchez C. y Pérez, R. (2011). Transdisciplinariedad. Omega.
- Tamayo, A. (2015). Comprensiones complejas de las concepciones contemporáneas de pobreza. Norma.

Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI

Edición 3 - Vol. I

Debido a la pandemia del Covid-19, casi todos los profesores se encontraron en medio de una situación totalmente nueva para ellos, porque no investigan y no se mantienen actualizados en los desarrollos que se dan permanentemente en relación con las metodologías, didácticas y modelos de enseñanza. Todavía utilizan modelos del siglo XIX en los que, obligatoriamente el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe desarrollar de forma presencial. Aquellos pocos que innovan sin temor en didácticas y modelos de enseñanza, vieron la oportunidad de poner en práctica su conocimiento, obteniendo resultados de aprendizaje equivalentes a si estuvieran en el aula física.

Los investigadores, autores y profesores, que presentan los resultados de su investigación en los capítulos de este libro, hacen parte de esta última categoría. Son inquietos, no conformes, innovadores y, sobre todo, no tiene temor de validar los resultados con sus estudiantes. El lector podrá darse cuenta de que es posible innovar en educación sin alterar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la vez que se crean ambientes virtuales en los que los actores de la educación no perciben diferencias sustanciales entre la realidad real y la realidad virtual.

Los invitamos a que sean testigos de estas afirmaciones y a que lean este libro con entusiasmo, porque de esa manera podrán también hacer parte de la categoría de inconformes con el Sistema de Educación y, seguramente, en poco tiempo estarán haciendo aportes como los que en el texto se encuentran. Esperamos que cada capítulo de este libro sea de su agrado y que el trabajo de estos investigadores-innovadores siembre en ustedes la idea de que también pueden aportar para la lograr la revolución educativa.

ISBN: 978-958-52333-7-9



© 2020 Instituto Antioqueño de Investigación