

**Edgar Serna M. (ed.)**

**Revolución Educativa  
en la Nueva Era vol. II**

Editorial  
Instituto Antioqueño de Investigación  
© 2022



Edgar Serna M. (ed.)

# Revolución Educativa en la Nueva Era Vol. II

Edición 1

ISBN: 978-628-95135-4-7

Revolución Educativa en la Nueva Era. Vol. II / Edgar Serna M. (ed.) -- Primera edición -- Medellín: Editorial Instituto Antioqueño de Investigación, [2022]. ©2022  
1 recurso en línea: archivo de texto: PDF.

Incluye datos curriculares de los autores -- Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-628-95135-4-7

1. Educación - Investigaciones - América Latina 2. Pedagogía – Investigaciones - América Latina I. Serna M., Edgar, editor

CDD: 370.72098 ed. 23

CO-BoBN– a1103073

Investigación Científica

ISBN: 978-628-95135-4-7

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7382033>

Hecho el depósito legal digital

Revolución Educativa en la Nueva Era Vol. II

Serie: Innovación educativa

Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

Edición 1: noviembre 2022

Publicación electrónica gratuita

©2022 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/>)



Editorial Instituto Antioqueño de Investigación es Marca Registrada del *Instituto Antioqueño de Investigación*. El resto de marcas mencionadas en el texto 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.

Ni el autor, ni la Editorial, ni el IAI serán responsables de los daños causados, o presuntamente causados, directa o indirectamente por el contenido en este libro.

Maquetación: Instituto Antioqueño de Investigación

Diseño, edición y publicación: Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

Financiado de la publicación: Instituto Antioqueño de Investigación

Instituto Antioqueño de Investigación IAI

<http://fundacioniai.org>

[contacto@fundacioniai.org](mailto:contacto@fundacioniai.org)

Editorial Instituto Antioqueño de Investigación

<http://fundacioniai.org/index.php/editorial.html>

[editorial@fundacioniai.org](mailto:editorial@fundacioniai.org)

Medellín, Antioquia



## Contenido

Prólogo		vii
<i>Influencia de la educación ambiental en la educación básica primaria sobre el mejoramiento de la seguridad alimentaria</i>	Bibiana Andrea Paredes Gómez Yeimmy Carolina Vega Quintero	589
<i>Instaurar nuevas relaciones entre los estudiantes y su entorno mediante el ejercicio de la ciudadanía y la transmedia en el marco de los derechos humanos fundamentales</i>	Elizabeth Rivera González Diana Marcela Impatá Álvarez Carlos Alberto Soto Zambrano	602
<i>Una reflexión acerca de las prácticas pedagógicas desde un horizonte investigativo y reflexivo en estudiantes universitarios</i>	Diana Marcela Impatá Álvarez	620
<i>Diseño y desarrollo de un videojuego como herramienta didáctica para aprender o recordar hechos históricos</i>	Daniel Leonardo Arcila Ibagué Zairi Marion Pineda Vásquez Jorge Bacca-Acosta Cecilia Ávila-Garzón	628
<i>Identificación de criterios para seleccionar gamificaciones en educación virtual a partir de una revisión de la literatura</i>	Ana Carolina González-Grisales María Alejandra Pulgarín Naranjo Jaime Andrés Carmona-Mesa	643
<i>Análisis al surgimiento de competencias en la práctica profesional docente durante la pandemia del Covid-19</i>	María Cristina Gamboa Mora Inés Viviana Vargas Mendoza Yenny García Sandoval Juan Guillermo Núñez Fernando Hernández López	655
<i>Implementación de un modelo de educación basado en resultados para evaluar el cambio en las habilidades metacognitivas, el desempeño académico y la percepción de los estudiantes</i>	Sulma Paola Vera-Monroy Santiago Monsalve-Silva	668
<i>Diseño de una metodología maker-steam para el desarrollo de habilidades digitales, tecnológicas y de pensamiento lógico en educación inicial</i>	Ana María Romero Otálvaro Gustavo Diaz Borja	681
<i>Análisis de la formación inicial en educación interprofesional en carreras de salud</i>	Oriana Rozas Maureira Manuel Fernández Cruz Asunción Romero López Marilyn Kaplan Hott José Álvarez Rodríguez	670
<i>Reconocimiento a la incidencia de la simultaneidad trabajo-estudio en el proceso formativo de estudiantes universitarios: Un estudio de caso</i>	Cristian David Echeverri Ocampo Astrid Carolina Rada Restrepo	685
<i>Los beneficios de participar en actividades investigativas universitarias para la formación de la competencia investigativa</i>	María Camila Leal Barreto	698
<i>Etnoeducación de azoteas y huertas ecológicas con plantas comestibles y medicinales para generar conciencia de seguridad alimentaria</i>	Sobeida Balanta Zuleyma Celorio Mina	709
<i>Acción pedagógica ambiental para estudiantes de educación básica vigías de la naturaleza</i>	Daly Vanegas Asprilla Yovanny Rosso Gamboa	721

<i>Del constructivismo epistemológico al constructivismo jurídico. Hacia la búsqueda de nuevas estrategias didácticas para la enseñanza del derecho</i>	Hernando Salcedo Gutiérrez Adriana Correa Mena Angie Valencia Montes	736
<i>Desarrollo de acciones educativas para fortalecer los conocimientos de los estudiantes en cuanto al cuidado de los recursos naturales, la disposición final de los residuos sólidos y la salud humana</i>	Liliana Barrios Rincón	748
<i>Pedagogía ambiental en educación superior para el uso de plásticos que ayuden a la proliferación de abejas</i>	Lensy Milena Murcia Castiblanco Nelly Campos Ramírez	761
<i>Identificación del conocimiento pseudocientífico en estudiantes de ciencias experimentales</i>	Burgos Álvarez González Ana Llivisaca Uzhca Bryan Quichimbo Belezaca Yadira Yunga Flores Pedro Cadena Nogales	774
<i>La formación posgradual de los profesores y el desarrollo de estrategias educativas durante la pandemia: Trayectorias laborales e innovaciones educativas</i>	José Alejandro González Celia Esperanza López Reyes Gina Alejandra Caicedo Bohórquez	784
<i>La formación en ética y responsabilidad empresarial para estudiantes de mercadeo y su incidencia en la toma de decisiones empresariales</i>	Juan Camilo Vallejo Vélez María Claudia Mejía-Gil Tatiana Ortiz-Pradilla Luis Mauricio Bejarano Botero	795
<i>Pedagogía Social como alternativa para la formación ciudadana en estudiantes de secundaria</i>	Olga Lucía Duque Carvajal	807
<i>Consideraciones sobre la relación familia-escuela a través del reconocimiento del valor de la vida: Una posibilidad para enseñar la condición humana</i>	Angélica Murcia	824
<i>El modelo Interplay de Atsusi Hirumi, una estrategia instruccional para aplicar gamificación en un curso en temas de calidad</i>	Juan Ramón García Chávez Marisol Luna Rizo	830
<i>Estrategias para la enseñanza-aprendizaje de las prácticas de laboratorio de química e ingeniería química durante la pandemia por Covid-19</i>	Yuli Lisset Espitia Santiago Monsalve-Silva Sulma Paola Vera-Monroy Natalia Conde-Martínez Alfonso Rolando Rodríguez Pinilla	843
<i>Representaciones sociales acerca de la motricidad humana en los estudiantes de práctica pedagógica: Una revisión bibliográfica de tipo narrativo</i>	Eric Alejandro Molano Sotelo Pedro Pirachican Alaguna	858
<i>Teorías implícitas de la creatividad: Creencias de estudiantes universitarios sobre la creatividad en equipos de trabajo</i>	Tatiana Ortiz-Pradilla Carlos Mario Uribe-Saldarriaga	868
<i>Festival audiovisual escolar como estrategia pedagógica para fomentar las buenas prácticas hacia la conservación del río Magdalena</i>	Andrés Berrio Agamez Lourdes Lejarde Ortega María Jiménez Barriosnuevo	880
<i>Un análisis reflexivo a la importancia y el impacto de los robots sociales en la educación</i>	Antonio de Jesús Romero C. de Vaca Roberto Ángel Meléndez-Armenta	892

<i>La autorregulación y la flexibilidad cognitiva en estudiantes de secundaria</i>	Teresita de Jesús Lasso Belalcázar	898
<i>Blended learning en el aprendizaje de inglés como segunda lengua en estudiantes de educación superior</i>	Benigno Miguel Calderón Rojas Diana Margarita Córdova Esparza	907
<i>Influencia de una propuesta pedagógica en la reforestación para el mejoramiento de las condiciones de salud y medioambientales en una comunidad rural</i>	Carmen Yadilfa Gruesso Rengifo Ana Patricia León Urquijo	917
<i>Una visión innovadora del que hacer de las universidades con miras a ser empresas altamente rentables</i>	Sandra Milena Malavera Pineda Victoria Blanquised Rivera Laura Elena Zapata Jiménez	932
<i>Factores protectores para el ingreso a la vida laboral de los egresados de carreras en educación</i>	Gloria María Isaza Zapata Juan Santiago Calle Piedrahita Byron Portilla Rosero	945
<i>Identificación de los estilos de vida de estudiantes de primer semestre de educación superior</i>	Sandra Posada-Bernal Marlucio de Souza Martins Melba Ximena Figueroa Ángel Jairo Antonio Preciado López	956
<i>Secuencia didáctica para la enseñanza de los conceptos introductorios a la probabilidad en básica secundaria</i>	Yudy Cuervo López Ana Emilce Jiménez González	963
<i>Prácticas pedagógicas inclusivas para niños con diversidad funcional en básica primaria</i>	María Tatiana Ramírez Lozano	972
<i>Determinación de la satisfacción de estudiantes universitarios con sus procesos de enseñanza-aprendizaje</i>	Diego Nocetti Maura Auad Ximena Figueroa Celia Bórquez Marisell Correa Kathia Villalobos	978
<i>Unidad didáctica para la inclusión educativa desde una mirada del desarrollo cultural y social de una comunidad rural</i>	Alexandra Echeverry Murillo	992
<i>Administración del tiempo para el logro de metas académicas en estudiantes universitarios</i>	Nikell Esmeralda Zárate Depraect Nora Angélica Bustillos Terrazas María Teresa Pérez	998
<i>La retroalimentación en la enseñanza de lenguas extranjeras: Análisis y categorización de la respuesta de los estudiantes</i>	Sandra Milena Díaz López Jorge Armando Ramírez Castiblanco Karina Andrea Quitián Ruiz	1005
<i>Análisis y plan de mejora de la calidad académica en el marco de la permanencia estudiantil bajo el enfoque Lean Six Sigma</i>	Juan Carlos Meneses López Giampaolo Orlandoni Merli Miguel Oswaldo Perez Pulido Omar Camilo Mejía Ardila	1016
<i>Análisis del desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber Pro: Un caso de estudio</i>	Julián David Colorado Agudelo Sandra Milena Malavera Pineda Juan Santiago Calle Piedrahita	1029

<i>Marco conceptual de evaluación de accesibilidad web en el contexto educativo</i>	Cecilia Ávila-Garzón Cristian Carranza-Martínez Santiago Banquez-Zapata Jorge Bacca-Acosta	1040
<i>Incidencia de un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos en la construcción de un parque ecológico con estudiantes de educación media</i>	Edwin Ferney Jaramillo Oyola Virgelina Malambo Tapiero	1052
<i>Propuesta didáctica con Objetos Virtuales de Aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria</i>	Jaidy Marjorie Jácome Lindarte María del Carmen Jiménez Barriosnuevo	1064
<i>El sainete como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la expresión oral en la educación media</i>	Senedi Isabel Jojoa Botina	1081
<i>El pensamiento computacional como estrategia para la educación ambiental en la primera infancia</i>	Angélica Milena Pacheco Martínez Eunice Pertuz Acevedo María del Carmen Jiménez Barriosnuevo	1094
<i>Análisis a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC como apoyo a la calidad pedagógica y comunicativa dentro del proceso educativo</i>	María del Carmen Jiménez Barriosnuevo Jaidy Marjorie Jácome Lindarte Dorixy de Armas Duarte	1104
<i>Implementación de un programa de actividad física saludable individualizado y cooperativo PAFSIC para concientizar a los estudiantes de la importancia del uso eficiente de la sistemática del ejercicio físico-deportivo</i>	Silvia San Miguel Navarro	1113
<i>Cátedra Ingeniería para la paz: Una alternativa desde la complejidad para disminuir el abandono universitario</i>	Wimar Alberto Moreno Silva	1126
<i>Incidencia de la motricidad en el aprendizaje de la noción de cantidad en educación inicial en una escuela de zona rural</i>	Alicia Victoria Samboni Buesaquillo Ana Patricia León Urquijo	1141
<i>Implementación de una aplicación educativa como herramienta de apoyo para el fortalecimiento del aprendizaje del idioma inglés en el aula de preescolar</i>	Viviana Jacqueline Rosales Chaves	1156

### Como citar los capítulos de este libro

*Autor del capítulo.* (2022). *Título del capítulo.* En Serna E. (ed.), *Revolución Educativa en la Nueva Era Vol. II (pp. del capítulo xx-xx).* Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.

# Del constructivismo epistemológico al constructivismo jurídico. Hacia la búsqueda de nuevas estrategias didácticas para la enseñanza del derecho

Hernando Salcedo Gutiérrez<sup>1</sup>

Adriana Correa Mena<sup>2</sup>

Angie Valencia Montes<sup>3</sup>

*Universidad Autónoma Latinoamericana*  
Colombia

Desde el surgimiento como discurso científico las ciencias sociales sufrieron un proceso de positivización que las obligó a realizar una serie de estrategias metodológicas para sostenerse como tal, asunto que se vio reflejado en la forma como se enseñaban. Así, las didácticas llevadas al aula, las estrategias usadas por los profesores para que los estudiantes aprendieran, estaban soportadas bajo el mismo ideal cientificista. Como parte de estas disciplinas el derecho no escapó a esta lógica, y su metodología más usual ha estado centrada en el discurso del profesor, la toma de notas del estudiante, y unas evaluaciones que preguntan lo dicho en un texto o código, y sostenido por el profesor en el aula. Como resultado se ha tenido un estudiante repetitivo y poco crítico al que le han negado la palabra durante su proceso de aprendizaje. Con el advenimiento de discusiones epistemológicas diferentes se ha ido imponiendo el constructivismo, asunto que ha conducido a que se implementen estrategias didácticas diferentes, que posibilitan nuevos horizontes para la enseñanza de la disciplina. En este trabajo se describen algunas comprensiones sobre lo que se entiende por constructivismo en el marco de un proyecto de investigación y qué tipo de estrategias didácticas se pueden implementar desde tal perspectiva, haciendo énfasis en el derecho.

---

<sup>1</sup> Magíster en Educación y Desarrollo Humano, y Doctor en Filosofía.

Contacto: [hernando.salcedo@unaula.edu.co](mailto:hernando.salcedo@unaula.edu.co)

<sup>2</sup> Abogada y Magíster en Derecho.

Contacto: [adrianacorreamena@gmail.com](mailto:adrianacorreamena@gmail.com)

<sup>3</sup> Estudiante de Derecho.

Contacto: [angie.valencia8076@unaula.edu.co](mailto:angie.valencia8076@unaula.edu.co)



## 1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por la innovación y optimización de la educación profesional es una constante que atraviesa todas las disciplinas del saber. Son cada vez más los esfuerzos que se articulan desde la pedagogía y la didáctica, frente a cada una de las áreas del saber que demandan mayor eficiencia en la construcción del conocimiento. En esa línea, el derecho, no solo no es ajeno a tal preocupación, sino que, desde la academia, ha prestado especial atención a los problemas relacionados con la formación profesional jurídica a lo largo de las últimas tres décadas. Prueba de ello ha sido el surgimiento de varias revistas académicas especializadas, particularmente, en la investigación sobre la enseñanza del derecho en los claustros universitarios.

El rasgo predominante que han advertido los investigadores sobre el tema puede resumirse en lo que Freire denomina la *concepción bancaria de la educación* [1]. Bajo este modelo el profesor es la estrella concéntrica del hecho educativo, el sujeto por excelencia de la educación alrededor del cual se dobla el estudiante, que se considera un mero receptor del conocimiento emanado por el profesor. Esta forma de entender la educación condiciona, a su vez, la forma en que, tanto profesores, como estudiantes, se acercan al aula de clase. Por un lado, los primeros la asimilan como un espacio para monologar por largas horas sobre un tema previamente asignado en el currículo universitario y sin preocuparse de si a los estudiantes les es aprehensible o no el conocimiento por medio del discurso recitado.

Además, la prelación que reviste el profesor frente al estudiante se justifica en la medida en que aquél es considerado portador de una verdad irrefutable, al menos desde el punto de vista del estudiante. Por otro lado, paralelamente, se crea un estudiante caracterizado por la pasividad. Relegado a decantar en sus apuntes lo mucho o poco que su humana mecanografía le permita copiar del monólogo escuchado, tampoco se le permite aportar de una manera crítica y activa a la construcción del conocimiento en aula. La dominancia —ejercida por medio del poder que otorgan las calificaciones— de un profesor que no quiere ser refutado fomenta la actitud acrítica y silente de los estudiantes. De esta manera, se construye un ambiente académico atravesado por la monotonía irreflexiva, el dominio del profesor, la pasividad del estudiante. En suma: la educación bancarizada.

Esta es la problemática que las investigaciones especializadas han señalado como característica de las facultades de Derecho. González [2] lo sintetiza muy bien cuando afirma:

*La formación tradicional jurídica basada en el conductismo centra el aprendizaje en la información que proporciona el profesor produciendo profesionales del derecho que son inteligentes intelectualmente porque memorizan la información proporcionada y por tanto son aptos para repetir "ideas y pensamientos" de los demás. Así, las ideas y pensamientos propios suelen ser censurados, porque no están basados en lo que dicen los demás (leyes, jurisprudencia, doctrinas). ¿De qué manera el estudiante que sabe de esta manera podría saber cosas que no sabe? El estudiante que sabe lo que opinan los demás (desde su inteligencia intelectual) podría saber más por su propia cuenta preguntándose lo que no sabe todavía (desde su inteligencia emocional). La racionalidad propia a la inteligencia intelectual le permite analizar la información recibida (describirla e interpretarla, criticarla), y la intuición propia a la inteligencia emocional le permitiría crear información nueva para quien importa primero: para el estudiante. Este diálogo entre lo que se sabe y lo que se quisiera saber debería ser la constante en la formación.*

La formación universitaria en Derecho en los países de influencia romano-germánica o derecho continental europeo ha estado basada tradicionalmente en lo que alguna vez definió Calamandrei como el *método charlatanesco* [3] consistente en la exposición de un monólogo —con frecuencia, un soliloquio— que se limita, las más de las veces, a la descripción de los contenidos normativos correspondientes a determinada materia del currículum [4].

De esta manera, la clase se desarrolla de manera mecánica y monótona, con el protagonismo de un profesor todopoderoso, omnisciente y la pasividad acrítica de un estudiantado que se esfuerza por decantar en sus apuntes un pequeño acervo explicativo del discurso que dicta su profesor. Bajo este sistema, el profesor actúa como una especie de dictador que imparte, vierte o dicta su conocimiento al estudiante, quien se presume desconocedor incapaz de cuestionar la verdad dictada en la cátedra. El

profesor es quien dice qué debe aprenderse y cómo debe ser aprendido. En esa línea descriptiva, Gonzáles [5], por ejemplo, advierte que *el elemento central de la enseñanza del Derecho en la actualidad son las clases teóricas ... La clase se llena, así, generalmente, con una recitación del profesor, solo incidentalmente interrumpida por alguna pregunta o solicitud de aclaración de algún estudiante.*

Ahora, como lo advierte Gonzáles [6], la formulación de soluciones teóricas frente al proceso de enseñanza-aprendizaje se han venido aportando en la forma de revistas especializadas y congresos sobre la materia [6]. La producción bibliográfica en punto a este tema es tan abundante y fecunda, que ha suscitado el surgimiento de publicaciones periódicas que se ocupan de formular avances y recomendaciones críticas al modelo de enseñanza actual en las facultades de derecho.

En los países del *Common Law* han surgido revistas sobre el tema como el *Journal of Legal Education*, *Journal of Criminal Justice Education*, *Law Teacher*. Los países del *Civil Law* no han sido ajenos a esta tendencia. Iberoamérica cuenta con publicaciones sobre educación y derecho como la *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho* (Chile), de una visión amplia y pretensión internacional sobre la innovación en los procesos de pedagogía jurídica; *Revista de Educación y Derecho* (España), desde 2009 editada en la Universidad de Barcelona y enfocada, sobre todo, en las estrategias y metodologías propias del Espacio Europeo de Educación Superior; *Academia: revista sobre enseñanza del Derecho* (Argentina), una de las primeras publicaciones periódicas latinoamericanas en enfocarse en la educación jurídica, recientemente concentrada en el aspecto didáctico de ésta; y la *Revista de Pesquisa e Educação Jurídica*, que se enfoca en la investigación sobre la construcción de competencias acordes a las exigencias que demanda el mundo a los profesionales en derecho.

El modelo de enseñanza tradicional se ha considerado como una manifestación práctica del modelo pedagógico conductista como paradigma de la educación ortodoxa [7]. Sin embargo, en la medida en que los estudios sobre el particular han advertido las deficiencias propias de tal esquema, la ciencia ha asistido a un cambio de paradigma en el modelo educativo. El problema con ello es que, por mucho que el modelo conductual haya sido revisado a la luz de nuevos paradigmas pedagógicos —como se verá más adelante— la práctica docente en materia jurídica sigue rigiéndose en gran medida por los métodos propios del modelo anterior.

Las innovaciones de vanguardia en el sector académico se han quedado en un mero pergamino en lo que concierne a la formación jurídica, pues las facultades de derecho se han quedado ancladas en el paradigma conductual de la educación, un modelo transmisionista, de educación bancarizada, que demanda un cambio de paradigma con urgencia. En ese orden, ante las deficiencias señaladas que aún presenta la enseñanza actual del derecho, el presente artículo tiene como objeto reflexionar en torno a las posibilidades que le ha ofrecido a la disciplina jurídica el constructivismo epistemológico.

## 2. EL CONSTRUCTIVISMO EPISTEMOLÓGICO

El proceso de formación y consolidación de la ciencia como estrategia para llegar a conocimientos válidos, ha ido ligado a los presupuestos epistemológicos positivistas, modelo que considera que la ciencia estudia la realidad, el mundo empírico, el mundo que pasa por los sentidos [8]. Como lo anunció Comte [9], la regla fundamental del mismo es *que toda proposición que no pueda reducirse estrictamente al mero enunciado de un hecho, particular o general, no puede ofrecer ningún sentido real e inteligible.*

Así, los discursos que no puedan sostener tal pretensión, pueden ser cualquier cosa, menos ciencia. Por tanto, a la hora de ir al aula, un profesor no puede evadir tales presupuestos: comprende que la realidad está allí, fuera de él; que su discurso trata de ella, que él aspira a decir algo con sentido, demostrable, sobre la misma; esa realidad es ordenada, medible, cuantificable explicable en el entendido de que se pueden encontrar las causas de los fenómenos, y de allí se pueden extraer leyes.

Por tanto, si se atiene a eso, su discurso es objetivo, casi parecido a la verdad. La tarea con el estudiante es que memorice esas teorías, categorías, conceptos, ya validados por el mundo de los que investigaron esa porción de la realidad.

Asunto muy distinto es lo que concluyeron los científicos y filósofos que se denominarán posteriormente constructivistas. Salcedo afirma que se entiende por constructivismo la epistemología que supone que la realidad es una construcción del sujeto [10]. Nótese que aquí hay un cambio en lo que se entiende por realidad: para los positivistas la realidad está dada de antemano, está allí, con todas sus cualidades, esas que hay que descubrir a través del método científico. Los constructivistas están afirmando que aquello que los científicos estudian, es producto de ellos mismos; los científicos inventan, con el lenguaje propio de la disciplina, un entramado de conceptos, categorías y teorías para referirse a algo que en principio les preocupa. Pero ese algo, a pesar de que puede tener un referente material, es propio del lenguaje de los especialistas en el área. En síntesis: la realidad es inventada [11]. La realidad es un invento hecho posible por el lenguaje humano. Puede afirmarse que el lenguaje es para el humano como el agua para los peces: los humanos vivimos en el lenguaje. Fuera del lenguaje, no hay humanidad. Todo lo que vemos, olemos, sentimos, saboreamos, es producto del lenguaje [12].

Las investigaciones de Heinz von Foerster permitieron entender que aquellas cualidades que se creía pertenecían a la realidad, no eran más que impulsos eléctricos propios del sistema nervioso. Sin este último, no hay probabilidad de distinguir colores o sabores [13]. Aún más:

*Todas las señales enviadas desde los elementos sensoriales a la corteza cerebral son iguales. Es lo que denominó principio de codificación indiferenciada. Por ejemplo, si las neuronas que reciben su señal de la retina envían una señal visual a la corteza, esa señal tendrá la misma forma que las que provienen de la mano, la nariz, el oído o la boca. No hay distinciones cualitativas entre estas señales ... tienen frecuencia y amplitud variables, pero no existe ningún indicio cualitativo. Por tanto, no es el estímulo el que produce la sensación, sino que es el sistema nervioso [14].*

El sistema nervioso está diseñado para codificar la cantidad de estimulación que recibe, no las características o cualidades de lo que causa la estimulación, lo que conlleva a concluir que el asunto que llamamos realidad no tiene cualidades. Ello condujo a Maturana a sostener que el observador no es independiente de eso que vive, eso que denominamos realidad: la realidad depende del sistema denominado observador [15]. Si se quiere decir algo con sentido del mundo, es necesario conocer cómo es que conoce el observador, por lo que se afirma que la epistemología constructivista es una perspectiva centrada en el sujeto observador, y no en la cosa, como lo hace el positivismo.

La consecuencia de esta evidencia es fuerte: todo lo dicho es dicho por alguien, por tanto, arrastra todas las características de ese observador. Pensar en alguien que pueda hablar por fuera de él mismo, cual dios, es improbable para este modelo, lo que lleva a la cuestión de la objetividad [16]: la perspectiva constructivista la asume como un argumento para obligar a alguien a pensar como uno. Solo se exige objetividad cuando se cree que se tiene la razón y que el otro está equivocado, por tanto, es un argumento de autoridad.

Por otro lado, la clásica idea de un universo ordenado, preciso cual reloj suizo, compuesto por leyes susceptibles de ser descubiertas por la ciencia, también fue mostrada como impropia. Los constructivistas reconocen el caos y la incertidumbre como aspectos propios de la ciencia y de la physis. Edgar Morin, desde su propuesta de un pensamiento complejo, explora la idea *la idea de un universo que forme su orden y su organización en la turbulencia, la inestabilidad, la desviación, la improbabilidad, la disipación energética* [17]. El universo es caótico en principio, pero los procesos de organización lo acompañan y es común encontrar momentos de estabilidad que se han confundido con el orden eterno; momentos que seguramente vivirán el ciclo del desorden y la incertidumbre... que en algún momento se estabilizarán de nuevo, cual eterno retorno cosmológico.

### **3. EL CONSTRUCTIVISMO JURÍDICO: PUERTAS A UNA PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA DEL DERECHO**

Destaca dentro de esta gama de tendencias explicativas el constructivismo como una de las tendencias que ha logrado establecer espacios en la investigación e intervención en educación, por su sistematicidad y sus resultados en el área del aprendizaje, a diferencia de otros enfoques, que plantean explicaciones acertadas solo al objeto de estudio y otras que solo acuden al sujeto cognoscente como razón última del aprendizaje, el constructivismo propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del Aprendizaje significativo [18].

Como lo deja notar el epígrafe que inicia este apartado, el constructivismo epistemológico estremeció las bases de la ciencia en la segunda mitad del siglo XX, al punto que autores como Prigogine llegaron a afirmar que había llegado el fin de la ciencia clásica [19]. Que investigadores provenientes de las ciencias duras hicieran tal afirmación y mostraran las debilidades del paradigma reinante, permitió que las ciencias sociales se acercaran a las nuevas propuestas y tratarán de comprenderse desde ellas. El derecho no fue ajeno a tal intención y desde entonces empezó a acuñarse el término constructivismo jurídico. Desde la perspectiva de Cáceres Nieto [19], se entiende por ello:

*... el enfoque teórico cuyo objeto de estudio son el discurso jurídico positivo y sus metadiscursos, en tanto parte de los insumos cognitivos que contribuyen a la generación de los estados psicológicos (incluyendo estados mentales y esquemas representacionales) determinantes de la forma en que se percibe jurídicamente la vida social y con base en los cuales tienen lugar las conductas jurídicas mediante cuya realización los agentes jurídicos inciden en los procesos de construcción de la realidad social. Estas conductas pueden ser fundamentalmente de dos clases: acciones comunicativas (por ejemplo, dictar una sentencia) o alterando el mundo físico (verbigracia, privando de la vida a otro sujeto).*

Contemplar el derecho desde una perspectiva tan amplia le imprime una valoración psicosocial, sin que, por ello, se desconozca el paradigma normativista. La diferencia fundamental con esta última concepción radica en que no se considera al derecho positivo solamente como un conjunto de proposiciones jurídicas, sino como *insumos cognitivos* que tienen incidencia en el discurso y el comportamiento que adopta el sujeto cognoscente respecto del orden normativo. Ello posibilitó que se abandonara el purismo metodológico: si las normas jurídicas son *otros* insumos cognitivos, no pueden ser consideradas como objetos autónomos y abstractos, sino que están en relación con todo el mundo social.

El constructivismo se impone entonces:

*como una de las tendencias que ha logrado establecer espacios en la investigación e intervención en educación, por su sistematicidad y sus resultados en el área del aprendizaje, a diferencia de otros enfoques, que plantean explicaciones acertadas solo al objeto de estudio y otras que solo acuden al sujeto cognoscente como razón última del aprendizaje, el constructivismo propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del Aprendizaje significativo [20].*

Esta postura amplía considerablemente el campo de acción del derecho, por lo que es capaz de explicar mejor los procesos psicológicos que giran alrededor de un determinado conflicto jurídico, las motivaciones a partir de las cuáles se va construyendo un discurso jurídico en determinado campo profesional, la forma de comprender de los sujetos los procesos para la resolución de conflictos ante determinados actos con relevancia jurídica desde su consideración como estímulos externos modificadores del comportamiento procesal, las condiciones psicológicas que explican la efectividad de cierto tipo de normas en su adopción por parte de los destinatarios y la determinaciones de los factores que inciden en el nacimiento paulatino de culturas sociales *contra legem* [21].

Así las cosas, queda claro que la adopción de una perspectiva constructivista del derecho como objeto epistemológico da una amplitud al discurso jurídico de magnitud tal que los métodos pedagógicos que se han venido empleando para la formación universitaria bajo el paradigma normativo-positivista se quedan ahora del todo insuficientes. Correlativamente, esta nueva forma de acercarse al derecho encuentra un lugar cómodo para la formación de futuros abogados en un paradigma pedagógico con el que comparte un devenir epistemológico ante el cual resulta completamente compatible: la pedagogía constructivista.

No es de extrañar, en absoluto, que las fuertes críticas dirigidas al modelo de enseñanza jurídica tradicional se amparen en esta corriente del pensamiento pedagógico, pues, como explica Miranda, las preguntas a las que pretendía responder se identificaron exactamente con la problemática presente en la educación jurídica:

*¿Cómo entender de otra manera las críticas que desde “el interior” del sistema educativo se hicieran a la lógica de las instituciones educativas llamadas “tradicionales”? Los pensadores, en esas circunstancias, se plantearon algunas de las siguientes preguntas: ¿Qué hacer con el esquema de transmisión de conocimientos sustentado en un conjunto de relaciones escolares centradas en el profesor?, Es decir, ¿cómo desarrollar una crítica razonada que contribuyera a la transformación de la estructura y el corazón mismo de las prácticas conservadoras de la escuela? ¿Cómo modificar no solo la inercia que*

*promovía el “enciclopedismo” del profesor, sino también el perfil de actitudes “pasivas”, tanto de profesores como de estudiantes, que caracterizaba a la estructura escolar de aquella época?* [22].

De ahí que autores como Galván [23] hayan dedicado esfuerzos a investigar la forma de interacción correlativa entre la pedagogía constructivista y el constructivismo pedagógico. Esta relación simbiótica podría verse como una forma de comensalismo desde la perspectiva de la teoría jurídica. Es decir, la educación jurídica utiliza como instrumento educativo el enfoque constructivista de la pedagogía, aunque ésta última no termine nutriéndose de manera directa y recíproca de los fundamentos teóricos que subyacen al constructivismo jurídico como nueva forma de acercarse al derecho.

La teoría jurídica ha encontrado en este relacionamiento una sinergia de tal entidad que se han dedicado a sus conexiones obras enteras ya destinadas, no solo a cuestionar el estado actual de la educación jurídica, sino más específicamente a diseñar metodologías derivadas para aplicación de la pedagogía jurídica constructivista como método ideal.

Cáceres, por ejemplo, ha destinado buena parte de su obra a promover el reformismo jurídico educativo y la construcción de una teoría constructivista del derecho. En el contexto latinoamericano, ha sido quizá la persona que más ha concentrado su producción bibliográfica justamente en torno a estas dos aristas: constructivismo jurídico y pedagogía constructivista. Su obra sobre la reforma de la educación jurídica, que cuenta ya con seis tomos, constituye una respuesta directa a la preocupación por *la manera obsoleta en que enseñamos el derecho* [24]. Además, sus trabajos sobre lenguaje y derecho y el constructivismo jurídico complementa el ánimo reformista en la educación del derecho.

Ahora bien, aunque las investigaciones evidencian una fuerte —casi que unívoca— tendencia a promover el constructivismo pedagógico como horizonte de la educación jurídica, es importante resaltar que ello no es uniforme, no existe una única estrategia constructivista aplicada a la educación jurídica, sino que, al abrirse la puerta epistemológica, se expandieron las posibilidades metodológicas. García Vanegas señala que hoy se encuentran discursos afines que permiten una pedagogía y didáctica muy diferente a la clásica, tales como *la enseñanza para la comprensión, el modelo cooperativo, el modelo socio-crítico, el aprendizaje significativo, el de la enseñanza basada en problemas, la metodología centrada en equipos de aprendizaje* [25], puestos al servicio de la educación jurídica.

Según Villa, son muchas las afinidades que existen en los presupuestos de estas estrategias, destacando que el primer elemento común a todas ellas puede resumirse en el axioma según el cual un determinado resultado intelectual (cualquiera sea su tipo), obtenido por medio de un determinado procedimiento (también, de cualquier tipo), solo debe ser valorado en relación con dicho procedimiento [26]. Argumenta que existen cuatro suposiciones que las unen:

*i) la teoría de los esquemas conceptuales, según la cual, entre otras cosas, para el sujeto conocedor nunca está disponible un punto de vista irénico “externo a todos los esquemas”, con base en el cual verificar, por ejemplo, cuál de los diferentes esquemas disponibles (con referencia, obviamente, a un determinado ámbito cognoscitivo) corresponde mejor a la “realidad externa”; ii) la teoría según la cual la actividad cognoscitiva no es nunca, en cada tipo de contexto y para cualquier tipo de objetos, reflejo de realidades preexistentes, sino que, por el contrario, implica siempre una actividad constructiva con miras a ofrecer una interpretación selectiva y dirigida a un cierto campo de experiencia; iii) la teoría según la cual el conocimiento (en el sentido de “conocimiento-producto”) no es nunca adquisición individual, sino más bien el producto de prácticas sociales, y por lo tanto un resultado complejo que plantea siempre la participación interactiva de más de un sujeto; iv) la teoría según la cual no hay una fractura epistemológica entre ciencias naturales y humanas, aunque esto no implica que no existan significativas diferencias metodológicas* [27].

Para Miranda, el constructivismo pedagógico construye sus principales fundamentos con materiales provenientes de las teorías psicológicas aportadas por Piaget, Vigotsky, Ausubel y los precursores de las Ciencias Cognitivas. Además, el establecimiento de una mirada constructivista para la pedagogía representa la convergencia cuatro aproximaciones teóricas distintas: la epistemología genética, el aprendizaje significativo, la teoría sobre la inteligencia psicosocial de Vigotsky y la Ciencia Cognitiva [28]. En ese sentido, constructivismo pedagógico y constructivismo jurídico, por mucho que compartan cierto

espectro fundamental teórico, no son la mera aplicación directa de la metodología constructivista a dos objetos distintos de manera perfecta y unívoca, ya que varias de sus fuentes son adaptativas en función de las diferencias presentes en sus objetos de estudio.

Ahora bien, que el proyecto constructivista logre restituir al estudiante un rol central en el proceso educativo al tiempo que contempla el hecho de que pertenece a un determinado ambiente social con el que afecta la construcción de su conocimiento no valdría de mucho si estas novedades teóricas no se aplican a un nuevo fin para la pedagogía. Por ello, el constructivismo no solo de da cuenta de que la visión del proceso de aprendizaje es mucho más amplia, sino que utiliza este *descubrimiento* para orientar de manera más completa los procesos educativos.

Como explica Miranda:

*El proyecto constructivista, por lo tanto, demanda que los profesores respondan a preguntas como las siguientes: ¿para qué actuar en un sentido constructivo? ¿cómo desarrollar la acción constructiva? ¿En qué contextos se puede favorecer o no el proceso constructivo? En resumen, deben dar cuenta de la siguiente cuestión: ¿qué rol guardan los agentes escolares con relación a los fines de la educación cuando se aborda el aprendizaje en términos de actividades constructoras?[29].*

Miranda advierte que el constructivismo pedagógico no es, ni mucho menos, una teoría estática, uniforme o acabada, por lo cual considera que sus postulados oscilan entre un estatus de movimiento psicopedagógico y corriente pedagógica. Pero, al margen de estas indeterminaciones, lo cierto es que las premisas del pensamiento constructivista conforman un consenso que ha dotado a la pedagogía de un panorama ampliado del proceso de aprendizaje del estudiante.

Al igual de lo que sucede con el constructivismo jurídico, la pretensión inicial del constructivismo pedagógico es ampliar el campo de estudio de la educación para comenzar a tomar en consideración ciertos factores que, bajo el prisma de modelo conductual, no tomaban demasiada relevancia. Se trata de la toma de importancia del estudio de los factores psicológicos que inciden en ese proceso de creación, transformación y reproducción del conocimiento para el estudiante.

Además, desde una perspectiva social, se trata también de cuál es la incidencia y reciprocidad que tiene el entorno social, el medio ambiente circundante en que se encuentra el estudiante junto con sus condiciones psicológicas particulares como factores de incidencia individual. Ese análisis ambivalente entre lo individual y lo colectivo y la forma en que ello repercute en el proceso educativo constituye el esquema fundamental de la pedagogía constructivista.

Sin embargo, a parte de la base epistemológica que el constructivismo pedagógico comparte con el constructivismo jurídico, este se nutre también de otro paradigma proveniente de las ciencias sociales, que asigna una forma más libertaria de ver la relación profesor-estudiante: el pensamiento liberal antiautoritario [30]. Esto explica en gran medida el rol protagónico que toma el estudiante para la pedagogía constructivista.

Por un lado, ya no se ve al profesor como un mero dictador de conocimientos que poco se interesa por las condiciones psicosociales del estudiante, sino que se invierte la mirada en el aula en una especie de *revolución política* por medio de la cual el estudiante se convierte en el nuevo *soberano* que derroca el poder despótico con el que la pedagogía tradicional había investido a un profesor-rey-dictador de antaño.

El rol del estudiante se verá todavía más acentuado en la medida en que la pedagogía entre a considerar nuevos factores de estudio como estímulos del proceso de aprendizaje. No se trata ahora solo de restituir la *soberanía* educativa al estudiante, si se permite el uso de esta analogía, sino de entrar en el estudio de todas las circunstancias sociológicas y psicológicas que permean su proceso de construcción de conocimientos.

Todo este proceso de renovación educativa al final suscita un cambio en la valoración de los contenidos curriculares que afecta toda materia de estudio a la cuál es aplicado. Sin decir que pierde importancia la

determinación de unos contenidos mínimos cuya presencia puede llegar a ser casi obligatoria según cada objeto de aprendizaje, el constructivismo deja de promover una educación únicamente centrada en los contenidos desde una mirada purista, para adicionar al currículum factores de carácter exógeno que tienen una incidencia relevante para el campo científico en el que se pretende educar.

En ese sentido, el currículum de clase se nutre con nuevos objetos que tienen que ver directamente con los procesos psicosociales presentes en determinada ciencia, además de los presentes en el proceso de aprendizaje en sí mismo. Esta es la razón por la que la psicología tiene un influjo determinante en todas las ciencias que han decidido adoptar una perspectiva de pensamiento constructivista.

Con estos fundamentos es que el discurso de la educación universitaria en materia jurídica ha querido adoptar al constructivismo pedagógico como instrumento para la renovación de su método docente. Investigaciones como la de Gonzáles pretenden responder a las preguntas sobre la aplicación de esta nueva pedagogía al campo de la formación jurídica [31]. En la obra *el constructivismo pedagógico aplicado al derecho* se proponen dos perspectivas desde las cuáles entrar en el análisis de esta nueva práctica docente para el derecho. Mirar dos puntos de vista, el interno y externo, pues ambos son permeados por el espíritu dinámico que se desprende de los enfoques de naturaleza constructivista.

Sin embargo, el dinamismo con el que se califican estos ejes de análisis no se desprende solamente de la epistemología-fundamento constructivista, sino, además, del reconocimiento de que el fenómeno jurídico, por nacer en el seno de una sociedad de cuya misma esencia congénita es el carácter dinámico, hereda ese mismo carácter.

El primer eje de análisis es abordado bajo la etiqueta de *formación dinámica interna*. Como su nombre lo indica, hace referencia a las estructuras cognoscitivas y a los factores externos que tienen influencia directa en el proceso de formación del abogado. Podría decirse, desde el punto de vista de los agentes de la educación, que se trata de una clasificación que atiende al sujeto de aprendizaje: al estudiante. En ese orden, la formación dinámica interna exige que se tenga en cuenta la teoría de las inteligencias múltiples como una forma de entender la complejidad de pensamiento del sujeto cognoscente. Una exigencia de esta naturaleza le impone el deber al profesor de considerar, además del intelecto y la capacidad de raciocinio del estudiante, su esfera emocional.

Por otra parte, desde el eje de análisis *formación dinámica externa* se propone una apertura de la educación hacia otras ciencias y otras culturas. Con otras palabras, el dinamismo en cuanto a los contenidos curriculares, en estricto sentido, debe adoptar una actitud interdisciplinaria e intercultural. Al campo categorial del derecho como ciencia concurren muchos elementos adicionales a los que propone el normativismo tradicional: de corte económico, político, social, cultural, filosófico e, incluso, biológico.

Por esto, el diseño curricular debe abandonar de una vez por todas la pretensión de depurar de los programas de derecho los cursos que no tienen contenidos normativos en el sentido puro y duro de la expresión, si lo que quiere es fomentar el egreso de estudiantes verdaderamente capacitados para resolver conflictos en los que intervienen elementos de naturaleza interdisciplinaria [32].

Pero la aplicación desde el punto de vista externo no se queda solo en los contenidos del diseño curricular, sino que se extiende a una metodología de carácter intercultural. Esa ampliación de los contenidos que se viene de mencionar no tendría sentido si el futuro abogado no adquiere las herramientas suficientes para insertarse a la cultura a la que pertenece con un conocimiento suficiente de ella para resolver eficientemente los principales conflictos que surgen de su idiosincrasia.

Además de esto, un mundo cada vez más globalizado le exige a la educación jurídica actual el abordaje de contenidos y metodologías interculturales, pues, en gran medida, el quehacer profesional jurídico exigirá paulatinamente mayor conocimiento de las culturas que pueden tener incidencia en determinadas necesidades de las que se ocupa el derecho. Como se puede notar, un criterio válido para la escogencia del mejor enfoque metodológico para la enseñanza del derecho se identifica con la formación de futuros abogados a través de una práctica docente que permita contribuir más eficientemente al desarrollo de

competencias, conocimientos y habilidades para la resolución de problemas de manera crítica. Esta pretensión de integralidad que opera como brújula en la búsqueda de la más completa teoría pedagógica para la enseñanza-aprendizaje del derecho apunta directamente al constructivismo jurídico. Es la aspiración por la completitud, esa mirada con enfoque holístico de la educación la que pone al constructivismo en un lugar prevalente entre todas las alternativas pedagógicas para la enseñanza del derecho.

#### 4. EL CASO COLOMBIANO

El caso colombiano no ha adoptado un discurso muy distinto del ya mencionado en apartados anteriores. Si bien no se ha puesto a la vanguardia a nivel regional o entre los países que comparten su misma tradición jurídica, las investigaciones al respecto han suscrito la idea de que la crisis de la educación jurídica tradicional demanda un cambio en el paradigma y en los métodos de aprendizaje adoptados:

*No es difícil describir los contornos del modelo tradicional de enseñanza imperante en la mayoría de las facultades de derecho del país. Su énfasis en la descripción y explicación de los contenidos normativos del sistema jurídico y en la doctrina acumulada al respecto, los cuales deben ser memorizados por los estudiantes. El estilo expositivo o magistral por parte del profesor que describe los instrumentos legales vigentes, así como la jurisprudencia y la doctrina. La actitud pasiva de los estudiantes frente al saber, la cual se reduce a escuchar y tomar nota de lo expuesto por el profesor. La evaluación objetiva de los contenidos a partir de datos, normas, definiciones, clasificaciones, que deben recordar los estudiantes y que son corroborados a partir de test aplicados en cualquier momento de la actividad o al finalizar cada periodo lectivo [33].*

Sin embargo, no existe aún un discurso unificado entre los investigadores que se adhiera a la corriente general iberoamericana que aboga por una concepción constructivista del derecho y de la pedagogía jurídica. Tampoco ha sido este un país especialmente fecundo en la producción bibliográfica sobre esta cuestión, sobre todo, si se tiene en cuenta que, en contraste con otros, Colombia no tiene revistas especializadas en temas de educación jurídica y las facultades de derecho tampoco se han preocupado mucho por propiciar espacios destinados específicamente a investigar sobre la cuestión.

Ahora bien, es cierto que el discurso no necesariamente garantiza una utilidad práctica y una renovación verdadera si sus recomendaciones no son acogidas y puestas en acción desde el punto de vista administrativo en las facultades de derecho y desde el punto de vista de la práctica docente en particular. Sin embargo, resultará mucho más difícil avanzar hacia una renovación en la educación jurídica si no existe, si quiera, un discurso académico fuerte y pronunciado que formule nuevas propuestas pedagógicas para la acción docente y no se quede simplemente en el diagnóstico crítico circular sobre la crisis patente en la educación tradicional jurídica.

Vale la pena mencionar algunos trabajos que aisladamente se han ido acercando a este deseable objetivo. Un estudio realizado en la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario sobre las experiencias educativas recogidas de las actividades del Grupo de Acciones Públicas (cuyo enfoque didáctico es clínico) y el semillero de investigación en derechos humanos [34]. Aunque no es propiamente un trabajo de contenido abstracto, que reflexione sobre el esquema pedagógico aplicable a una nueva concepción para el derecho, su enfoque didáctico práctico se acerca un poco a las actividades curriculares emanadas por teoría pedagógica constructivista.

Otro caso dedicado a la cuestión, esta vez sí sobre temas estructuralmente pedagógicos, es el trabajo de Garzón y otros. Sin embargo, es otro de aquellos trabajos que, si abordan la teoría pedagógica, lo hacen para identificar el paradigma instrumental de un concepto de derecho arcaico que, reiteran, demanda una renovación. Nuevamente, se abonan aportes a la crítica, aunque no mucho a la formulación de nuevas teorías [35].

Finalmente, dos obras un poco más profundas merecen especial atención. En un estudio hecho por Figueroa, se aborda de manera profunda la implementación del denominado Movimiento de Derecho y Desarrollo que convocó a finales del siglo XX a profesiones las facultades de derecho de las universidades más influyentes de Estados Unidos entorno a un intento de renovación en las prácticas docentes con



enfoque al aprendizaje por competencias. Aunque resulta importante para comprender la historia de la educación jurídica en Colombia y los intentos reformistas, su objeto no es formular una propuesta pedagógico-teórica para la educación jurídica [36].

Vale mencionar la obra publicada por la Universidad Católica de Colombia sobre Teoría jurídica y enseñanza del derecho. Este es un bosquejo un tanto más amplio de teorías pedagógicas y su relación con la enseñanza-aprendizaje del derecho que, si contiene una alusión a la pedagogía constructivista, es porque esta se encuentra entre el abanico de posibilidades teóricas que presenta [37].

Por último, la Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA publicó en 2013 un texto donde se aprecia una gama importante de acciones y teorías que se encuentran en el marco del constructivismo [38]. Cabe resaltar el esfuerzo de Salcedo que en su ponencia logra mostrar las relaciones entre modelos epistemológicos, pedagógicos y didácticos. En este sentido, dicho autor parte de la idea de que el modelo epistemológico positivista lleva anejo un modelo pedagógico clásico-tradicional del que no se podía esperar más que una propuesta didáctica simplista, es decir, basada en la cátedra: el profesor habla y el estudiante escucha, toma notas y repite ello. Luego el profesor preguntará eso en una evaluación [39].

Caso contrario ocurre en el modelo epistemológico constructivista, que, al asumir un modelo de la realidad más complejo, en donde interviene de forma muy particular el sujeto, debe propender por un modelo educativo acorde con tal visión. Y esos modelos pedagógicos ya están estructurados, suficientemente ilustrados y puestos en acción en el mundo: el modelo cognitivo fruto de la revolución cognitiva de los años ochenta y el modelo crítico-social basado en los postulados de la escuela de Frankfurt.

Ambos se apartan de la perspectiva tradicional para pensar el acto educativo como un asunto más activo, que permita la transformación del sujeto aprendiz y del entorno donde se desenvuelve. Y para lograr ello tenían que valerse de acciones didácticas más activas, tendientes al desarrollo de las inteligencias múltiples, con miras a desarrollar competencias propias de los aprendices del siglo XXI.

Así, el Aprendizaje Basado en Problemas ABP, el desarrollo de los cursos como proyectos de investigación, el aprendizaje basado en preguntas, las clínicas jurídicas, los observatorios, los consultorios jurídicos como centro del proceso de aprendizaje, son acciones didácticas de más alto valor para el aprendizaje. En síntesis: el autor muestra que, con epistemologías clásicas, no se puede esperar más que una enseñanza clásica; pero al asumir la institución educativa y el profesor una epistemología constructivista, el énfasis puesto en el aprendizaje permite implementar múltiples estrategias que hacen más posible el aprender.

Visto este panorama, queda mucho por hacer aún en el ámbito colombiano, incluso, desde el punto de vista académico. Aun así, es necesario resaltar que el diagnóstico común, reiterado, pacífico y crítico demanda constantemente nuevas prácticas docentes en la formación de los futuros abogados colombianos.

## 5. CONCLUSIONES

Tradicionalmente, las facultades de derecho han trabajado desde la perspectiva epistemológica positivista, lo que implicado que crean en una noción de realidad fuerte, entendida como lo que está fuera del sujeto, eso empírico que está allí esperando ser explicado, hacer teoría de ello y postular unas leyes que pueden expresarse en pocos símbolos. Ello ha conducido a que el derecho haya sido entendido como un discurso lleno de normas que el estudiante debe aprender de memoria para que en el ejercicio profesional las aplique cuando se presente un caso en que quepa alguna norma.

La estrategia didáctica más usual usada por los profesores ha sido la de hablar en el aula, dictar contenidos y explicar la fuente y los fines de la norma. Si bien se ha usado el ejemplo para que el estudiante capte mejor las ideas de cómo aplicar la norma, el ejercicio de realizar estudios específicos de casos, no era lo usual. Así, el consultorio jurídico, espacio para el aprendizaje desde la práctica, se veía minimizado por la epistemología tan pobre que lo dirigía.

Con la llegada del constructivismo como corriente epistemológica, el asunto dio un vuelco. Partiendo de una idea de realidad más débil, entendida ahora como construcción del sujeto a partir del lenguaje y de la estructura biológica del humano, el asunto llevó a considerar que el aprendizaje debía ser algo distinto. Ya no se trata de obligar al aprendiz a que se aprenda de memoria una serie de normas, sino que se reconoce que en el proceso de aprendizaje está implícito todo el material lingüístico que lleva el estudiante, producto de su vida social. El estudiante llega a la facultad y aprende con todo lo que ya aprendió, es decir, aprende con los esquemas cognitivos que ya logró con el tiempo construir. A partir de ello da significado a lo que el profesor dice o lo que lee o ve. Y desde ese primer significado, entra en conversación con el profesor para consensuar si lo entendido es validado por la comunidad de especialistas. Por tanto, el aula se convierte en un espacio de disertación, de conversaciones, de intercambio de comprensiones, ocupando el profesor el lugar de director de los intercambios lingüísticos y validador de los mismos. Sin conversación, sin lecturas previas, sin problematizar contextos sociales, no se permite un aprendizaje pertinente y crítico.

Esta epistemología y sus apuestas pedagógicas han permitido instalar de a poco didácticas problematizadoras, estrategias de aprendizaje basadas en la solución de problemas, en la investigación, en la formulación y ejecución de proyectos de intervención o de investigación. Han sido implementadas ya con bastante éxito estrategias como las clínicas jurídicas de interés público, desde donde se someten a discusión temas de interés general; o los observatorios socio-jurídicos, que arrojan datos sobre fenómenos estudiados. Estrategias todas estas que permiten que el estudiante sea el actor principal de su propia construcción de conocimientos.

Resta decir que, si bien de todo ello se oye hablar en Colombia, y que en los proyectos educativos de los programas se involucran todos estos elementos, en la práctica se sigue haciendo casi lo mismo que en el siglo XX.

## REFERENCIAS

- [1] Ocampo J. (2012). Paulo Freire y La Pedagogía Del Oprimido. *Revista de Historia de La Educación Latinoamericana* 10(6), 159-170.
- [2] González J. (2012). El constructivismo pedagógico aplicado al derecho: Hacia una formación dinámica. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* XLV(133), 119-139.
- [3] Rodríguez M. (2007). La enseñanza del Derecho en los países de Derecho escrito. *Revista Dikaiosyne* 19, 111+.
- [4] González J. (2003). Reflexiones sobre el futuro de la enseñanza del derecho y sobre la enseñanza del derecho en el futuro. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*.
- [5] González H. (2020). Aportes a la enseñanza-aprendizaje del derecho de la revista pedagogía universitaria y didáctica del derecho. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho* 7(2).
- [6] Gómez T. (2015). Paradigmas emergentes y crisis en la educación del Derecho: Algo más que didácticas. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho* 1(1), 58-71.
- [7] Salcedo H. (2012). *Epistemología o filosofar sobre la ciencia*. Ediciones Unaula.
- [8] Comte A. (1982). *Discurso del espíritu positivo*. Alianza.
- [9] Salcedo H. (2017). *Hacia un nuevo giro epistemológico en el pensamiento de Edgar Morín*. Disertación doctoral. Universidad Pontificia Bolivariana.
- [10] Watzlawick P. y Krieg P. (2000). *El ojo del observador: Contribuciones al constructivismo*. Gedisa.
- [11] Maturana H. y Varela F. (1984). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del conocimiento humano*. Lumen editorial universitaria.
- [12] Foerster H. (1973). On constructing a reality. En Preiser F. (ed.), *Environmental Design Research*. Hutchinson & Ross.
- [13] Salcedo H. (2017). *Hacia un nuevo giro epistemológico en el pensamiento de Edgar Morín*. Disertación doctoral. Universidad Pontificia Bolivariana.
- [14] Maturana H. y Mpodozis J. (1996). Percepción: Configuración conductual del objeto. En *La realidad: Objetiva o construida*. Anthropos.
- [15] Maturana H. (1996). *La realidad: ¿objetiva o construida?* Anthropos.
- [16] Morin E. (2006). *El método I: La naturaleza de la naturaleza*. Cátedra.
- [17] Carrasco F. (2016). *Constructivismo jurídico en la enseñanza del derecho en la globalización*. Universidad Autónoma de México.
- [18] Cáceres E. (2002). *Psicología y constructivismo jurídico: Apuntes para una transición paradigmática interdisciplinaria*. En Muñoz M. (ed.), *Universidad Nacional Autónoma de México*.

- [19] Carrasco F. (2016). Constructivismo Jurídico en la enseñanza del derecho en la globalización. Universidad Autónoma de México.
- [20] Cáceres E. (2002). Psicología y constructivismo jurídico: Apuntes para una transición paradigmática interdisciplinaria. En Muñoz M. (ed.), *Violencia Social*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- [21] Miranda J. (2004). El aprendizaje escolar y la metáfora de la 'construcción'. *Revista Iberoamericana de Educación* 34(3).
- [22] González J. (2012). El Constructivismo pedagógico aplicado al derecho: Hacia una formación dinámica. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* XLV(133), 119-139.
- [23] Cáceres E. (2016). Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema Romano-Germánico. Universidad Nacional Autónoma de México.
- [24] García D. et al. (2008). Hacia una nueva enseñanza del derecho. *Misión Jurídica* 1(1), 129-44.
- [25] Villa V. (2011). *Constructivismo y Teoría Del Derecho*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- [26] Miranda J. (2004). El aprendizaje escolar y la metáfora de la 'construcción'. *Revista Iberoamericana de Educación* 34(3).
- [27] González J. (2012). El constructivismo pedagógico aplicado al derecho: Hacia una formación dinámica. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* XLV(133), 119-139.
- [28] Gómez G. (2008). La Pedagogía tradicional en las facultades de derecho de Colombia. *Revista VIA IURIS* 5(7), 105-109.
- [29] Cortés J. et al. (2008). Investigación formativa y nuevas propuestas pedagógicas en las facultades de derecho: Facultad de Jurisprudencia de La Universidad Del Rosario. *Studiositas* 3(1), 28-33.
- [30] Garzón Á. et al. (2018). Los modelos pedagógicos y su relación con las concepciones del derecho: Puntos de encuentro con la educación en derecho. *Desarrollo e Innovación* 8(2), 311-20.
- [31] Figueroa T. (2011). *La enseñanza del derecho más allá del formalismo*. Universidad Nacional de Colombia.
- [32] Agudelo O. et al. (2015). *Teoría Jurídica y enseñanza del derecho*. Universidad Católica de Colombia.
- [33] Bedoya M. et. al. (2013). *Tendencias de la enseñanza y de la investigación en derecho*. Unaula.
- [34] Salcedo H. (2013). La matriz docente: Una lectura compleja de la docencia universitaria. En Bedoya M. et. al. (eds.), *Tendencias de la enseñanza y de la investigación en derecho* (pp. 194-212).

# Desarrollo de acciones educativas para fortalecer los conocimientos de los estudiantes en cuanto al cuidado de los recursos naturales, la disposición final de los residuos sólidos y la salud humana

Liliana Barrios Rincón<sup>1</sup>

*Institución Educativa Lagunilla Sede el Bosque*  
Colombia

La propuesta de intervención para la generación de conciencia ambiental en los estudiantes a través del Grupo Ecológico Vigías de la Salud, está dirigida a que se desarrollen acciones educativas que fortalezcan los conocimientos de los estudiantes en cuanto al cuidado de los recursos naturales, disposición final de los residuos sólidos y la salud humana. En este orden de ideas se propuso dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Cómo generan conciencia ambiental las acciones educativas de este grupo en los habitantes de la vereda El Bosque, para mejorar los hábitos de la disposición final de residuos sólidos a favor del medio ambiente? Las respuestas se obtienen a través del trabajo que se realiza con la comunidad educativa de la Institución Educativa Lagunilla, sede El Bosque, Colombia, en la que participan 31 estudiantes de básica secundaria y media académica, 4 profesores, 12 padres de familia que acompañan el proceso, y 2 asociaciones (padres de familias y cafés especiales) que intervienen en la vereda y 1 ONG que adelanta actividades en la región. Entre los resultados obtenidos se encuentra que se generan cambios significativos en los estudiantes frente a la manera de comprender los problemas ambientales, aprenden a darle una adecuada disposición final de los residuos sólidos, y los beneficios para el entorno y la salud humana. El grupo ecológico y las acciones pedagógicas adelantadas fortalecen la conciencia ambiental y mejoran las prácticas ecológicas. Se concluye que la conciencia ambiental se manifiesta en el comportamiento de la comunidad en situaciones en las que se requieren acciones sobre el cuidado del entorno natural.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Educación Básica, Especialista en Pedagogía Ambiental y Magíster en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

Contacto: [lilianb-r6@hotmail.com](mailto:lilianb-r6@hotmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

Los Grupos Ecológicos Escolares se integran con estudiantes y demás personas de la comunidad educativa, que trabajan en la preservación y mejoramiento del ambiente, se convierten en un apoyo para la formación de valores que conlleven al respeto por la naturaleza [1], para lograrlo es necesario crear conciencia acerca de las problemáticas ambientales actuales y la manera de evitarlas y remediarlas los efectos nocivos que afectan la flora, la fauna, el aire, el suelo y los recursos hídricos.

Los grupos ecológicos velan, protegen y generan conciencia ambiental en los habitantes rurales sobre cuidado de los recursos naturales y la integridad de las personas. Estas agrupaciones generan actitudes positivas en la comunidad para el mejoramiento la calidad del ambiente con el aporte de conocimientos acerca de temas relacionados con el problema que los afecta y con la generación de responsabilidades y compromiso en la comunidad educativa [2]. Con el apoyo mutuo y trabajo colectivo aportan soluciones a los problemas ambientales, estrategia que hace más fácil la intervención y participación comunitaria con el propósito de la generación de cambio de actitudes que conlleve al mejoramiento de la calidad de vida de tal forma que esas acciones se conviertan en parte de cultura.

Estos grupos ecológicos conformados en la escuela, propician un entorno educativo agradable y además, los aprendizajes y prácticas los trasladan a sus familiares lo que convierten en hábitos saludables, que garantizan la vida de las distintas especies en el planeta. La propuesta de investigación está encaminada a promoción de la conciencia ambiental en los habitantes de la vereda el Bosque mediante un grupo ecológico integrado por estudiantes de sexto a once, que se encargan de impartir conocimientos, sentido de pertenencia, valores y cultura, para que haya una mayor responsabilidad con los recursos naturales, ya que el bienestar humano depende de las buenas condiciones del planeta. Es importante que en la comunidad educativa se promuevan diferentes acciones que favorezcan el cuidado del entorno con las buenas prácticas ambientales, ya que las actividades de sus integrantes propician contaminación y deforestación que afectan la salud de las diferentes especies nativas y de las personas.

La conciencia ambiental es fundamental para cambiar la mentalidad de la comunidad ya que si se logra la conservación de los recursos naturales no se altera el equilibrio ecológico ni las condiciones de vida de la comunidad. Con las acciones de divulgación de las afectaciones de la naturaleza producto de las acciones humanas realizadas por el *Grupo Ecológico Vigías de la Salud*, los habitantes de esta zona aportan al cambio, como el respeto y cuidado del ambiente que los rodea, porque cuando se administra de manera apropiada los recursos naturales renovables y el manejo apropiado a los residuos, se fortalece la cultura y la educación ambiental aportando al futuro de las nuevas generaciones.

Con respecto a esta temática de los grupos ecológicos se ha realizado varios estudios, pero no se halla, en los últimos 5 años, uno concreto donde ayuden a mitigar la contaminación ambiental rural, ya que ellos se encargan de extender la concienciación sobre la problemática ambiental, transmitir información y conocimientos sobre el entorno y propiciar la participación de la comunidad. Entre los estudios previos está el de reciclaje y conciencia ambiental para el mejoramiento de la sostenibilidad del planeta en Lima, Perú, su principal objetivo es establecer la influencia de un plan de reciclaje para tomar conciencia ambiental en los estudiantes de primaria [3]. Por otra parte, en la investigación educación ambiental: trabajadores jóvenes en los campos en larga exposición a pesticidas en una escuela en Brasil, para intervenir en esta realidad, donde se elaboran materiales de enseñanza y las acciones son realizadas con el fin de capacitar a los estudiantes y promover un cambio de actitud frente a las situaciones de riesgo [4].

Seguidamente en el estudio Factores incidentes en el inadecuado manejo de los residuos sólidos de los habitantes de la vereda san Antonio del corregimiento de Otaré del municipio de Ocaña, departamento norte de Santander, su principal objetivo es reconocer los factores del inadecuado manejo de residuos sólidos y sus consecuencias para los pobladores de la vereda ya que genera un problema ambiental y de salud debido al gran aumento de la población [5].

En la siguiente indagación sobre el diseño del programa para el aprovechamiento de residuos sólidos domésticos en la vereda Lucha Afuera del municipio de Coello Tolima, esos residuos constituyen un alto

porcentaje del volumen total de desechos generados por actividades humanas, por tal motivo buscan alternativas que reduzcan de forma significativa dichos porcentajes, o que por ende moderar de alguna manera toda la contaminación que éstos producen. Posteriormente en el estudio donde la mayor parte de los colombianos no tienen donde depositar la basura, hace referencia que en las zonas rurales carece del servicio de recolección de basura, generando contaminación ambiental [6].

Al realizar un análisis pertinente de la literatura de investigación, artículos y trabajos de grado abordando el estudio de los grupos ecológicos que generan conciencia ambiental, se encuentra en diferentes textos, donde se evidencia actividades que realizan cada uno de los investigadores, que mediante sus procesos e indagaciones ayudan a generar conciencia ambiental por medio de diversas investigaciones, esto genera que las personas cambien sus comportamientos y actitudes frente a las problemáticas ambientales donde se ven involucradas las comunidades de forma directa e indirectamente por los factores que afectan los recursos naturales.

Es donde la escuela se convierte en el centro principal ya que busca generar procesos para la construcción de valores y saberes en los espacios de la educación formal y no formal a través de actividades para aumentar la conciencia ambiental y cambio de comportamientos en las personas y así desarrollar competencias para percibir, comprender y proyectarse en los problemas socio ambientales. El grupo ecológico es importante, para las comunidades educativas, ya que busca un cambio en la salud ambiental, también es una estrategia transversal en las asignaturas del plan de estudio, con temas relacionados con el contexto y con la parte sociocultural ambiental.

El ser, el saber y el hacer se relaciona con el ambiente, el grupo ecológico genera conciencia hacia el cuidado de todo aquello que los rodea, la salud se convierte en aprendizajes integrales, los cuales permiten adquirir competencias enfocadas en temas relacionados con la enseñanza de la protección y mejoramiento de la naturaleza, abordando temáticas pertinentes en las diferentes áreas del currículo de manera articulada, por ejemplo: la responsabilidad, trabajo en equipo, cultura, entorno biodiverso, tratamiento de desechos, alimentación saludable, el suelo y los abonos orgánicos, los pisos térmicos, interacción de especies, utilización de productos químicos y biodegradables entre otros. Además, se realiza seguimiento continuo al proceso de aprendizaje donde se hace una evaluación formativa a las diferentes actividades ejecutadas por los estudiantes.

Las categorías emergentes de este estudio son: La conciencia ambiental en las zonas rurales, la conformación de un grupo ecológico Vigías de la Salud que promueva la conciencia ambiental, conservación y limpieza del entorno en la comunidad rural, la educación en salud ambiental de los estudiantes de educación secundaria para la conformación de un Grupo Ecológico, evaluación de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Grupo Ecológico Vigías de la Salud y la comunidad rural.

La posición sobre la conciencia ambiental en zonas rurales planteada por la ACNUR expone que esta es una filosofía de vida con la cual las personas deben proteger y conservar los recursos naturales y garantizar el desarrollo sostenible para las presentes y futuras generaciones [7] asimismo, el gobierno colombiano en el proceso de fortalecer las políticas ambientales logra a través de la Corte Suprema de Justicia equiparar los derechos de la Amazonía a los de las personas [8] con lo cual, se muestran avances importantes en el cuidado de la naturaleza.

De igual manera, se entiende que las personas como seres vivos hacen parte del entorno natural y los cambios que se produzcan en este los afectan directa o indirectamente, por este motivo, es necesaria la toma de conciencia ambiental frente al manejo inadecuado de los recursos naturales [5] los cuales se utilizan para la urbanización de las sociedades actuales, el aumento de la población y el consumo de bienes energéticos que generan impactos negativos que atentan contra la organización de la naturaleza [9] y, sumado a esto, se encuentra el privilegio de monocultivos que producen devastación de hábitats y ecosistemas [9] que alteran el equilibrio ecológico.

Frente a lo anterior, se debe generar la toma de conciencia ambiental desde la escuela para buscar estrategias que permitan mejorar la condición de vida de las personas por medio del cambio de actitudes

frente al uso que se les dan a los recursos naturales [10]. En este proceso de transformación es de vital importancia entender que los recursos naturales disminuyen constantemente y que de ninguna manera son inagotables, que además se presentan situaciones como el calentamiento global, el efecto invernadero, la extinción de especies animales y vegetales, la proliferación de enfermedades y el aumento en la producción de residuos sólidos [11], los cuales constituyen una amenaza para la vida en la tierra. Aunque el panorama ecológico es desalentador en algunos escenarios, desde la educación y el fomento en valores ambientales surge la esperanza de que las nuevas generaciones propongan y realicen acciones de protección y conservación de los recursos naturales con una perspectiva ética y con conciencia ambiental [12], que vele por el equilibrio ecológico.

Los grupos ecológicos se encargan de velar, proteger y generar conciencia en los habitantes rurales sobre el cuidado del medio ambiente y la integridad de las personas, así mismo, tienen como propósito trabajar para mejorar la calidad de los recursos naturales al identificar los problemas que afectan los ecosistemas [2] y plantear soluciones a través de los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo en la escuela, por otra parte, la participación en un grupo ecológico es la oportunidad para ayudar a la comunidad educativa rural con fines saludables, de igual manera fortalecer el interés, la voluntad y la responsabilidad de los estudiantes en la intención de lograr la sustentabilidad ambiental [13].

De esta manera, la promoción de la conciencia ambiental en la sociedad y el cambio del comportamiento de las personas, sirven como estrategia en la educación ambiental y se puede apoyar en la transversalidad curricular de la escuela con el propósito de mejorar la formación en valores y culturas ambientales [3] con esto, se pretende que los integrantes desarrollen habilidades y actitudes para el cuidado del medio ambiente y mejorar la calidad de vida. Adicional a lo anterior, se encuentra que el grupo ecológico es de gran importancia en la promoción de la defensa de los recursos naturales, en el fomento de la cultura ambiental para generar conciencia y acciones ecológicas como el reciclaje para ayudar a conservar la naturaleza [2] en el contexto de la vereda.

La educación ambiental tiene como propósito que los individuos y las sociedades comprendan las complejidades del entorno natural y el creado por el hombre, en el segundo caso, el resultado de las interacciones entre factores: biológicos, sociales, económicos, políticos y culturales conllevan a la necesidad de adquirir conocimientos, valores, actitudes, habilidades y destrezas que permitan participar de manera responsable, ética y afectiva en la conservación del medio ambiente para contrarrestar la contaminación ambiental [14] para lograr esto, es necesario transversalizar las áreas del conocimiento con la educación ambiental para generar cultura y construcción de valores y, de esta manera, animar a los estudiantes a producir cambios en la conciencia ecológica, el cuidado de la salud y el desarrollo sostenible mediante la intervención del grupo ecológico [15].

Adicional a esto, se propone que los estudiantes participen de diferentes actividades y se integren con otros miembros de la comunidad educativa para la realización y ejecución de diferentes proyectos [16] orientados desde la ética y entendida esta como la ciencia de los hábitos, del deber ser, y la ciencia de las cosas buenas. En este sentido, dirigir los principios racionales que rigen la conducta humana hacia la generación del bien común [17] que para esta propuesta tiene como finalidad que la educación ambiental vaya más allá de compartir información sobre el medio ambiente, sino que busca crear conciencia sobre las acciones o hábitos que realizan las personas en pro del cuidado ambiental.

La evaluación de los grupos ecológicos tiene una función fundamental para determinar las acciones que favorecen el proceso de intervención ejecutado, a la vez que permite conectarse con los estudiantes a través del establecimiento del diálogo entre las experiencias vividas en la comunidad y de las cuales surgen alternativas para analizar la viabilidad de futuras propuestas [18], asimismo, enfocarse en el trabajo de la dimensión ambiental implica reconocer que el equilibrio biológico es un sistema complejo que integra el desarrollo del hombre y sus instituciones sociales para la construcción de una mejor calidad de vida, la cual está estrechamente relacionada con el potencial productivo en el marco del desarrollo sustentable sin afectar las expresiones culturales que las personas de la comunidad campesina deseen conservar. Finalmente, la evaluación es un proceso formativo constante que permite tomar decisiones sobre las metas a alcanzar en el transcurso de todo el proceso.

## 2. MÉTODO

Los métodos son las herramientas que los investigadores utilizan para obtener y analizar los datos. Estas incluyen el muestreo, los cuestionarios, las entrevistas, los estudios de casos, el procedimiento experimental, los ensayos y grupos de enfoque [19]. Por tal razón el método deductivo consiste en ir de lo general a lo particular extrae situaciones a partir de deducciones hipotéticas mediante la observación, por ello ayuda a desarrollar un pensamiento crítico, ya que a partir de sus preconcepciones y de los instrumentos de conocimiento puede solucionar problemas que se traza desde el razonamiento., en resumidas palabras es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios.

El enfoque metodológico empleado para realizar la investigación es mixto (cuantitativo y cualitativo), ya que se puede diferir diferentes resultados a través de la medición numérica, de datos recolectados en la investigación y también la descripción de las cualidades, desarrollar preguntas de un problema posible. El alcance de investigación es descriptivo, pues como se plantea este estudio se concreta en describir las características fundamentales, que destaca los elementos esenciales que caracterizan el fenómeno [20].

En el estudio participan 31 estudiantes de secundaria de ambos géneros. Esta muestra es no probabilística o dirigida, ya que la elección de los estudiantes no depende de la probabilidad si no de las características de la investigación [8] además porque es de conveniencia para la resolución de un problema específico en el que está involucrados estos estudiantes. Las condiciones de inclusión son: que la I. E. haya autorizado el permiso para realizar el estudio; que los estudiantes estén matriculados de 6° a 11° en esa institución y que los padres o acudientes hayan firmado el consentimiento informado. de igual manera colaboran en el desarrollo de las temáticas cuatro profesores, 12 padres de familia 2 asociaciones (padres de familias y cafés especiales), y una ONG.

El diseño metodológico apropiado para este estudio donde se involucran los estudiantes de educación básica secundaria y media académica, para lograr cambios en la conciencia ambiental de los habitantes cercanos a la institución educativa, es la investigación acción, donde se desarrolla por fases mediante las cuales se logra el propósito del estudio. Se inicia con la ubicación de la muestra de estudio; se pasa a la elaboración y validación el cuestionario para identificar la conciencia en el cuidado de la salud ambiental de los habitantes de la vereda, con el que se realiza el diagnóstico cuyos datos que se procesan en el paquete estadístico SPSS Versión 26.0.

Esta información permite el diseño de la intervención educativa en la cual se realizan varias visitas para conocer las necesidades de educación en la temática de estudio; que se implementa con talleres y trabajo de campo, se recolecta información mediante la observación que se registra en las notas de campo y finalizada la aplicación del programa educativo se vuelve a aplicar el cuestionario para conocer los cambios en los conocimientos y prácticas sobre la salud ambiental. Finalmente se interpretan y analizan los resultados.

Se utilizan diferentes recursos materiales para la intervención del proyecto como: computador, papel, impresión de material, internet, tabletas, celulares. Los anteriores materiales se van a utilizar para las diferentes investigaciones, impresión de las diferentes actividades que se van a aplicar, archivar información y recolección de evidencias como fotografías y videos.

El programa educativo ambiental está dirigido a los estudiantes de básica secundaria y media académica, de la I.E., que tiene como objetivo generar conciencia ambiental, cuidado de la salud, conocimiento ecológico, actitudes, valores y compromisos con el planeta.

Para la ejecución de la intervención se inicia con la socialización de la propuesta ante la comunidad educativa, en esa jornada se incentiva a los estudiantes y padres de familia a participar del programa, se exponen las actividades a desarrollar: charlas, talleres y salidas de campo entre otras y se escuchan las sugerencias, dudas e inquietudes de los estudiantes, finalmente se llega al compromiso de participar activamente del proceso.



Para desarrollar el contenido relacionado con medio ambiente y cuidados, se expone el tema en clase, se inicia por recopilar los conocimientos que ya poseen los estudiantes, apoyándose en crucigramas, sopa de letras y videos, luego de recopilar esta información se procede a profundizar en el tema y se realiza la evaluación de la actividad. Finalmente, se aplica el instrumento (cuestionario) con el objetivo de conocer los saberes que los estudiantes tienen sobre el tema.

Durante la exposición sobre conciencia ambiental se realizan actividades de indagación sobre los conocimientos que poseen los estudiantes frente a el tema a tratar, la charla arroja resultados satisfactorios y como la jornada coincide con la celebración del Día de la Tierra se aprovecha para realizar una salida de campo y fortalecer las acciones que se debe realizar en la formación de la conciencia ambiental, para concluir, se evalúa la actividad a través de una dinámica que incluye preguntas alusivas a lo visto en la clase.

El desarrollo sostenible es un tema que causa incertidumbre en los estudiantes y luego de indagar sobre los conocimientos previos se encuentra la necesidad de fortalecer los saberes, puesto que las respuestas dadas por ellos generan inquietudes, se les explica que el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones y a partir de esta premisa se desarrolla la clase. Por otra parte, se genera el espacio para la celebración del Día del árbol donde los estudiantes se vinculan con la siembra de árboles.

Los valores ambientales son un tema que resulta más cercano a los conocimientos de los estudiantes, puesto que les resulta fácil relacionar las actitudes personales con el cuidado del medio ambiente, sin embargo, se requiere de profundización del tema para lo cual se escribe un valor en un cartel y luego apareja con su significado, socializan sus experiencias y construyen conocimiento con respecto a ello, como también adquiere responsabilidades individuales y grupales.

Para abordar la temática del cambio climático y calentamiento global se indagan los conocimientos previos de los estudiantes, luego se les proyecta un video relacionado con el tema y se procede a contestar un test ecológico con el fin de profundizar los conocimientos adquiridos durante el proceso. Finalmente, se evalúa la actividad a través de la participación en el foro y plenarias sobre estas temáticas por la que se interesan.

El contenido de los factores ambientales que influyen en la salud se aborda desde los conocimientos obtenidos durante la intervención. Por otra parte, los estudiantes realizan una consulta sobre el tema con el objetivo de ampliar los conocimientos sobre como los cambios en el medio ambiente afectan la salud de las personas, se les presentan registros fotográficos sobre las evidencias de los efectos en la salud y se realizan exposiciones sobre las consultas que ellos realizan.

Para la evaluación del proceso de las acciones educativas adelantadas con el grupo ecológico Vigías de la Salud con relación a la generación de conciencia ambiental se aplica el mismo cuestionario en la posprueba, el cual se compara con preprueba aplicada al inicio de la propuesta educativa, este instrumento arroja resultados importantes para la participación, en los que se evidencia que los estudiantes reconocen hábitos favorables al cuidado del entorno natural y esto se puede identificar los cambios de comportamiento frente a la interacción con el medio ambiente.

### **3. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

Los resultados obtenidos arrojan información importante sobre la investigación en aspectos como la recepción por parte de la comunidad educativa, los objetivos trazados, los aciertos y errores que se presentan en el desarrollo de la propuesta. En general, la participación es bien acogida, se cumple en gran medida con las metas planteadas y se acierta en los contenidos propuestos, sin embargo, se identifican dificultades con respecto al lenguaje técnico que se utiliza en los temas relacionados con la toma de conciencia ambiental. Por otra parte, al realizar el análisis de la aplicación del instrumento se evidencia que los estudiantes amplían sus conocimientos frente a los temas trabajados en clase.

A continuación, se presenta el análisis de la muestra del cuestionario aplicado a los estudiantes. La comparación de los resultados se hace mediante la prueba T Student para muestra relacionadas, donde se

toma como significancia bilateral a  $\alpha = ,05$ , decir, que los valores que resulten de esta comparación indican que hay una diferencia significativa entre los dos resultados, si es igual o menor a ,05, que en estadística se ha tomado siempre ese margen para representarla.

### 3.1 La conciencia ambiental en las zonas rurales

En el ítem sobre ¿Cuándo se observa que en su vereda no se actúa con conciencia ambiental?, la significancia es menor  $\alpha = 0,05$  ( $0,009 < 0,05$ ), por lo que existe una diferencia significativa entre las respuestas de la preprueba y posprueba. Al principio 23 estudiantes responden que es la quema de residuos inorgánicos en el hogar lo que demuestra la falta de conciencia (Tabla 1). Por otra parte, 8 estudiantes no consideran que reciclar, reutilizar o enterrar los residuos sólidos sean prácticas adecuadas para la conservación del entorno. Esto es lo que arroja la primera prueba, sin embargo, en la aplicación de la prueba final se evidencia que los estudiantes fortalecen sus conocimientos frente a las acciones que afectan al ambiente y luego de la intervención ellos reconocen que la quema de residuos sólidos en el hogar es una muestra clara de la inadecuada disposición final de los residuos inorgánicos, por lo tanto, eligen la alternativa que se considera correcta de acuerdo al instrumento.

**Tabla 1.** ¿Cuándo se observa que en la vereda no se actúa con conciencia ambiental?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Se queman los residuos inorgánicos del hogar	23	74	31	100	0,009
Se entierran los residuos orgánicos	6	20	0	0	
Se reciclan los residuos inorgánicos	1	3	0	0	
Se reutilizan los residuos inorgánicos	1	3	0	0	
Total	31	100	31	100	

Se comprende que la conciencia ambiental desde esta propuesta educativa se enfoca a generar cambios de actitudes frente al comportamiento con el entorno [10] y en este caso específico, se encuentra que los estudiantes saben que la quema de residuos sólidos es una práctica inadecuada para la disposición final que causa daños a las personas, animales y plantas, puesto que contamina el aire [11]. Frente a lo anterior, se propone reemplazar estas costumbres por acciones amigables con el entorno natural y la salud humana.

En el ítem en el que se pregunta sobre la práctica agropecuaria que más impacta el ambiente de la vereda se encuentra que la significancia es menor  $\alpha = 0,05$  ( $0,008 < 0,05$ ), es decir, que existe una diferencia significativa entre las respuestas de los dos momentos de aplicación del cuestionario, inicialmente 24 estudiantes escogen la alternativa de la deforestación para ganadería en lo que se evidencia que la conciencia ambiental en este campo es representativa, sin embargo, se identifica la necesidad de generar procesos de fortalecimiento teórico y práctico en la muestra (7 estudiantes) que responde que es el cultivo de café, que aunque también es causante de degradación del entorno natural no ocupa extensiones tan amplias como la ganadería, la cual incluso, sigue afectando las zonas protegidas (Tabla 2).

**Tabla 2.** ¿Cuál es la práctica agropecuaria que más impacto tiene sobre el medio ambiente?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
La crianza de aves de corral	0	0	0	0	0,008
El cultivo de café	7	23	0	0	
La cría de cerdos	0	0	2	6	
La deforestación para ganadería	24	77	29	94	
Total	31	100	31	100	

Luego de la intervención, se aplica la posprueba y los resultados obtenidos arrojan que los estudiantes reconocen con mayor facilidad la ganadería como elemento de desequilibrio ambiental. Por otra parte, se reconoce que las vivencias que se presentan en esta zona rural les permite comprender esto, puesto que la deforestación para las prácticas agropecuarias es común sin medir el impacto ambiental. Un aspecto importante es la participación de la ONG Lutheran World Relief, que acompaña proyectos de desarrollo sostenible en esta investigación.

Con respecto a las prácticas agropecuarias que se presentan en la vereda, caficultura y ganadería principalmente, se evidencia que se producen acciones que perjudican al medio ambiente como lo son la tala indiscriminada, la quema de material vegetal para favorecer monocultivos, lo que además afecta la calidad del aire que respiran y sumado a esto se emplean prácticas tales como las fumigaciones que afectan la calidad del agua que consumen [7] y que en muchas ocasiones los habitantes de la zona desconocen.

### 3.2 Conformación de un grupo ecológico Vigías de la Salud que promueva la conciencia ambiental, conservación y limpieza del entorno en la comunidad rural

#### 3.2.1 Grupo ecológico

En el ítem: ¿Cuál es la función de los grupos ecológicos? en la comparación de las respuestas de los dos momentos de aplicación del cuestionario, se encuentra una diferencia significativa, por lo que la significancia bilateral es menor a  $\alpha = 0,05$  ( $0,021 < 0,05$ ). Inicialmente 22 estudiantes señalan todas las opciones, que la alternativa que corresponde a la respuesta correcta, que en la posprueba señalan 27 que manejan con claridad cuál es la función de estos grupos (Tabla 3). El compromiso más importante de ellos es la vigilancia del cuidado de todos los recursos naturales, por lo que la implementación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) se convierte en el eje transversal a todas las asignaturas del currículo que dimensione la importancia de formar a los estudiantes de todos los grados educativos para que lideren proyectos que gestionen el desarrollo sostenido a través de la pedagogía ambiental, como garantía de extenderse a su comunidad para encontrar respuestas responsables que mitiguen la deforestación que afecta al ecosistema [21].

**Tabla 3.1** ¿Cuál es la función de los grupos ecológicos?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Concientizar a las personas sobre el cuidado del entorno natural	4	13	0	0	0,021
Mejorar la calidad de vida de las personas	0	0	0	0	
Promover el cuidado y conservación de los recursos naturales	5	16	4	13	
Todas las anteriores	22	71	27	87	
Total	31	100	31	100	

Sin embargo, aún quedan responsabilidades importantes como el monitoreo ambiental, asesorar a el gobierno escolar para fortalecer los aspectos ambientales en la institución educativa, liderar el desarrollo, implementación, seguimiento y evaluación del programa ambientales escolares PRAE, además liderar el desarrollo y promover proyectos y programas, cuyo objetivo es proteger y mejorar el medio ambiente [22]. Asimismo, los estudiantes de educación media profesional (grados 10 y 11) proponen programas y proyectos para desarrollar el servicio social voluntario en temas ambientales, crear espacios de aprendizaje pedagógico para crear y fortalecer valores ambientales, sociales y culturales, por ejemplo, la participación en la limpieza del centro educativo.

Con respecto a los grupos ecológicos se encuentra que su función está relacionada con la promoción del cuidado y conservación de los recursos naturales, la generación de conciencia ambiental y mejora la calidad de vida de las personas [2] de igual manera, el grupo ecológico propicia espacios para el reciclaje, la defensa del equilibrio natural y el cuidado de la salud de las personas.

#### 3.2.2 Conservación

En la pregunta, ¿cuál es la forma correcta de proteger el medio ambiente? (Tabla 4), este ítem permite identificar que los estudiantes poseen conocimiento sobre los problemas que afectan el ambiente de su vereda, tales como la deforestación, el uso inadecuado del agua y la quema de residuos sólidos, es por esta razón que 18 estudiantes responden en la preprueba que la reforestación es la manera adecuada para conservar los recursos naturales, sin embargo, en esta misma aplicación se encuentra que un porcentaje considerable de ellos relacionan las prácticas inadecuadas que se realizan con normalidad en su contexto y las asocian con acciones positivas, es decir, que los estudiantes aprueban la deforestación porque esta

permite crear nuevas zonas cultivables o la extracción de materiales para la construcción de viviendas, asimismo, aprueban la quema de residuos porque consideran que esta es la mejor manera para mantener limpio el entorno y algo similar ocurre con las fuentes hídricas que se ven afectadas por químicos agrícolas y desechos del hogar ya que estos no cuentan con sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

**Tabla 4.** ¿Cuál es la manera adecuada de cuidar el medio ambiente?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Quemar los residuos sólidos	3	9	0	0	0,001
Deforestar los bosques	2	6	0	0	
Usar inadecuadamente las fuentes hídricas	8	25	0	0	
Reforestar los bosques	18	60	31	100	
Total	31	100	31	100	

Al identificar las falencias antes mencionadas, la propuesta educativa se centra en proponer soluciones a la confusión que se presenta entre los estudiantes sobre la intervención humana en la naturaleza y de la que no es ajena la vereda de acuerdo con su contexto.

En este orden de ideas, se desarrollan actividades de conciencia ambiental, conservación de los recursos naturales y acciones que favorezcan el cambio de hábitos que mejoren la relación hombre naturaleza. Por estas razones, se establecen compromisos y responsabilidades que ayuden a mantener el equilibrio ecológico desde actividades sencillas como siembra de árboles, creación de la huerta escolar y protección de las fuentes hídricas.

Finalmente, en la posprueba todos responden que la manera correcta de cuidar el ambiente es la reforestación y esto se logra gracias a la participación en la propuesta pedagógica y luego de desarrollar las actividades sugeridas. Es así como se llega a que el 100 % de los estudiantes respondan acertadamente. Por tal razón, la diferencia es significativa entre los dos momentos de aplicación del cuestionario por lo que la significancia bilateral es menor a  $\alpha = 0,05$  ( $0,001 < 0,05$ ).

En tal sentido promover la conciencia ambiental en la sociedad y el cambio del comportamiento de las personas sirven como apoyo a la educación ambiental, la cual, se emplea de manera transversal en las áreas del conocimiento con el propósito de la formación en valores y cambios en los hábitos en el contacto con los recursos naturales, donde las personas desarrollan las habilidades y actitudes necesarias para cuidar el medio ambiente y la salud de las mismas [3]. La protección del ambiente es responsabilidad de todos los ciudadanos del mundo y de no hacerlo, se producen grandes cambios en el planeta que afectan los seres vivos.

### 3.3 Educación en salud ambiental de los estudiantes de educación secundaria para la conformación de un Grupo Ecológico

#### 3.3.1 La educación en salud ambiental

Con respecto a la pregunta: ¿Cómo se puede definir la educación en salud ambiental? el cuestionario arroja los siguientes resultados: en primer lugar, es satisfactorio identificar que el 85% de los estudiantes reconocen que la educación en salud ambiental está estrechamente relacionada con la manera responsable en que las personas se relacionan y cuidan los recursos naturales, esto es lo que se obtiene en el preprueba (Tabla 5), de igual manera, es gratificante encontrar que los estudiantes no limitan las acciones y prácticas pedagógicas al entorno escolar o que consideran que solo los programas del gobierno sean los encargados de generar soluciones frente a la educación en salud ambiental.

En segundo lugar, se propone fortalecer este tema a través de la transversalización de las áreas del conocimiento con la educación ambiental para generar cultura y construir valores para el cuidado de la salud y el desarrollo sostenible [15] es así como la escuela se convierte en el espacio para el cuidado del

entorno natural al intermediar entre los estudiantes y los padres de familia. Por otra parte, se implementan estrategias desde el aula para que la comunidad educativa integre a sus actividades diarias los procesos contextualizados de enseñanza y aprendizaje de la educación en salud ambiental y poder construir cultura, pensamiento, afectividad, y hábitos que se reflejen en los estilos de vida de los estudiantes [23] con relación a lo anterior, se realiza la posprueba que arroja datos como que aumenta el nivel de estudiantes que reconocen la importancia de participar activamente en la relación y el cuidado de los recursos naturales, finalmente se evidencia que la diferencia es significativa entre los dos momentos de aplicación del cuestionario por lo que la significancia bilateral es menor a  $\alpha = 0,05$  ( $0,032 < 0,05$ ).

**Tabla 5** ¿Cómo se puede definir la educación en salud ambiental?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
La conservación del entorno escolar	2	6	31	0	0,032
Un programa del gobierno	3	9	0	0	
La manera responsable en que las personas se relacionan y cuidan los recursos naturales	26	85	0	100	
La producción agropecuaria	0	0	0	0	
Total	31	100	31	100	

Los resultados arrojados por la pregunta: ¿Cuáles son las prácticas para mejorar la salud ambiental? muestran que los estudiantes en su mayoría reconocen en la aplicación de la preprueba que acciones como la reducción de la contaminación por residuos sólidos, la recuperación de los bosques perdidos y la prevención del consumo de alimentos contaminados conllevan a mejorar la salud ambiental y así queda registrado en la Tabla 6.

**Tabla 6.** ¿Cuáles son las prácticas para mejorar la salud ambiental?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Reducir la contaminación por residuos sólidos	1	3	0	0	0,008
Recuperar los bosques perdidos	5	16	0	0	
Evitar el consumo de alimentos contaminados	1	3	0	0	
Todas las anteriores	24	78	31	100	
Total	31	100	31	100	

Este hallazgo es importante para esta investigación porque demuestra que los estudiantes reconocen que las estrategias para recuperar la salud ambiental no están sujetas a acciones individuales, sino que, por el contrario, ellos identifican que es el conjunto de prácticas ecológicas el que logra cambios significativos en las condiciones actuales del planeta, de igual manera, al realizar la posprueba, se obtiene que los indicadores varían positivamente. Finalmente, se concluye que la diferencia es significativa entre los dos momentos de aplicación del cuestionario por lo que la significancia bilateral es menor a  $\alpha = 0,05$  ( $0,008 < 0,05$ ).

La importancia de las prácticas para mejorar la salud ambiental [21] desde la escuela fundamenta sus bases en la promoción del desarrollo sostenible de una forma dinámica a partir de diferentes actividades, donde los estudiantes se integran con sus padres en la realización y ejecución de diferentes proyectos para generar conciencia y cambio de actitudes de una manera emprendedora y responsable, ya que es importante tener presente que el aumento del consumo de alimentos y bienes energéticos actuales afectan los niveles de organización de la naturaleza, lo cual, repercute en la salud humana.

Es significativo reconocer que la propuesta educativa para cumplir con el objetivo de generar conciencia ambiental, cuidado de la salud, conocimiento ecológico, valores ambientales y compromisos con el planeta se logra en su totalidad en el marco de una propuesta educativa diseñada para vincular activamente a la población de la vereda y, posteriormente, promover la participación de los estudiantes en la ejecución del proyecto que propone mejorar la relación de estos con el entorno natural, y para lograrlo, se recurre a la implementación de un programa pedagógico que cuenta con bases teóricas sólidas que constituyen los fundamentos sobre los cuales se inicia la construcción de conocimientos relacionados con la conciencia ambiental planteada para el contexto escolar.

Luego de establecer los lineamientos de la intervención, se procede a hacer la transferencia de saberes a los estudiantes, los cuales manifiestan la disposición e interés en participar en el proceso, puesto que los motiva el hecho de que la temática propuesta (calentamiento global, cambio climático, valores ambientales y desarrollo sostenible) no es ajena a sus intereses, es decir, que los problemas ambientales son una cuestión que genera incertidumbre en ellos.

Aunque al inicio, son evidentes las falencias en cuanto al dominio de los temas a tratar, esto no se convierte en un impedimento para que los estudiantes deseen abandonar el programa, por el contrario, esas falencias los retan a querer aprender sobre los cuidados que pueden tener con el entorno que los rodea. Sin embargo, se producen situaciones en las que ellos dudan sobre el impacto positivo que pueda causar lo aprendido en las charlas y talleres al llevarlo a la vida cotidiana, puesto que desconfían de que las acciones individuales generen cambios en la conservación del planeta.

Frente a las dudas que surgen entre los estudiantes al creer que las acciones en menor escala no generan transformaciones a nivel mundial, la propuesta educativa contempla la realización de actividades en campo tales como la siembra de árboles, la adecuada disposición de residuos sólidos y caminatas ecológicas. Con respecto a lo anterior, se observan en la zona situaciones en las que la tala para ampliar la frontera agrícola es la causa directa de la destrucción de ecosistemas y fuentes hídricas, además que provoca erosión. En consecuencia, con estas situaciones, se les propone a los estudiantes reaccionar con actividades sencillas como sembrar un árbol, reutilizar y reciclar para así reflexionar sobre lo que esta acción puede generar en el futuro.

Al realizar el compendio de la información que arrojar la muestra seleccionada, se encuentra que los resultados obtenidos a través del instrumento (cuestionario) aplicado en dos momentos a los estudiantes: preprueba y posprueba, demuestran que el conjunto de acciones teóricas y prácticas desarrolladas a través del programa educativo logra generar cambios importantes en la percepción y relación que tienen los estudiantes con el entorno natural.

En este sentido, se parte de unos conocimientos básicos que poseen los estudiantes inicialmente, en los que se identifican debilidades en cuanto a temas concretos y que son materia de estudio en la intervención como, por ejemplo: conciencia ambiental, grupos ecológicos y educación en salud ambiental. Sin embargo, con el proceso de formación ejecutado y con base en el segundo momento de la aplicación del instrumento, se interpreta que los resultados muestran fortalecimiento conceptual de los temas, además de que el comportamiento y hábitos de los estudiantes son respetuosos con el entorno que los rodea.

Finalmente se pudo derrumbar algunas barreras en la implementación del instrumento, siendo el mismo la base primordial en alcanzar una meta propuesta por el investigador, permitiéndose de este modo, el recabar la mayor cantidad de información para nutrir el presente estudio y obtener los resultados que se esperan, los cuales indican la actual realidad que está enfrentando el ser humano por el inadecuado manejo que se le da al medio ambiente.

#### **4. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos a través de la propuesta para fortalecer las acciones educativas que buscan generar conciencia ambiental, cuidado de los recursos naturales, disposición final de los residuos y la salud humana en la institución educativa son satisfactorios en cuanto a lo logrado con relación a los hábitos y estilo de vida de los estudiantes que participan activamente de la intervención. Y es que al iniciar la propuesta didáctica y aplicar el cuestionario se identifican vacíos conceptuales en los estudiantes, esta situación motiva a tomar medidas y elaborar un plan de intervención necesario para fortalecer los procesos formativos que se adelantan desde el aula de clase, pero sin perder de vista que en el contexto se presentan interrelaciones con otros miembros de la vereda que no son ajenos a los procesos formativos de los estudiantes, es el caso de padres de familia y organizaciones que conviven en el mismo espacio.

La conformación del grupo ecológico resulta ser una buena estrategia para orientar las actividades que se plantean durante la investigación, inicialmente, es la docente la encargada de motivar, planear y dirigir las

actividades que se ejecutan en el transcurso de la intervención, pero siempre se pretende que el liderazgo sea asumido por los estudiantes, puesto que se logra que se apersonen del proyecto, que es garantía de continuidad y compromiso con los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo. Con relación a lo anterior, es satisfactorio reconocer que la propuesta pedagógica adelantada con el grupo ecológico genera cambios en el estilo de vida de los integrantes, los cuales, se aprecian en la manera en la que la comunidad educativa se relaciona con su entorno natural al actuar con conocimiento sobre el impacto de las acciones sobre el medio ambiente.

La prueba diagnóstica es el instrumento que permite identificar los parámetros a tener en cuenta para desarrollar el programa educativo que ejecuta el grupo ecológico en la intervención en la institución educativa con el propósito de promover el cuidado y la protección del medio ambiente a través de talleres, charlas y actividades en campo para fomentar la conciencia ambiental de la comunidad educativa, reforzar las prácticas ecológicas y motivar la conservación de los recursos naturales, para lo cual, se consideran las estrategias para que los estudiantes realicen acciones de defensa del entorno natural, para lo cual, se les proponen otras maneras de relacionarse con la naturaleza y de ver la realidad que los rodea.

El desarrollo del programa educativo se realiza en dos momentos: en una primera etapa, se orienta desde el aula de clase para profundizar saberes teóricos sobre lo que son los grupos ecológicos, las problemáticas ambientales tales como: el calentamiento global y las enfermedades producidas por la contaminación ambiental y, por otra parte, las soluciones a estas situaciones entre las que se encuentran la toma de conciencia ambiental, el desarrollo sostenible y el cambio de estilo de vida. Estos temas son tratados a través de charlas, exposiciones, trabajos escritos y talleres que amplían sus conocimientos y valores ambientales.

La segunda etapa se realiza fuera del aula, en este momento se lleva a los estudiantes de lo teórico a lo práctico, se les propone ejercitar y poner a prueba los conocimientos aprendidos durante el proceso formativo, para lo cual, se les involucra activamente en jornadas de embellecimiento del entorno escolar, plantación de árboles, elaboración de huertas y clasificación de los residuos sólidos. Para este momento, es representativo analizar como los estudiantes avanzan de un conocimiento general en cuanto a las acciones que permiten a las personas comportamientos responsables con su entorno natural para identificar que se interiorizan prácticas que contrarrestan el impacto negativo sobre el ecosistema y esto por medio de la participación en el grupo ecológico y el cumplimiento de la propuesta pedagógica. Y es en esta línea de pensamiento que los resultados obtenidos muestran cambios significativos en cuanto al comportamiento y relación de los estudiantes con su entorno natural y la repercusión de esto en la salud humana.

La evaluación sobre el impacto alcanzado con las acciones realizadas por el grupo ecológico en el marco de la generación de conciencia ambiental se puede expresar en la aplicación del instrumento (cuestionario) por segunda vez y posterior comparación de resultados con la primera prueba que se realiza, se concluye que los datos proporcionados son satisfactorios para la evaluación y seguimiento de la propuesta educativa en cuanto a que se aprecia que los estudiantes de la intervención manifiestan comportamientos y hábitos diferentes a los que poseían inicialmente en relación al contacto con los recursos naturales y la salud. Entre los aspectos más importantes a evaluar se observan, de otro lado, los saberes teóricos, tales como, el dominio de los temas propuestos durante la aplicación de las actividades y que son asimiladas por ellos. Así pues, los estudiantes ponen en práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo, es así como ellos que actúan con compromiso con los recursos naturales en situaciones cotidianas.

Se destaca el proceso formativo permite resaltar las posibilidades que brinda en el ámbito rural frente a la generación de conciencia ambiental, en el cual, la propuesta educativa presentada es bien recibida y logra aceptación y repercusión en la comunidad. Sin embargo, dado el tipo de intervención se identifican debilidades corregir a largo plazo con respecto a la retroalimentación y acompañamiento en los procesos formativos planteados.

En conclusión, promover prácticas ambientales en los estudiantes que generen el cuidado y conservación del medio ambiente en el presente asegura que las nuevas generaciones tengan una mejor calidad de vida en el marco del desarrollo sostenible.