

AÑO 31 ESPECIAL 15, 2026  
ENERO-JUNIO



AÑO 31 ESPECIAL 15, 2026

ENERO-JUNIO

# Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES)

Como citar: Zambrano, S. M., Suárez, M., y Parada, J. E. (2026). Percepción multidimensional de la educación ambiental colombiana. *Revista Venezolana De Gerencia*, 31(Especial 15), e31e1525. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.31.e15.25>

Universidad del Zulia (LUZ)  
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)  
Año 31 No. Especial 15, 2026, e31e1525  
Enero-Junio  
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



# Percepción multidimensional de la educación ambiental colombiana

Zambrano Vargas, Sandra Milena\*  
Suárez Pineda, Marlén\*\*  
Parada Camargo, Jenny Edith\*\*\*

## Resumen

La Reserva Forestal Protectora El Malmo se encuentra en la ciudad de Tunja, Colombia, y está en riesgo ambiental. El objetivo de la presente investigación es el de comprender el significado que tiene la comunidad escolar en torno al valor cultural y socioambiental de la Reserva del Malmo, y los compromisos que deben derivar de ser vecinos de la misma. La metodología utilizada es la investigación-acción-participación (IAP), que comienza con el diseño y la aplicación de un cuestionario a estudiantes de la institución educativa del sector y entrevistas semiestructuradas a directivos y docentes. Se definieron tres dimensiones: social, territorial y educativa. Se realizaron talleres que incentivan en los jóvenes la formación de habilidades de trabajo en equipo y liderazgo. Se encuentra que existen proyecciones esperanzadoras en jóvenes que creen en el campo y se ven en el futuro viviendo en el sector y cuidando la reserva.

**Palabras clave:** educación ambiental; educación para el desarrollo sostenible; ciencias naturales; reserva natural.

---

**Recibido:** 23.09.25

**Aceptado:** 19.12.25

\* Docente Investigadora, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Doctora en Administración, Universidad Autónoma de Querétaro. Email: [sandra.zambrano01@uptc.edu.co](mailto:sandra.zambrano01@uptc.edu.co) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3492-6971>

\*\* Docente Investigadora, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Doctora en Administración, Universidad Autónoma de Querétaro. Email: [marlen.suarez@uptc.edu.co](mailto:marlen.suarez@uptc.edu.co) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2104-3977>

\*\*\* Docente Investigadora, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Doctora en Pensamiento Complejo, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin. Email: [jenny.parada@uptc.edu.co](mailto:jenny.parada@uptc.edu.co) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0015-0346>

# *Environmental Education and Territorial Sustainability. An Experience from Secondary School*

## **Abstract**

The El Malmo Protective Forest Reserve is located in the city of Tunja, Colombia, and it is at environmental risk. The objective of this research is to understand the meaning that the school community has regarding the cultural and socio-environmental value of the Malmo Reserve, as well as the commitments that should arise from being its neighbors. The methodology used is participatory action research (PAR), which begins with the design and administration of a questionnaire to students at the local educational institution and semi-structured interviews with principals and teachers. Three dimensions were defined: social, territorial, and educational. Workshops were held to encourage youth to develop teamwork and leadership skills. It is found that there are hopeful prospects for young people who believe in the countryside and see themselves living in the area and caring for the reserve in the future.

**Keywords:** Environmental education; education for sustainable development; natural sciences; nature reserve.

## **1. Introducción**

La educación ambiental, con el paso de los años, ha venido ampliando sus líneas de investigación, acorde con su contexto, ya que no solo se incorpora la ubicación territorial, sino la forma como las comunidades y los individuos la entienden y se identifican con ella. Según Calderón y Caicedo (2019), los niños nacen con un nuevo chip, exigiendo a sus generaciones anteriores la adaptación de los procesos para la construcción de nuevo conocimiento. Es así que la dimensión ambiental dentro de escenarios escolares conlleva la responsabilidad de formar personas conscientes de las dinámicas ambientales más cercanas y de los cambios a nivel global (Flórez, 2013).

Es notorio que las naciones se hayan preocupado por incorporar en sus currículos escolares contenidos temáticos, material didáctico y diversas actividades tanto teóricas como prácticas, permitiendo que los niños y adolescentes comprendan los graves perjuicios sufridos por el planeta ante las acciones pasadas y presentes de la humanidad (Mora, 2009; Plaza et al., 2022; Musitu et al., 2020).

Para el caso de Colombia, autores como Carrillo y Cauca (2019) y Plaza et al. (2022) hacen énfasis en que se deben incluir actividades que permitan desarrollar nuevos comportamientos ambientales y promover estrategias en concordancia con las problemáticas del contexto, destacando estrategias como los Proyectos Ambientales Escolares

(PRAE), cuyo principal propósito es que las instituciones aborden los problemas ambientales y logren un fortalecimiento a partir de una educación integral con valores hacia el desarrollo sostenible (Agudelo et al., 2024).

La educación ambiental es un campo constituido por enfoques, teorías, objetivos, metodologías, estrategias e historias diversas, acorde con el contexto social e histórico en el que se han elaborado pedagógicamente (Márquez et al., 2021) y de forma interdisciplinaria busca generar procesos para la construcción de saberes, valores y prácticas ambientales en espacios de la educación formal e informal (Sol, 2024).

Porras y Pérez (2019) afirman que el campo de la educación ambiental, en su evolución, ha desarrollado diferentes líneas de investigación, creando la necesidad de articular la identidad con el ambiente, lo que conlleva el análisis de los componentes biofísicos, sociales y culturales presentes en cualquier comunidad. También se afirma que, en los estudios sobre educación ambiental en contextos educativos, prevalecen la definición de la identidad con el lugar y los comportamientos ambientalmente responsables, en donde la educación orienta la formación de valores y actitudes de las personas hacia la protección del medio ambiente (Aranda et al., 2023).

En Colombia, desde 1974 se inicia la construcción de espacios de formación para el cuidado y manejo del ambiente con la formulación del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y la Protección del Medio Ambiente, en el que se decreta al medio ambiente como un patrimonio común que debe ser preservado y legislado (Espinosa y Castaño, 2022). En 1994 se promulga el decreto 1743, con el que se fijan los

criterios para promover la educación ambiental en todos los niveles en los sectores no formales e informales y se establece que todos los establecimientos de educación formal deben incluir en sus proyectos educativos institucionales a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los cuales, según Figueroa e Imperador (2021), en muchos casos son actividades atomizadas que defienden algún problema ambiental, en lugar de convertirse en una forma de lograr sujetos con capacidad de asumir una posición crítica frente al deterioro ambiental.

Carrillo y Cauca (2019) hablan de aspectos clave sobre la evolución de la educación ambiental en Colombia, llevando a la definición de la relación ser humano-entorno apoyada en procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles de educación nacionales. Se debe resaltar que la construcción de una formación enfocada al cuidado ambiental se nutre a partir de experiencias que alimenten los contenidos temáticos sobre el tema ambiental; sin embargo, es necesario tener en cuenta que cada territorio tiene las particularidades sobre lo que es esencial al momento de implementar la educación ambiental (Márquez et al., 2021; Espinosa y Castaño, 2022).

Lo correspondiente al departamento de Boyacá, Colombia, se ha tenido una acelerada reducción de cuencas hidrográficas, atribuidas a varios factores; entre ellos, el cambio climático con la intensificación del fenómeno del Niño, la erosión del suelo y la acción humana como la más importante, generando inundaciones, sequías e incluso pérdidas humanas (Fondo Adaptación, 2024). En este mismo departamento, se tiene la Reserva Forestal Protectora “El Malmo”,

la cual se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Allí nacen dos quebradas que abastecen los acueductos rurales de algunas veredas pertenecientes a la ciudad de Tunja-Boyacá (Ramos y Armenteras, 2019). Desafortunadamente, en esta área protegida existe una alta presencia de labores ganaderas y agrícolas por parte de la población rural, generando una contaminación de las aguas y los suelos (Ramos et al., 2021).

Por lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo es comprender el significado que tiene una comunidad escolar respecto del hecho de compartir el territorio con una Reserva Forestal, reconociendo las estructuras interpretativas de los niños, adolescentes y sus familias, así como de sus maestros, alrededor de la responsabilidad que les asiste en la protección y defensa de este ecosistema, con el fin de sentar las bases para la implementación de una escuela de educación ambiental dirigida a la comunidad del área de influencia de la Reserva Forestal El Malmo, para ello, se sistematiza la experiencia a través de talleres y dinámicas desarrollados por los estudiantes y que pueden aplicarse en otros contextos.

## **2. Educación ambiental: Definición y dimensiones**

Es fundamental reflexionar a nivel global y en cada nación sobre la relación de la educación ambiental con las normativas educativas vigentes, dada la importancia de cuestionarse sobre la forma en que se deben materializar los objetivos curriculares y las prácticas docentes en el aula (García, 2016); con ello, se tendría mayor claridad frente al papel de los diferentes actores, generando una mayor apertura en la

visión de los programas educativos de las escuelas. En este análisis se resalta que autores como Nay y Cordero (2019) desarrollaron un comparativo de dos conceptos necesarios en la formación de escuelas ambientales, la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible, que son dos tendencias educativas; la primera surge desde la década de 1970 y la segunda desde la de 1990, las cuales tienen en común las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza de las acciones realizadas para su protección. En la educación ambiental, la atención se centra en el ser humano, mientras que, en la educación para el desarrollo sostenible, la práctica educativa se impulsa desde una base conceptual centrada en los procesos de desarrollo, en donde, al mejorar la educación desde sus múltiples dimensiones, se les dan herramientas a las personas para que desarrollen prácticas sostenibles.

El conocimiento alrededor de la educación ambiental, sin duda alguna, ha avanzado de la mano del concepto de sostenibilidad. Para su estudio, muchos autores han encontrado aspectos convergentes, los cuales se han clasificado y analizado desde diversas dimensiones que les han permitido incorporarse en un proceso de evolución. Para la presente investigación se definen tres dimensiones de la educación ambiental: social, territorial y educativa.

La dimensión social es el andamiaje del territorio, puesto que es allí donde las demás dimensiones se interrelacionan; según Sosa (2012), citado en Espitia y Sánchez (2016), "la relación de los grupos sociales y los sujetos con el territorio permite explicar la diversidad de interacciones que allí se efectúan en términos de sus potencialidades,

vínculos cosmogónicos, construcción de identidades y prácticas de resistencia para su preservación” (p. 57). Bayón (2006) afirma que esta dimensión debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia.

El progresivo deterioro ambiental y social que sufre el planeta se ha atribuido a ciertas creencias o formas de ver el mundo que establecen, en gran parte, los valores y las actitudes con respecto al medio ambiente y a los otros seres humanos que generarán determinados comportamientos o conductas ecológicas (Miranda, 2013).

Actualmente, la educación ambiental rebasa la barrera de los problemas ambientales, de forma que hay que redirigir la perspectiva a su dimensión social para que las soluciones a los problemas socioambientales se contemplen desde la globalidad (Fanlo, 2004; García, 2016). La definición de la dimensión social en un proyecto de escuela ambiental permite la incorporación de las características propias del contexto y las interrelaciones entre los diferentes actores con el fin de preparar a las personas para solucionar problemas ambientales desde el respeto por sus rasgos socioculturales y de las necesidades de los demás seres vivientes.

En cuanto a la dimensión territorial, resulta importante comprender el significado del territorio, el cual debe comprenderse desde las múltiples relaciones que los sujetos y grupos sociales generan para su organización y apropiación, entendiendo que el tejido social es el resultado de diferentes procesos históricos, donde

la realidad es fluctuante y dinámica y conlleva enormes transformaciones a nivel cultural, político, económico y educativo (Sánchez y Espitia, 2016). En dichas transformaciones del territorio, también están presentes múltiples problemas ambientales surgidos desde las necesidades cambiantes. La visión sistémica del ambiente se presenta como resultado de la complejidad de los fenómenos ambientales (Hamilton y Marckini, 2023).

En la medida en que el territorio y los recursos naturales, fuente de riqueza y sustento, recuperen su protagonismo histórico, los hombres, mujeres y niños que habitan estos espacios naturales, además, hermosos y biodiversos, volverán a ser garantes de su conservación y revalorización, así como de ayudar a prevenir los problemas ambientales que se puedan generar en los mismos (Márquez et al., 2021; Cruz, 2022). Esta dimensión adquiere importancia significativa, pues es desde el conocimiento, aceptación y amor por el territorio de parte de los estudiantes que se crean las condiciones para la formulación de múltiples proyectos ambientales, dando paso a la definición de las estrategias metodológicas a usar dentro de dichos proyectos.

La dimensión educativa puede abordarse desde los PRAE, los cuales son proyectos de obligatorio cumplimiento dentro de las instituciones educativas, que se encuentran reglamentados por la normatividad colombiana, y dadas las particularidades de cada región, las instituciones pueden formularlos tomando en cuenta las problemáticas de la escuela y el sector donde se ubican. Los PRAE, son según Figueroa y Imperador (2021), una oportunidad única para Colombia de tomar decisiones para el desarrollo

sostenible, dado que han logrado despertar la conciencia ambiental de docentes y estudiantes dentro del contexto educativo colombiano (Tamayo y Castro, 2023; Ramírez, 2024).

En Colombia, se han realizado diversos estudios que dan cuenta de los resultados hasta ahora presentados por dichos PRAE, por ejemplo, Figueroa y Imperador (2021) encontraron en nueve de los doce PRAE revisados, una incoherencia entre la justificación del problema y las acciones propuestas dentro de las actividades escolares, en donde se le da especial relevancia al reciclaje y a la celebración de fechas ambientales especiales, pero no se abordan los aspectos clave que persiguen estos proyectos, en el mismo sentido, Plaza et al. (2022) y Barrero (2020), revelan que la definición de los PRAE, dentro de las instituciones educativas evidencian en muchas ocasiones la ausencia de objetivos claros y de participación de la comunidad educativa, careciendo de las características contextuales, propias de cada institución y la falta de transversalidad, dejando únicamente la responsabilidad al área de ciencias naturales (García y Momoli, 2022).

Por su parte, Ojeda y Castro (2024) hacen énfasis en que los PRAE deben tener un carácter comunitario, abordándose con otros actores pertenecientes a comunidades más grandes, con intereses claros de cuidado ambiental. Lo anterior pone de manifiesto una desventaja en el uso de estos proyectos cuando solamente resultan ser responsabilidad del área de ciencias naturales, como ya se dijo, y no se diseñan como un proyecto transversal a todas las áreas del conocimiento y parte integral de la formación de los seres humanos como habitantes y guardianes

del planeta.

### **3. Aspectos metodológicos del estudio**

La metodología se fundamenta en el supuesto de que la realidad, antes que única y objetiva, es múltiple e intersubjetiva, y que la pretensión no es hallar relaciones de causa-efecto, sino comprender e identificar patrones relacionales. Las representaciones de la comunidad en relación con su entorno son construcciones sociales; por ello, a través de un trabajo cualitativo, se hace aproximación a los esquemas de significación de la comunidad escolar circundante de la Reserva Forestal El Malmo. El criterio de escogencia de la institución educativa observada obedece a ser la más cercana a la Reserva, razón por la cual está generando un mayor impacto sobre este ecosistema.

El método utilizado es la Investigación Acción Participativa (IAP) La IAP se entiende como un modelo participativo de intervención social, donde se diluyen las fronteras entre el investigador y los sujetos miembros de la comunidad objeto del estudio, para comprender de manera auténtica su propia realidad de cara a una problemática particular, y buscar de forma colaborativa la resolución, que implica el desarrollo de conciencia crítica y acción colectiva.

Las técnicas de recolección de los datos corresponden a aquellas que suponen el diálogo activo con los participantes, dada la interpretación subjetiva del actor social. De esta manera, se utiliza la entrevista semiestructurada con los docentes y la coordinación de la institución educativa y el focus group que se desarrolla a través de talleres con estudiantes y docentes. Adicionalmente,

se aplica un cuestionario con el que se consulta sobre las valoraciones que tiene la comunidad estudiantil en torno a su rol de habitantes del área circundante de la reserva natural. Este cuestionario consta de 10 preguntas categorizadas en tres dimensiones: dimensión social (¿Qué lo identifica a usted como habitante de esta vereda?, ¿Su Familia o usted pertenecen a alguna asociación? y ¿Cuál considera usted que es el factor más importante de su territorio?), dimensión territorial (¿Usted seguiría viviendo en su vereda después de graduarse de Bachillerato?, ¿Qué zonas de reserva ambiental conoce cerca de su vereda?, ¿Considera que en su vereda hay alguna problemática ambiental?, ¿De qué manera contribuye el medio ambiente a su bienestar?) y dimensión educativa (Para usted ¿qué es la educación ambiental?, ¿considera importante formarse en educación ambiental?, ¿Cómo se le facilitaría aprender más sobre medio ambiente?). En total, son encuestados un total de 133 estudiantes de los grados octavo, noveno, décimo y undécimo. La escogencia de la muestra fue intencional y se definen esos grados por considerar a los estudiantes con un criterio más maduro para elaborar juicios de valor.

El desarrollo de la investigación implicó contar con la voluntad de participación de la comunidad educativa, involucrar otros actores del territorio, coordinar con las agendas de los distintos cursos, preparar material didáctico y planificar actividades participativas dentro y fuera de la institución educativa. Al final del proceso, la comunidad escolar logró reconocerse como actor clave en la protección de un ecosistema altamente sensible para la viabilidad de muchas poblaciones en el centro del país.

En un primer abordaje a la

comunidad, se concertó la participación con los coordinadores de jornadas y áreas, quienes se dispusieron a abrir los espacios en las jornadas escolares para posibilitar los encuentros, así como autorizar las salidas de los estudiantes para participar en las actividades necesarias fuera de la institución educativa.

En una segunda etapa entendida como de diagnóstico, se buscó construir un panorama de la educación ambiental al interior de la comunidad y valorar la disposición y capacidad para reflexionar sobre el tema y formular compromisos hacia la protección de los recursos naturales, particularmente el cuidado de la reserva forestal El Malmo. Durante esta etapa y por conveniencia de la investigación, se invitó a la empresa Urbaser, encargada del manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Tunja. El mismo ejercicio se llevó a cabo con la Sección de Gestión de Residuos Sólidos del gobierno municipal y con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá -Corpoboyacá-, encargada de la regulación y control del uso de los recursos naturales en el territorio.

#### **4. Percepción sobre la educación ambiental de los actores educativos**

Para efectos de definir los resultados, se hace la triangulación con la información recolectada en los instrumentos aplicados y se presentan los principales hallazgos alrededor de las dimensiones identificadas en la revisión bibliográfica, explicando, además, cuáles fueron los talleres y las actividades realizadas dentro de este ejercicio investigativo.

## 4.1. Dimensión social

En esta dimensión se analizan aspectos de interacción de los jóvenes con su reconocimiento como individuos dentro de un espacio geográfico y sus relaciones con otras personas. Los estudiantes se identifican como habitantes del sector rural, lo cual es importante para definir temas de construcción de identidad. En un 22,5%, los estudiantes dicen que sus familias no participan en asociaciones, lo que demuestra que desde el hogar no hay un aprendizaje para la cooperación en la búsqueda conjunta de problemáticas comunes; reconocen como actividades principales la agricultura y la ganadería, dejando de lado el tema del cuidado del medio ambiente.

La dimensión social, entendida como aquella que busca conocer la relación humana con su entorno, empieza definiendo esos factores relevantes que identifican a un habitante del sector rural, tal como lo comenta la profesora Carmen, docente de ciencias naturales: *en los chicos siempre se observa sus ganas de trabajar y su enfoque en la agricultura y la ganadería, aunque creo que el factor más importante es la agricultura, debido a las labores de sus padres.* De igual forma, la coordinadora de la sección de secundaria del colegio, profesora Ninfa, opina que *esta labor genera un proceso de mucho esfuerzo, porque es bastante compleja tanto el cultivo como el tratamiento de los suelos, sin apoyo de expertos para dar un buen uso a la tierra.*

Se observa que los docentes de la institución se encuentran muy comprometidos con las condiciones de los estudiantes y conocen bien la región, costumbres y tradiciones familiares; así lo comenta la profesora Olga, que imparte

la asignatura de Religión: *producen tanto productos agrícolas como productos derivados de la leche, pero la ganadería es la actividad principal, por lo general la cría de ganado vacuno y los cultivos de clima frío* También comenta que hay muchas familias que no poseen tierras y se dedican a colaborar con los otros vecinos en la producción, como obreros que reciben un jornal como pago.

Debido a la importancia de esta dimensión dentro de la vida de los estudiantes, no solo dentro del colegio, sino dentro de la familia y la comunidad, se plantean dos talleres que tienen como propósito fundamental impulsar el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades para la asociatividad mediante el fortalecimiento de valores socioambientales. Se aplican a través de dinámicas grupales en donde se observa el comportamiento de los estudiantes y se les invita a potencializar habilidades de trabajo en equipo en todos los ámbitos de la vida, en especial en lo que concierne al desarrollo de la asociatividad y sus consecuentes resultados favorables para cualquier comunidad.

En el segundo taller se trabaja el tema de Proyecto de vida desde una visión ambiental, con la actividad “El bus de mi vida”, cuyo fin fue el de concientizar a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente, mediante el uso de materiales reciclables. Con las dos actividades se promueve el aprendizaje individual y colectivo hacia la creación de proyectos de desarrollo comunitario.

En el ejercicio de socialización, los jóvenes compartieron sus angustias, frustraciones y sueños, principalmente en aspectos económicos, relaciones familiares y posibilidades de superación personal para mejorar su calidad

de vida, lo que, según Plaza et al. (2022), es fundamental dentro de la sensibilización del ser humano: tener en cuenta actividades asociativas y nuevos comportamientos ambientales que incluyan conocimiento del contexto e interrelaciones con los demás actores en el ecosistema ambiental. Las actividades realizadas fueron concertadas con la coordinadora de la institución y docentes del área de ciencias naturales.

## 4.2. Dimensión territorial

El 71,4% de los estudiantes encuestados considera que seguiría viviendo en su vereda después de terminar el bachillerato; sin embargo, no tienen claridad sobre la actividad económica que desempeñarían en ese lugar. Desafortunadamente, el departamento de Boyacá es considerado como expulsor de jóvenes debido a que ellos no ven sentido a las labores del campo y reconocen las dificultades que deben vivir allí, tal como lo afirman Suárez et al. (2017); sin embargo, valoran la tranquilidad, los paisajes y las bondades de vivir en este sector. Es de resaltar que un gran porcentaje de los estudiantes no reconoce El Malmo como reserva ambiental y forestal; así mismo, se destaca que un 27,81% de los encuestados no reconoce ninguna zona de reserva, y otros no la conceptualizan acertadamente. También se puede observar que las principales problemáticas ambientales que los jóvenes identifican están relacionadas con la contaminación, la tala del bosque y el incorrecto tratamiento de los residuos sólidos.

La relación hombre-territorio también es determinada por la formación recibida, en donde se da relevancia a aspectos del cotidiano. Al respecto, el

profesor Ricardo, de Ciencias Naturales, comenta: *“La educación ambiental tiene un papel importantísimo en la vida de las personas. Acá, como estamos tan cerca de la reserva El Malmo, la heterogeneidad de los ecosistemas y el paisaje en general es una parte fundamental; o sea, aquí los ciudadanos o los habitantes de la zona están muy en contacto con el territorio”*.

Se observa que los jóvenes no tienen claridad sobre las graves afectaciones que las actividades agrícolas y ganaderas le están causando a la Reserva Forestal El Malmo, ya que para ellos es natural vivir allí sin percatarse de las formas en que se está generando contaminación; solo manifiestan la frustración de sus padres y vecinos cuando reciben represión por parte de entidades ambientales, frente a reglas poco claras sobre lo que se puede o no hacer en la Reserva. Lo anterior concuerda con lo planteado por Aaron (2023), quien resalta la importancia de concebir la educación ambiental como un proceso en donde las personas puedan comprender la existencia de relaciones de interdependencia con su entorno a través de la apropiación de su propia realidad, creando actitudes de respeto por el medio ambiente.

En esta dimensión se gestiona una visita de los estudiantes al Parque Ecológico y Tecnológico de Urbaser, que incluye una caminata al sendero ecológico, al sendero tecnológico y el acceso a vídeos educativos alrededor de la gestión de residuos. También se realiza un bingo, el cual conlleva una actividad de preguntas y respuestas en donde se exponen curiosidades sobre la Reserva para indagar el conocimiento de los estudiantes sobre el territorio que habitan, lo cual les pareció interesante, pues se encontraron con información

que no conocían sobre su territorio.

### **4.3. Dimensión educativa**

Cuando se les pregunta a los estudiantes sobre lo que es la educación ambiental, ellos la relacionan con la separación de residuos, la prevención de problemas ambientales, el conocimiento de los ecosistemas, los problemas ambientales, entre otros. Además, se resalta que la realización de actividades prácticas puede incentivar el conocimiento a través de salidas de campo, del uso de material didáctico y de la utilización de ayudas audiovisuales para fortalecer el aprendizaje.

Al analizar las respuestas de las entrevistas a profesores, se encuentra que para la profesora Carmen de Ciencias Naturales, se debe tener en cuenta que el ambiente es fundamental en todos los aspectos de la vida; ante ello afirma: *“Tanto emocionalmente como físicamente es importante, pues también es buen aprendizaje para los chicos que necesitan un ambiente sano, un ambiente adecuado, que los motive, y esto psicológicamente ayuda mucho al estudiante y a uno como trabajador”*.

El amor como sentimiento humano nos permite esa conexión socioemocional; es por esa razón que, desde la visión espiritual y religiosa de la profesora Olga, la educación ambiental nos debe llevar a que *“cuidemos a la tierra y la respetemos, la utilicemos para nuestro bien, pero si no la utilizamos bien, todos sabemos que la vamos a acabar y después los perjudicados somos nosotros [...] Y el amor se manifiesta en eso, el amor a nosotros mismos, el amor a los demás y también a la naturaleza”*.

Esa extensión del amor, que surge del ser humano y que se extiende al prójimo y al ambiente que nos rodea,

debe estar aterrizada al entorno o al lugar donde se desarrolla. La coordinadora Luisa comenta la importancia para la enseñanza: *“Los chicos aún siguen pensando que botar un plástico, por muy pequeño que sea, no va a afectar [...] entonces la cultura del reciclaje, del manejo de los residuos sólidos, del manejo adecuado del recurso del agua es buena a través de proyectos pedagógicos ambientales para las instituciones”*.

En ese mismo sentido, también es importante la opinión de la profesora Jessica de Ciencias Naturales, quien nos comenta: *“El contexto es muy importante, porque yo puedo hablar mucha teoría, pero si no tengo las herramientas, pues ellos van a quedar perdidos”* Sí es necesaria la teoría, pero mezclada también con la práctica. Lo más importante es también, si se enseña educación ambiental, que los estudiantes estén en la parte ambiental a través de la experiencia. La profesora Carmen refuerza este concepto comentando que es importante las prácticas de casa, como por ejemplo incentivar la lombricultura y la reforestación.

Para complementar la visión de los docentes, quienes conocen de primera mano la importancia de la educación ambiental para la sostenibilidad, se observa en los talleres realizados con los estudiantes, así como en las respuestas en el cuestionario aplicado, que hay un reclamo reiterativo por parte de ellos hacia la realización de clases más dinámicas, en donde el conocimiento se construya desde la experiencia; por tanto, los talleres realizados en el presente estudio, tuvieron un buen impacto en los jóvenes quienes participaron activamente en cada uno de ellos, demostrando la importancia del conocimiento práctico, lo que de

nuevo nos lleva a la necesidad de crear proyectos transversales que planteen lo ambiental como un eje orientador en la formación integral de los jóvenes, con una posición crítica frente a los retos globales actuales (Figueroa y Imperador, 2021)

#### 4.4. Retos actuales y futuros de la Institución

Toda población aledaña a una reserva natural debe identificarse y determinarse como veedora de los recursos naturales de su área de influencia, a través de prácticas que deben introducirse en la cotidianidad de la comunidad, en donde los jóvenes son actores de alta relevancia. Para el caso de El Malmo, esta situación puede ser una realidad desde la institución educativa, como ente articulador desde el Estado colombiano y el gobierno municipal para la formación de ciudadanos responsables de este cuidado.

Algunas opiniones de profesoras se muestran como sigue: la docente Jessica comenta: *“Se ha trabajado con los PRAES, aunque sé que en la institución estuvieron trabajando con residuos orgánicos para generar energía, pero que nunca se llevó a cabo [...] Si hay un semillero, de todo lo que se vive alrededor, tanto de reciclaje, industria agroalimentaria, y se quiere formar otro semillero para un proyecto de escarabajos”*.

La profesora Jessica también indica que *se trabaja en fechas ecológicas, entonces hacemos talleres. Aquí las fechas que más resaltamos son el Día del Agua y el Día del Medio*

*Ambiente; por ejemplo, del Día del Agua viene Veolia, dan charlas, actividades y les regalan a los estudiantes kits. Por ejemplo, hace como mes y medio, a los mejores estudiantes se les regaló kits, juegos lúdicos y charlas sobre el cuidado del agua. También hubo un proyecto que salió muy bueno a nivel municipal y se trabajó con hortalizas y utilizaron la huerta para enseñar temas muy importantes.*

La profesora coordinadora Luisa dice que *los profesores han hecho actividades con los PRAE, como el manejo adecuado de los paquetes de alimentos, sobre todo, que es lo que más consumen los chicos a la hora de su descanso. La profesora Rosalba comenta que se está incentivando a los estudiantes a que construyan disfraces con productos reciclados; eso los motiva mucho y además comprenden lo que es la economía circular.*

Para el caso de Colombia, la definición de los PRAE en las instituciones educativas en los niveles de primaria y secundaria representa una importante oportunidad para la formación de las nuevas generaciones como ciudadanos críticos y respetuosos por la naturaleza, la diversidad y la multiculturalidad (Ojeda y Castro, 2024). Sin embargo, se ha visto que, a pesar de existir la normatividad al respecto, por parte del Estado colombiano, hay una falta de mayor compromiso en la capacitación a docentes y padres de familia y, en especial, una falta de financiación para la realización de proyectos ambientales.

#### 5. Conclusiones

En la actualidad, una de las temáticas de mayor importancia en todos los ámbitos es la conservación del medio ambiente y, dentro de esta agenda, sin

duda alguna, la enseñanza ambiental se constituye en una de las formas en que se puede conseguir. Para el caso de Colombia, se ha hecho posible a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE); sin embargo, la falta real de objetivos claros los reduce a la celebración de fechas especiales en lo ambiental, pero sin una claridad en lo que significa para los estudiantes en su formación como ciudadanos protectores del planeta.

Para la formación de una cultura ciudadana en el cuidado del medio ambiente, es importante definir dimensiones que puedan ser aplicables con acciones concretas. Para el caso del presente estudio, se definieron las dimensiones social, territorial y educativa, lo que permitió la construcción de instrumentos para acercarnos a los integrantes de una institución educativa aledaña a la Reserva Forestal El Malmo, con quienes se definió la realización de actividades para la creación de una escuela de educación ambiental orientada a fortalecer el conocimiento de los estudiantes sobre su territorio y la concientización sobre su protección a través de dinámicas que también contribuyeron en la formación de otras habilidades blandas.

Resulta muy valiosa la realización de estos ejercicios con comunidades educativas, pues se comprende el alto esfuerzo que hacen las instituciones educativas y los profesores por cumplir lineamientos dados desde el Ministerio de Educación Nacional en la temática ambiental. Sin embargo, no hay que perder de vista las enormes falencias existentes en estas comunidades al carecer de recursos financieros y de lineamientos claros alrededor del cuidado ambiental, lo que demuestra que sigue prevaleciendo un modelo

economicista que privilegia la explotación indiscriminada de los recursos naturales. La Reserva Forestal del Malmo es un claro ejemplo de que falta mucho camino por recorrer en lo que los ciudadanos debemos aprender para su protección y cuidado.

## Referencias

- Aaron, L. (2023). Dimensiones de contenido de la educación ambiental: Una discusión teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(104), 1753-1764. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.104.23>
- Agudelo, A., Peniche, I., Martínez, O., Patrouilleau, H. y Moros, Julieth. (2024). PRAES: Estrategia integradora comunitaria para la solución de problemas ambientales en las localidades de montería, contribuyendo a las políticas públicas. *Revista científica de salud y desarrollo humano*, 5(4), 135–166. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i4.34>
- Aranda, M., Valiente, Y. Díaz, F. y Yi, S. (2023). “Educación ambiental en instituciones educativas y cuidado del medio ambiente: Revisión sistemática”. *Koinonia*, 8(1), 691-704. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2835>
- Bayón, P. (2006). Educación Ambiental, participación y transformación social sostenible en Cuba. *Revista Interface*, 2(4), 89-104. <https://doi.org/10.20873/interface.v0i03.348>
- Barrero, J. (2020). La Importancia de la Educación Ambiental en Estudiantes de Básica y Media en Tres Instituciones Educativas Públicas en El Espinal (Tolima). *Miradas*, 15(1), 129 – 142. <https://doi.org/10.22517/25393812.24473>

- Calderón, S. y Caicedo, C. (2019). Educación Ambiental: Aspectos relevantes de sus antecedentes y conceptos. *Revista Ingeniería y Región*, 22, 14-27. <https://doi.org/10.25054/22161325.2565>
- Carrillo, J. y Cauca, S. (2019). Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible. *Dialéctica*, 15(1), 33-47. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/dialectica/article/view/7424/4235>
- Cruz, G. (2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Científica Multidisciplinar*, 6(3), 723-739. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2255](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255)
- Espinosa, D. y Castaño, Ó. (2022). Estado del arte de las Investigaciones en Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en Colombia. *Biografía*, 15(28), 37-50. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.15.num28-16530>
- Fanlo, E. (2004). Educación para el desarrollo sostenible. En: *Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela*. Madrid: Editorial Laboratorio Educativo y Editorial Grao
- Figueroa, A. e Imperador, A. (2021). Análisis de los proyectos ambientales escolares (prae) en Valledupar, Colombia, según la teoría de racionalidad ambiental de Enrique Leff. *Revista brasileira de educação ambiental*, 16(2), 370-384. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11255>
- Flórez, G. (2013). La dimensión ambiental en los escenarios escolares. *Educación y ciencia*, (16), 129 – 146. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7981980>
- Fondo Adaptación. (2024). Evaluación de daños, pérdidas e impactos asociados a la ocurrencia del fenómeno de la niña 2021 – 2023. Recuperado de: [https://www.fondoadaptacion.gov.co/images/2024/Gestion\\_del\\_Conocimiento/Estudios\\_Investigaciones\\_Publicaciones/Evaluacion\\_Danos\\_Perdidas](https://www.fondoadaptacion.gov.co/images/2024/Gestion_del_Conocimiento/Estudios_Investigaciones_Publicaciones/Evaluacion_Danos_Perdidas)
- Hamilton, E. y Marckini, L. (2023). The impact of place-based education on middle school students' environmental literacy and stewardship. *Cogent Education*, 10, 1-30. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2163789>
- García, A. (2016). La dimensión social de la educación ambiental en educación primaria: currículum y formación inicial del profesorado. En: *La investigación e innovación en la enseñanza de la geografía*. Alicante, Universidad de Alicante.
- García, M. y Momoli, P. (2022). Los PRAE: Proyectos que articulados fortalecen la educación ambiental desde las instituciones educativas. *Koinonia*, 7(2), 4-15. <https://doi.org/10.36737/01230425.n40.2021.2454>
- Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L. y Casas, M. (2021). *La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1968>
- Miranda, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia*, 8(2), 94-105. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552013000200010&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552013000200010&lng=en&tlng=es).

- Mora, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis*, (26), 7-35. <https://doi.org/10.17227/ted.num26-416>
- Musitu, D., Esteban, M., León, C., Callejas, J. y Amador, L. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). *Revista de Humanidades*, (39), 247-270. <https://doi.org/10.5944/rdh.39.2020.25471>
- Nay-Valero, M. y Cordero-Briceño, M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(2), 24-45. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- Ojeda, G. y Castro, J. (2024). Los proyectos ambientales escolares (PRAE) y la educación ambiental comunitaria (EAC): encuentros y desencuentros en las orientaciones curriculares colombianas. *Tecné Episteme Didaxis*, (54), 84-101. <https://doi.org/10.17227/ted.num54-17608>
- Plaza, D., Quezada, K. y Romero, J. (2022). *Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) como estrategia para establecer comportamientos ambientales en la Institución Educativa Santa Fe, Montería – Córdoba*. [Tesis de maestría. Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá D.C.]. <https://repository.libertadores.edu.co/items/cf7b63fa-0244-4c54-83a2-d380ad267443>
- Porras, Y. y Pérez, M. (2019). Identidad ambiental: múltiples perspectivas. *Revista Científica*, 34(1), 123-138. <https://doi.org/10.14483/23448350.14003>
- Ramírez, F. (2024). Enfoques y perspectivas de los proyectos ambientales escolares. *Dialogus*, (13), 46-65. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i13.1332>
- Ramos, A., Alba, I., Cabrera, L. y Díaz, C. (2021). ¿Ganadería o conservación? Caracterización del conflicto ambiental en la Reserva Forestal Protectora “El Malmo” (Tunja, Boyacá, Colombia). *Mutis*, 11(1), 37-47. <https://doi.org/10.21789/22561498.1638>
- Ramos, A. y Armenteras, D. (2019). Interceptación y escorrentía del bosque altoandino en la reserva forestal protectora “El Malmo”. *Acta Biológica Colombiana*, 24(1), 97-108. <https://doi.org/10.15446/abc.v24n1.67039>
- Sánchez, J. y Espitia, L. (2016). *Educación Ambiental: experiencias y prácticas de defensa y preservación territorial en las organizaciones sociales ambiental Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña en el Departamento de Cundinamarca* (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.
- Suárez, M., Suárez, L. y Zambrano, S. (2017). Emprendimiento de jóvenes rurales en Boyacá-Colombia. Un compromiso de la educación y los gobiernos locales. *Revista de ciencias sociales*, 23(4), 23-32. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/25135/25756>
- Tamayo, L. y Castro, H. (2023). Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) como estrategia didáctica para mejorar la esfera de influencia de la educación ambiental. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 31(23), 84-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9631934>