



Representaciones sociales de ambiente y prácticas educativo-ambientales en contextos escolares rurales







- Social Representations of the Environment and Environmental-Education Practices in Rural School Contexts
- Representações sociais de meio ambiente e práticas educativo-ambientais em contextos escolares rurais

Forma de citar este artículo

Bustamante-Toro, C. A., López-Castaño, C. E. y Alvear-Narváez, N. L. (2026). Representaciones sociales de ambiente y prácticas educativo-ambientales en contextos escolares rurales. *Tecné Episteme y Didaxis, TED*, (59), 11 - 28, <https://doi.org/10.17227/ted.num59-17402>

Resumen

Estudiar las representaciones sociales permite acercamientos al reconocimiento del sistema de valores, actitudes, comportamientos y prácticas que desarrollan los sujetos como grupo social. Por eso, el propósito principal de esta investigación fue reconocer las representaciones sociales de ambiente y las prácticas educativo-ambientales de cuatro instituciones educativas públicas asociadas al contexto rural del departamento de Quindío, Colombia. La metodología fue de carácter cualitativo bajo un enfoque procesual donde se indagaron a estudiantes y docentes por los significados del ambiente y la educación ambiental, y sobre aspectos relacionados con las prácticas y aprendizajes educativo-ambientales; para tal fin se empleó un cuestionario como instrumento de recolección y análisis de información. Los resultados, en general, revelan que prima una representación social de ambiente tipo naturalista, seguida de la de tipo globalizante. Con respecto a las tipologías de corrientes en educación ambiental, se encontró que prevalecen las corrientes tipo conservacionista/recursista y la moral/ética. De otra parte, se evidencia que las principales prácticas y aprendizajes educativo-ambientales se orientan desde estrategias de corte instrumental y reduccionista asociadas al activismo ecológico, desarrollando temáticas como los residuos sólidos, la huerta ecológica, la siembra de árboles, campañas sobre el cuidado del agua y la conmemoración del calendario ambiental, entre otros, que en la mayoría de los casos adolecen de una articulación curricular.

César Augusto Bustamante-Toro*  
Carlos Eduardo López-Castaño**  
Nilsa Lorena Alvear-Narváez***  

* Doctor en Ciencias Ambientales, Universidad del Quindío, Facultad de Ciencias de la Educación, Armenia-Colombia. Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental. ceabusta@uniquindio.edu.co

** Doctor en Antropología, Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales, Pereira-Colombia. cel@utp.edu.co

*** Doctora en Ciencias Ambientales, Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Popayán-Colombia. nalvear@unicauca.edu.co

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 03/10/2022
Fecha de aprobación: 23/08/2025
Fecha de publicación: 01/01/2026



Sin duda estos resultados pueden servir de referencia para análisis, reflexiones y fortalecimiento de los procesos formativos de educación ambiental en estos contextos escolares.

Palabras clave

medio ambiente; educación ambiental; estudiantes; docentes; escuelas; condiciones culturales

Abstract

The study of social representations enables an understanding of the system of values, attitudes, behaviours, and practices developed by individuals as part of a social group. Accordingly, the main purpose of this research was to identify the social representations of the environment and the environmental-education practices in four public schools located in rural areas of the department of Quindío, Colombia. The study employed a qualitative methodology with a process-oriented approach, involving students and teachers in exploring the meanings they attribute to the environment and environmental education, as well as aspects related to educational-environmental practices and learning. A questionnaire was used as the main data collection and analysis instrument. The overall results reveal that a naturalist representation of the environment predominates, followed by a globalising representation. Regarding typologies of environmental education approaches, the most prevalent were conservationist/resource-based and moral/ethical currents. Furthermore, it was observed that most environmental-education practices and learnings are guided by instrumental and reductionist strategies linked to ecological activism, addressing topics such as solid waste management, ecological gardens, tree planting, water conservation campaigns, and commemorations of environmental calendar events. However, these activities often lack curricular integration. These findings can undoubtedly serve as a reference for further analysis, reflection, and the strengthening of environmental education processes in similar school contexts.

Keywords

environment; environmental education; students; teachers; schools; cultural conditions

Resumo

O estudo das representações sociais permite compreender o sistema de valores, atitudes, comportamentos e práticas desenvolvidos pelos sujeitos enquanto grupo social. Assim, o principal objetivo desta pesquisa foi identificar as representações sociais de meio ambiente e as práticas educativo-ambientais de quatro instituições públicas de ensino situadas em contextos rurais do departamento de Quindío, na Colômbia. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, com uma abordagem processual, na qual se investigaram estudantes e docentes sobre os significados atribuídos ao meio ambiente e à educação ambiental, bem como sobre aspectos relacionados às práticas e aprendizagens educativo-ambientais. Para esse fim, utilizou-se um questionário como instrumento de coleta e análise das informações. Os resultados gerais revelam que predomina uma representação social de tipo naturalista do meio ambiente, seguida de uma representação de caráter globalizante. Quanto às tipologias das correntes de educação ambiental, constatou-se a prevalência das correntes conservacionista/recursista e moral/ética. Além disso, verificou-se que as principais práticas e aprendizagens educativo-ambientais são orientadas por estratégias de cunho instrumental e reducionista, associadas ao ativismo ecológico, abordando temas como resíduos sólidos, hortas ecológicas, plantio de árvores, campanhas de preservação da água e celebrações do calendário ambiental, entre outros, que na maioria dos casos carecem de articulação curricular. Sem dúvida, esses resultados podem servir como referência para análises, reflexões e o fortalecimento dos processos formativos de educação ambiental nesses contextos escolares.

Palavras-chave

meio ambiente; educação ambiental; estudantes; docentes; escolas; condições culturais

Introducción

Una de las teorías fundamentales en el marco de la psicología social son las *representaciones sociales* (en adelante, *RS*). Su principal autor es Serge Moscovici, quien considera a las *RS* como formas organizadas de conocimiento, ideas, símbolos y valores que se construyen a través de procesos de comunicación y socialización. Estos procesos le permiten al sujeto interactuar, comunicarse en su entorno social y comprender el mundo. Dichas *RS* son dinámicas y cambiantes, destinadas a dar sentido a la realidad y las experiencias cotidianas (Férguson-López, 2023; Manrique-Tome, 2022). Otro autor clave en la teoría de las *RS* es Denise Jodelet, quien señala que las *RS* pueden ser entendidas como una modalidad de saber de sentido común, socialmente elaborado y compartido, que orientan la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social (Férguson-López, 2023; Jodelet, 2018).

El abordaje de las *RS* permite acercamientos a la comprensión del conocimiento de sentido común y práctico, por el cual los sujetos como grupo social construyen una visión funcional del mundo (Flores, 2020). Igualmente, operan como un sistema de interpretación de la realidad que orienta las actitudes, comportamientos y acciones generados por la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el territorio (Abric, 2001). En ese sentido, los procesos de educación ambiental (en adelante, *EA*) acompañados por el estudio de las *RS* de ambiente son esenciales para comprender la construcción social de la realidad y las relaciones complejas entre la sociedad, la naturaleza y las culturas.

La importancia de los estudios de las *RS* enfocadas en el ambiente radica en su capacidad para aportar bases fundamentales para interpretar la realidad, al considerar las experiencias, ideas, sentires, creencias y sig-

nificados que los sujetos atribuyen al entorno natural desde su propio universo cultural e histórico (Sauvé, 1994). De hecho, la concepción sociocultural de lo ambiental constituye un marco interdisciplinario y multidimensional que permite enriquecer la comprensión de la red de relaciones dinámicas, cambiantes y complejas sociedad-naturaleza-cultura (Sauvé, 2006, 2004b; León *et al.*, 2010; Aguilar *et al.*, 2017; Bustamante y López, 2022).

Sin lugar a duda, el abordaje de las *RS* de ambiente es pertinente para apoyar directrices, proyectos o programas que dinamicen y fortalezcan los procesos de *EA*, entendida como una estrategia pedagógica orientada al desarrollo de la identidad, el reconocimiento de la alteridad, la apuesta por la conservación del entorno desde una perspectiva holística y la preocupación por el fenómeno de la globalización (Sauvé y Orellana, 2002; Sauvé, 2004b, 2006).

Desde la década de los noventa, en diferentes países iberoamericanos como España, Brasil y México se han llevado a cabo investigaciones sobre *RS* de ambiente, especialmente en el contexto de la educación formal. No obstante, el campo de las *RS* en la *EA* se encuentra en un estado de exploración que requiere de estudios más amplios y profundos con sujetos distintos y complementarios, de modo que, a partir de sus resultados se formulen y apliquen propuestas educativas para la formación de hábitos y valores proambientales (González-Gaudiano y Valdez, 2012).

Las *RS* con enfoque ambiental son el resultado de procesos de construcción cognitiva y social que se interiorizan en los sujetos y en los grupos sociales a lo largo del tiempo. Estos coadyuvan a identificar las ideas y nociones que las personas tienen sobre el ambiente y que orientan su manera de actuar.

A partir de esta comprensión, es posible direccionar y promover cambios en las prácticas,

actitudes, comportamientos y valores hacia el cuidado y la sustentabilidad de la tierra en los contextos educativos (Pérez-Mesa *et al.*, 2013; Flores, 2020). En esta línea, las investigaciones orientadas a través de las RS de ambiente facilitan la comprensión de los conocimientos de sentido común y de las imágenes del ambiente que tienen los diversos actores de las comunidades educativas. Dichas representaciones otorgan significados al ambiente y sentido a las prácticas pedagógicas en EA (Flores, 2021).

Desde esta perspectiva, el objetivo de la presente investigación fue reconocer las representaciones sociales de ambiente y las prácticas educativo-ambientales presentes en cuatro comunidades educativas rurales del departamento del Quindío. Dicho reconocimiento se asumió como un referente para fortalecer estas concepciones en los proyectos ambientales escolares (PRAE) e incorporar la dimensión ambiental en el currículo escolar.

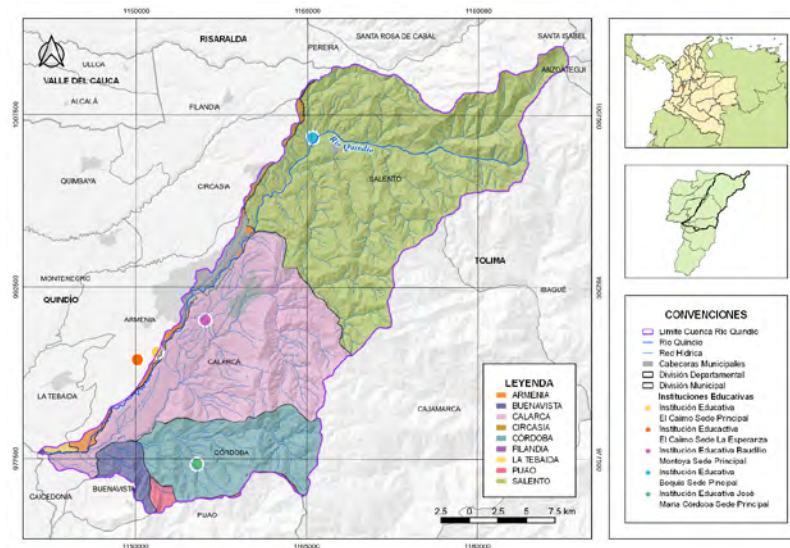
Metodología

Área de estudio

La investigación se desarrolló en cuatro instituciones educativas localizadas en el área geográfica de la cuenca del río Quindío, departamento del Quindío del centro-occidente de Colombia (Figura 1). Estos planteles son de carácter público y ofertan el servicio educativo en los niveles de básica y media a la población rural de los municipios de Calarcá, Salento, Armenia y Córdoba. En la Tabla 1 se presentan los nombres de las instituciones educativas, la localidad y la muestra participante de estudiantes y docentes.

Figura 1.

Ubicación geográfica de las instituciones educativas en el área de la cuenca del río Quindío



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1.

Instituciones educativas y muestra de estudiantes y docentes

Institución educativa	Localización	Muestra de estudiantes participantes (n)	Muestra de docentes participantes (n)
Boquía (sede principal)	Vereda Boquía Salento, Quindío	32	18
El Caimo (sede La Esperanza)	Corregimiento El Caimo, Armenia, Quindío	35	11
Baudilio Montoya (sede principal)	Vereda la Bella, Calarcá, Quindío	38	5
José María Córdoba (sede principal)	Municipio de Córdoba, Quindío	39	6

Fuente: elaboración propia

Para el desarrollo de este proceso investigativo se realizaron visitas a cada una de las cuatro instituciones educativas, con el propósito de establecer acercamientos iniciales mediante el diálogo con las directivas (rectores y coordinadores académicos), los docentes y los coordinadores de los proyectos ambientales escolares (PRAE). Posteriormente, se solicitaron los permisos correspondientes para realizar oficialmente el levantamiento de la información, teniendo en cuenta los consentimientos informados y el cumplimiento de los principios éticos y bioéticos básicos. En todo momento se mantuvo una actitud de respeto hacia las opiniones, creencias, cosmovisiones y tradiciones de las comunidades educativas, y se garantizó su dignidad, confidencialidad y privacidad.

Los criterios para la selección de la unidad de muestreo fueron: a) estudiantes y docentes de básica secundaria y media de las instituciones educativas, ubicadas en contextos rurales; b) comunidades educativas que manifestaron interés y voluntad de participar en las actividades de la investigación y en el diligenciamiento de los instrumentos para el registro de la información.

Recolección y análisis de la información

El diseño metodológico de esta investigación fue de enfoque cualitativo y carácter procesual

(Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Ñaupas *et al.*, 2018; Navas, 2017). Para tal fin, se empleó un cuestionario como instrumento de acopio de la información, el cual consistió en un conjunto de preguntas abiertas orientadas a responder la pregunta y el objeto de investigación. Como se sabe, el cuestionario se considera una de las técnicas más utilizadas para recolectar y registrar los datos en las ciencias sociales, ya que permite obtener información sobre actitudes, opiniones, saberes y comportamientos, entre otros (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Páramo, 2017).

El cuestionario se aplicó a estudiantes y docentes con el propósito de indagar sobre los siguientes aspectos de análisis: a) elementos sociodemográficos; b) significados de *ambiente*; c) significados de la EA; d) aprendizajes sobre lo ambiental; e) prácticas educativo-ambientales. Estos preceptos fueron concebidos para que los participantes expresaran de forma espontánea sus opiniones, sentimientos, saberes y valores. Cabe resaltar que el cuestionario fue validado por juicio de tres pares académicos con experticia en el tema de investigación. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con el fin de ajustarlo al nivel de comprensión de los participantes.

El cuestionario se llevó a cabo de manera autoadministrada durante los meses de febrero

a marzo del año 2020, previa socialización de las instrucciones con cada grupo de estudiantes. Cada aplicación contó con un acompañamiento de veinte a treinta minutos para el diligenciamiento. Luego, se realizó un taller en el que se abordaron las temáticas del cuestionario, con el fin de generar un espacio de participación y retroalimentación de las respuestas.

Las respuestas obtenidas se transcribieron literalmente en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. El análisis cualitativo se realizó con base en la propuesta de Mejía (2011): 1) reducción de datos, correspondiente a la categorización y codificación de los datos cualitativos; 2) análisis descriptivo, en el cual se atribuyeron significados a los datos que fueron reducidos y procesados para elaborar enunciados empíricos y descriptivos; 3) interpretación teórica, orientada a la construcción de explicaciones y comprensiones de los datos cualitativos.

El análisis de contenido se realizó con la herramienta informática ATLAS.ti (versión 9), que permitió realizar el proceso de codificación. Los códigos emergieron del análisis realizado a las citas definidas en cada una de las respuestas, teniendo en cuenta las palabras o frases que representaran conceptos o tipologías asociadas a las categorías. En los resultados se visualizan las tipologías de *ambiente* y *educación ambiental*, así como los códigos emergentes relacionados con los aprendizajes y prácticas educativo-ambientales en los contextos escolares.

Para la descripción y análisis de las respuestas sobre los significados de ambiente, estas se agruparon según las tres tipologías de RS de ambiente propuestas por Reigota (1990): *naturalista*, *globalizante* y *antropocéntrica*. De manera complementaria, se emplearon las RS *antropocéntrica utilitarista* y la *antropocéntrica pactada*, así como una tercera, *antropocéntrica cultural*, derivada de la clasificación de *ambiente* propuesta por Gutiérrez (Flores, 2009).

Por su parte, los significados de la EA se agruparon con base en las tipologías de corrientes o cartografías en EA propuestas por la profesora Lucie Sauvé (2004a, 2010): *naturalista*, *conservativa-recursista*, *resolutiva*, *sistémica*, *científica*, *humanista*, *moral-ética*, *holística*, *biorregionalista*, *práxica*, *crítica*, *feminista*, *etnográfica*, *ecoeducación*, *sostenibilidad-sustentabilidad*.

Resultados y análisis

Aspectos sociodemográficos

Con relación a los 144 estudiantes que diligenciaron el cuestionario, el 60 % fueron hombres y el 40 % fueron mujeres. En cuanto a la edad, esta osciló entre los 10 y 19 años, siendo el grupo de 14 a 16 años el más representativo, con un 55 % del total. Respecto a los grados académicos, el 30 % de los participantes pertenecía al noveno grado y el 22 % al décimo, lo que indica una mayor participación de estos dos niveles.

Por su parte, de los 40 docentes que participaron, el 52 % fueron mujeres y el 48 % hombres. En cuanto a la edad, esta se ubicó entre los 26 y 62 años, siendo el grupo de 26 a 40 años el más representativo, con un 40 % del total. En relación con el lugar de residencia, la mayoría de los docentes (58 %) vive en el municipio de Armenia, seguido por Calarcá (15 %) y Salento (10 %). En menor proporción, residen en Circasia (5 %), la vereda La Bella (Calarcá) (5 %), Pijao (1 %), el corregimiento de Barcelona (Calarcá) (1 %) y la vereda Navarco Salento (1 %).

Representaciones sociales de ambiente

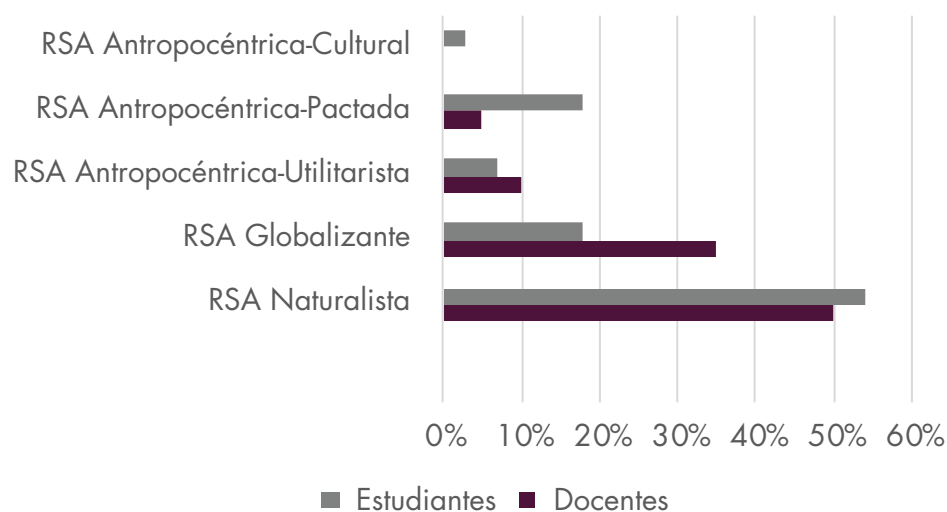
Para realizar una aproximación a las RS de ambiente, se indagó a estudiantes y docentes

acerca de su noción de *ambiente*. En el caso de los estudiantes, la tipología predominante fue la naturalista (54 %), seguida por las globalizante y antropocéntrica pactada, con 18 % cada una. En menor proporción, los estudiantes relacionaron las RS de ambiente con las tipologías antropocéntrica utilitarista (7 %) y antropocéntrica cultural (3 %).

En cuanto a los docentes, la RS de ambiente más representativa fue la naturalista (50 %), seguida por la globalizante (35 %). En menor medida, se identificaron las antropocéntrica utilitarista (10 %) y antropocéntrica pactada (5 %). (Figura 2).

Figura 2.

Porcentaje de respuestas obtenidas de los estudiantes y docentes por tipologías de representación sociales de ambiente (RSA)



Fuente: elaboración propia.

Estos resultados indican que la principal RS de ambiente fue de tipo naturalista, en la cual se emplean palabras y expresiones asociadas a aspectos biofísicos tales como

naturaleza, ríos, montañas, bosques, paisajes, aire, agua, flora, fauna, ecosistemas, así como a los factores físicos y biológicos. Esto sugiere que el ambiente es percibido principalmente

como *naturaleza*, sin considerar otros elementos relacionados con lo histórico, político, económico, sociocultural y simbólico. “Para mí, el ambiente significa el entorno en el que vivimos, es todo lo que nos rodea, por ejemplo, la tierra, las montañas y los ríos” (estudiante n.º 49, hombre de 15 años, grado 9.º); y “El entorno que habitamos con todos sus componentes y riquezas naturales” (docente n.º 29, mujer de 52 años).

En las RS de ambiente de tipo globalizante se aprecian términos y expresiones enfocadas en la protección del ambiente, los aspectos socioculturales y los factores naturales y construidos, lo que refleja la relación entre sociedad, naturaleza y cultura. Así lo evidencian las siguientes afirmaciones: “Los factores bióticos, abióticos y culturales que se relacionan en una comunidad” (docente n.º 34, hombre de 35 años) y “El ambiente es cuidar los ríos, los paisajes y el entorno. Es amar todo lo que nos rodea, a los seres humanos y la naturaleza” (estudiante n.º 88, hombre de 17 años, grado 10.º). Las RS de ambiente de tipo globalizante, por tanto, esbozan la interconexión entre lo natural y lo sociocultural, brindando a estudiantes y docentes la oportunidad de adoptar una perspectiva sistémica del ambiente, en la que se integran la naturaleza y la sociedad (Flores, 2008).

En el caso de las RS de ambiente de tipo antropocéntrico-utilitarista, se aprecian términos relacionados con la explotación de los recursos naturales para el beneficio de la sociedad. Entre ellos, destaca la utilidad por encima de la conservación, lo que refleja una perspectiva centrada en las necesidades humanas y no en el cuidado del ambiente: “Para mí el ambiente significa los recursos por el que vivimos, respiramos, comemos y muchas otras cosas; el ambiente es vital para poder vivir” (estudiante n.º 53, mujer de 13 años, grado 8.º); y “Es básicamente todo lo que nos rodea y todos los recursos para nuestro aprovechamiento” (docente n.º 7, mujer de 54 años).

Las RS de ambiente de tipo antropocéntrico-pactado hacen referencia a la utilidad de los recursos naturales en la vida cotidiana, pero incorporan una valoración del ambiente como riqueza que debe aprovecharse de manera racional para garantizar su sostenibilidad. Esta perspectiva promueve la coexistencia entre el ser humano y el ambiente: “Es el entorno donde desarrollamos nuestras actividades diarias, por ello debemos saber convivir con la naturaleza” (estudiante n.º 65, hombre de 17 años, grado 11.º); y “Es todo lo que nos rodea y que debemos cuidar y aprender a coexistir” (docente n.º 18, hombre de 42 años).

En cuanto a las RS de ambiente antropocéntrico-culturales, se encontró un bajo número de respuestas —principalmente de estudiantes— enfocadas en temas como la identidad cultural, las relaciones interpersonales y la responsabilidad en el uso sostenible de los recursos naturales: “El medio ambiente nos brinda los recursos naturales para sobrevivir y donde podemos tener lugares limpios, buenos y agradables” (estudiante n.º 63, hombre de 16 años, grado 10.º).

Cabe resaltar que, en algunos casos, tanto estudiantes como docentes mencionaron la frase “Es todo lo que nos rodea” al referirse al concepto de

ambiente. Por ejemplo, una docente de 46 años expresó: “El ambiente es todo lo que nos rodea”; por su parte, una estudiante (grado 9.º de 13 años) menciona; “Es todo lo que nos rodea”. De acuerdo con Pérez-Mesa *et al.* (2007), la concepción simplista de “Es todo lo que nos rodea” está estrechamente vinculada con la RS de ambiente tipo naturalista, la más comúnmente aceptada en el ámbito escolar. Dicha tendencia se debe a la influencia de la tradición cultural y a los avances logrados en el estudio de la ecología para entender las dinámicas de los sistemas naturales. En este sentido, Meira (2013) sostiene que esta mirada simplista refleja una concepción aditiva del ambiente, entendida como una suma de elementos poco jerarquizados y con escasas ideas que aborden la naturaleza sistémica o los procesos de interacción e interdependencia.

En síntesis, estos resultados muestran que tanto estudiantes como docentes tienen una concepción simplista del ambiente. Predomina, pues, una RS de ambiente de tipo naturalista. Con base en los planteamientos de Flores (2009), este hecho evidencia una reducción del concepto de *ambiente* a sus componentes biofísicos que deja de lado los aspectos socioeconómicos, culturales y políticos que también influyen en la construcción del ambiente. En consecuencia, es necesario fomentar una visión más amplia y compleja del ambiente en la educación, que incluya los múltiples factores que lo conforman y afectan a la sociedad.

Acorde con lo anterior, Leff (2006) refiere:

El ambiente no es la ecología, sino la complejidad del mundo; es un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes del conocimiento. (p. 13)

Por ende, es necesario fomentar en estos contextos educativos una concepción de ambiente más amplia, que considere no solo los aspectos biológicos, sino también los componentes económicos, sociales y culturales de manera holística y sistémica. Esta concepción debe tener un carácter transversal e interdisciplinario, de modo que derive en reflexiones críticas y acciones concretas frente a la realidad ambiental del contexto local, fundamentales para comprender la multidimensionalidad y complejidad de *lo ambiental* (Bustamante y López, 2022; Aguilar-Correa, 2023).

Es importante destacar que el concepto de *ambiente* no es único ni homogéneo, pues es polisémico y está influido por una multiplicidad de factores como los imaginarios, creencias e ideologías, entre otros. Sauvé (2004b) señala que el ambiente constituye una realidad social, cultural y contextualmente determinada, construida socialmente y difícil de definir de manera precisa, global o consensuada. Por lo tanto, debe reconocerse que los docentes y estudiantes no tienen una única representación del *ambiente*, sino que existen diversas visiones teóricas que reflejan su complejidad y riqueza, influidas por los contextos y las interacciones educativas y socioculturales propias de las comunidades (Pérez-Mesa *et al.*, 2007).

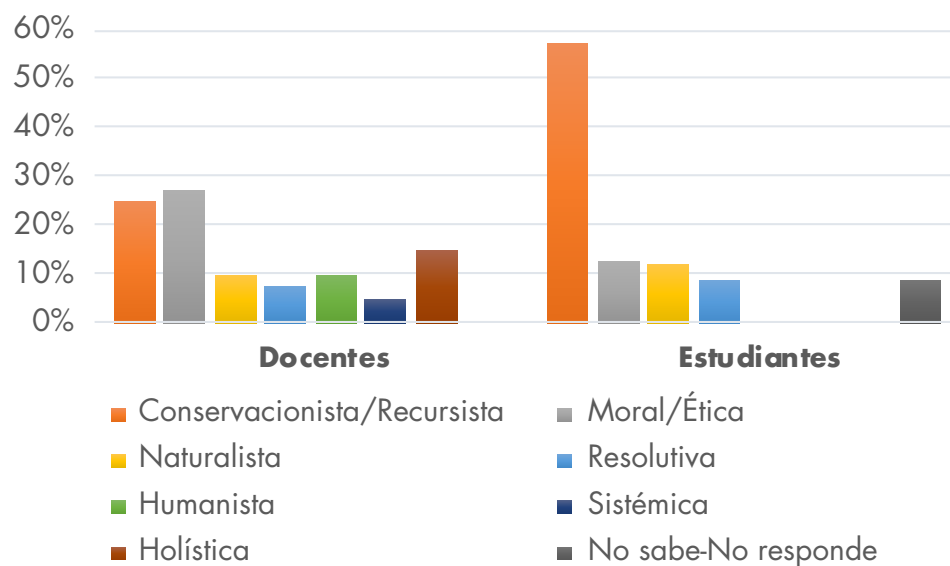
Significados de la educación ambiental

Las respuestas obtenidas de estudiantes y docentes sobre el significado de EA se agruparon de acuerdo con las tipologías de corrientes en EA (Figura 3). Para el caso de los estudiantes, las corrientes más predominantes fueron la conservacionista-recursista (57 %), la moral- tica (13 %), la naturalista (13 %) y la resolutiva (8 %). También se encontraron otras respuestas particulares; por ejemplo, un 6 % de los estudiantes no conoce el significado

de EA y un 3 % no respondió la pregunta. De otra parte, para los docentes se reconocieron siete corrientes en EA: la moral-ética (27,5 %), la conservacionista-recursista (25 %), la holística (15 %), la naturalista (10 %), la humanista (10 %), la resolutive (7,5 %) y la sistémica (5 %).

Figura 3.

Porcentaje de respuestas obtenidas de docentes y estudiantes por tipologías de corrientes en educación ambiental



Fuente: elaboración propia.

Indudablemente, en los docentes se reconocieron más tipologías de corrientes de EA, hecho que podría estar relacionado con su proceso de formación profesional y labor pedagógica en áreas afines de las ciencias naturales y ciencias sociales, además de sus creencias, tradiciones y experiencias de vida. Esto evidencia que la EA presenta una pluralidad de perspectivas, enfoques y prácticas educativas que, si no se tienen claras, dificultan su implementación efectiva en diferentes contextos escolares y ámbitos institucionales.

Ahora bien, entre las tipologías de corrientes en EA se destaca la conservacionista-recursista, enfocada en la conservación de los recursos naturales y en los procesos de formación para el cuidado del ambiente (Savvé, 2004a). Esta corriente se refleja en las respuestas de algunos participantes, como: “Es la educación que recibimos para el cuidado de la naturaleza” (docente n.º 8, mujer de 46 años) y “Todo lo relacionado con conservar el entorno y los recursos” (estudiante n.º 50, hombre de 16 años, grado 10.º).

La corriente moral-ética se enfoca en el desarrollo de valores y en fomentar una convivencia y cultura ambiental (Savvé, 2004a). Los estudiantes expresaron que la EA les enseña a convivir y relacionarse armoniosamente con el ambiente,

respetándolo y protegiéndolo: “Es la ética ambiental que nos enseñan: lo primero es el respeto que yo le doy a la naturaleza y el sentido de pertenencia” (estudiante n.º 64, hombre de 15 años, grado 10.º). Para algunos docentes, la EA es una formación consciente sobre las acciones humanas que pueden proteger o afectar el entorno: “Formación que recibe un individuo cuyo objetivo fundamental es que logre convivir y vincularse al medio ambiente de forma armoniosa y respetuosa, siempre en búsqueda de la conservación” (docente n.º 7, hombre de 54 años).

La EA ofrece la oportunidad de promover valores éticos y principios que permitan reconsiderar el comportamiento humano en relación con diferentes contextos sociales, culturales, económicos y políticos, basados en una relación armoniosa con la naturaleza (Fuentes y López, 2020). Es importante reconocer y respetar las diversidades, entendiendo que somos parte de la naturaleza en la que coexistimos e interactuamos como uno más de sus miembros. Esto conduce a una ética ambiental que fomenta el reconocimiento, la valoración de la diversidad y el aprendizaje en alteridad (Bermúdez, 2004).

Por otra parte, la corriente naturalista en EA se centra en aprender sobre la naturaleza y establecer una relación con ella. Sin embargo, esta perspectiva se enfoca principalmente en la dimensión ecológica, sin incluir elementos sociales, culturales y políticos: “Que la educación ambiental es aprender de la naturaleza y conocer a fondo sus componentes” (estudiante n.º 90, hombre de 15 años, grado 10.º). Según Pérez-Mesa *et al.* (2013), esta visión puede estar influenciada por la dualidad histórica entre el ser humano y la naturaleza, que ha permeado las instituciones educativas debido a la influencia de la modernidad.

La corriente resolutiva está asociada a la solución de problemas ambientales (Sauvé,

2010). Algunos estudiantes expresaron que entienden la EA principalmente en términos de la enseñanza sobre los residuos sólidos como un abordaje de los temas ambientales: “La educación ambiental para mí es lo que nos enseñan en las escuelas sobre no tirar basura a los ríos, etc.” (estudiante n.º 49, hombre de 12 años, grado 8.º); y “Bueno, para mí es enseñar a cuidar el medioambiente y también enseñar a reciclar, etc.” (estudiante n.º 3, mujer de 14 años, grado 9.º). Esto demuestra que la EA, en las instituciones educativas, suele abordarse principalmente desde la perspectiva de los residuos sólidos, razón por la cual algunos estudiantes tienen una visión reduccionista de la EA.

Como caso particular, se identificó que una minoría de los docentes mencionaron las corrientes holística, humanista y sistémica como parte de su enfoque de EA. Según la propuesta de Sauvé (2010), la corriente holística se enfoca en explorar las múltiples dimensiones del ser humano y su relación con el ambiente; la corriente humanista considera la condición del ser humano en relación con el ambiente, mientras que la corriente sistémica se centra en la red de relaciones entre sociedad y naturaleza propias de las situaciones ambientales.

Los docentes señalan la importancia de una formación integral que tome en cuenta la cultura, los valores y las buenas prácticas ciudadanas para cuidar el ambiente, pensando en las generaciones futuras: “La sensibilización de que somos parte de un todo, y que la vida no será sostenible si no cuidamos y conservamos nuestros recursos naturales” (docente n.º 38, mujer de 61 años); “Formación integral del contacto humano con todo su territorio y componentes de todo orden, buscando la preservación de la naturaleza para las demás generaciones” (docente n.º 29, hombre de 52 años); y “Cultura, valores, cuidar todo nuestro

ambiente, manejar buenas prácticas ciudadanas y ambientales” (docente n.º 22, hombre de 57 años).

Estos hallazgos sobre las concepciones de la EA en las comunidades educativas dejan entrever la necesidad de un enfoque holístico, interdisciplinario y participativo de la EA que permita integrar estas distintas corrientes y fomentar la reflexión crítica y el diálogo constructivo entre los actores involucrados en la educación y el ambiente. Asimismo, es importante reconocer que los proyectos de EA, como el proyecto ambiental escolar (PRAE), son una tarea compartida por toda la comunidad, pues requieren una participación comprometida de todos los actores sociales para lograr transformaciones significativas.

En ese orden de ideas, trabajos como el de Mendoza-Alba *et al.* (2023) resaltan el aporte del PRAE en la construcción de comunidad en contextos rurales y la promoción de prácticas propias situadas en el territorio. Es necesario promover la conexión de saberes y tradiciones, pensar en otras formas de relación con la naturaleza y generar espacios para la formación ambiental que vinculen íntegramente la escuela y su comunidad en el enfrentamiento de problemáticas locales, ya que estas deben ser parte fundamental del PRAE como objeto de discusión, reflexión y acción.

Aprendizajes sobre *lo ambiental*

En esta investigación se consultó a los estudiantes qué han aprendido acerca de lo ambiental a través de sus prácticas pedagógicas. En la Tabla 2 se muestran los códigos que surgieron de sus respuestas, en las cuales la mayoría destacó la importancia de los ecosistemas (37 %), seguida del manejo de los residuos sólidos (18 %), la enseñanza de la ecología (14 %), los escasos aprendizajes (13 %), la conservación de fuentes hídricas (10 %), el cambio climático global (3 %), el manejo eficiente del agua (3 %) y un 2 % mencionó haber aprendido a no talar los árboles.

Tabla 2.
Aprendizajes sobre lo ambiental

Códigos emergentes	Número de citas	(%)
La importancia de los ecosistemas	40	37
Manejo de los residuos sólidos	19	18
Enseñanza de la ecología	15	14
Escasos aprendizajes	14	13
La conservación de las fuentes hídricas	11	10
Sobre el cambio climático global	3	3
Manejo eficiente del agua	3	3
No talar árboles	2	2

Fuente: elaboración propia.

Entre las respuestas de los estudiantes destacan aquellas relacionadas con la importancia de los ecosistemas, así como la necesidad de evitar la contaminación y cuidar el ambiente. Por ejemplo: “El valor de nuestro ambiente, el cuidado de nuestro lugar, el lugar, como por ejemplo no tirar basuras al lugar, basuras, evitar contaminación de cualquier cosa” (estudiante n.º 16, mujer de 15 años, grado 10.º) y “Que debemos cuidar el ecosistema” (estudiante n.º 34, hombre de 12 años, grado 6.º). También se resaltan respuestas relacionadas con el manejo de residuos sólidos, como la importancia de separar, reciclar y recuperar los residuos sólidos: “Debemos separar basuras, reciclar y no contaminar los ecosistemas” (estudiante n.º 75, mujer de 14 años, grado 9.º) y “La importancia de la separación de las basuras, de reciclar y también la reutilización de materiales” (estudiante n.º 109, mujer de 19 años, grado 11.º). Estas respuestas indican que los estudiantes han aprendido algunos aspectos sobre la importancia de cuidar el ambiente y han recibido información práctica.

Los estudiantes también manifestaron haber aprendido sobre la importancia de la conservación de las fuentes hídricas, el uso racional del agua y de los demás recursos naturales, así como sobre la problemática del cambio climático global, que está afectando la disponibilidad y distribución del agua: “Cuidar los ríos y no malgastar el agua (sic)” (estudiante n.º 113, hombre de 15 años, grado 10.º); “Cuidar y hacer un uso racional del agua y lo demás que la naturaleza nos brinda” (estudiante n.º 97, mujer de 16 años, grado 10.º) y “Que tenemos una problemática frente al cambio climático global, que está afectando a todos en la tierra. Y el agua está escaseando con la alta contaminación (sic)” (Estudiante n.º 27, mujer de 18 años, grado 11.º). Estas respuestas evidencian la necesidad de trabajar

en medidas estratégicas para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales para las generaciones futuras.

Ahora bien, una de las problemáticas ambientales contemporáneas de mayor preocupación en el ámbito planetario es el cambio climático. Por ello, es necesaria la transversalización de la EA en el sistema escolar. Al integrar la apropiación de la temática del cambio climático a las realidades del contexto territorial, puede contribuir a la formación de infantes y jóvenes como ciudadanos críticos, capaces de reconocer oportunidades y amenazas frente a los desafíos de la crisis climática (Quintero y Solando, 2024).

Prácticas educativo-ambientales

Los estudiantes mencionaron actividades y acciones llevadas a cabo en materia educativo-ambiental en sus instituciones educativas. Una de las más notorias es el manejo de los residuos sólidos que se relacionan con la colecta, separación y aprovechamiento (58 %). También están las campañas de conservación del entorno (16 %), actividades de reforestación (11,4 %) y el desarrollo de proyectos ambientales escolares (PRAE) y sobre gestión del riesgo de desastres (PGERD) (6 %). Además, está la elaboración de senderos ecológicos (3,4 %) y el mantenimiento de zonas verdes (1 %). Sin embargo, también manifestaron escasas prácticas de educación ambiental (2 %), participación en la celebración de fechas ambientales (0,6 %) y solo un estudiante mencionó la realización de movilizaciones en defensa del territorio (Tabla 3). Estos hallazgos sugieren que, aunque hay una variedad de actividades educativo-ambientales en las instituciones educativas, aún se requiere fortalecer la EA y fomentar una mayor participación de los estudiantes en iniciativas ambientales.

Tabla 3.*Prácticas educativo-ambientales en las instituciones educativas*

Códigos emergentes	Número de citas	(%)
Manejo de los residuos sólidos	87	58
Campañas para la conservación del ambiente	24	16
Actividades de reforestación	17	11,4
El PRAE y PGERD	9	6
Elaboración de sendero ecológico	5	3,4
Escasas prácticas de educación ambiental	3	2
Prácticas agrícolas	2	1
Mantenimiento de zonas verdes	2	1
Conmemoración del calendario ambiental	1	0,6
Marcha defensa carnaval	1	0,6

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados son similares a los planteamientos de Velázquez y Leal (2012). Ellos afirman que la enseñanza de la EA en las escuelas se enfoca en aspectos reduccionistas, simplistas e instrumentales. Además, se centra en acciones de activismo como la celebración del calendario ambiental, campañas de limpieza y la creación de senderos ecológicos. Esto refleja la falta de una planificación curricular adecuada y contextualizada que permita abordar la EA de manera integral. Además, señalan que la EA en las escuelas se ha caracterizado por la falta de una formación docente que promueva su transversalidad.

Se ha observado que el activismo en la enseñanza de la EA en las instituciones educativas se debe, en parte, a la falta de formación de los docentes en este campo. Cuando se ofrece formación, a menudo, esta se enfoca de manera reducida y limitada, lo que dificulta la comprensión del carácter holístico y transversal de la EA (Flórez-Espinosa *et al.*, 2017). Por tanto, es preciso brindar procesos de formación integral a los docentes y comunidades, con el fin de que puedan comprender mejor las realidades, necesidades e intereses para la incorporación de la dimensión ambiental. Dicha formación debería incluir aspectos epistémicos, teóricos, prácticos, didácticos, pedagógicos y curriculares (Flórez-Espinosa *et al.*, 2017).

Asimismo, en el ámbito del contexto cultural rural colombiano, aún son escasas las investigaciones relacionadas con la EA, lo que deja entrever la necesidad de comprender las relaciones que existen entre las comunidades rurales y las instituciones educativas, con el propósito de analizar los modelos, corrientes, métodos y estrategias que se emplean con frecuencia para los procesos de enseñanza y aprendizaje en la ruralidad (Galvis-Riaño *et al.*, 2019).

En ese sentido, con base en Mendoza-Alba *et al.* (2023), este tipo de investigaciones resultan pertinentes para aportar al reconocimiento reflexivo de los aciertos, dificultades y retos que implica alcanzar una EA coherente con las particularidades del contexto rural. Asimismo, es fundamental considerar el potencial paisajístico, biocultural y pedagógico del territorio rural para la planificación curricular y el desarrollo de estrategias didácticas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje en torno a la implementación y articulación de la dimensión ambiental. La escuela, en este marco, debe entenderse como un lugar de encuentro que acoge las diversidades culturales y promueve una educación contextualizada, emancipatoria y transformadora.

Sin duda, resulta pertinente reconocer el papel fundamental de la EA en la formación integral de los sujetos en el ámbito escolar, puesto que no se limita a formar una ciudadana para conservar la naturaleza, concienciar personas o cambiar conductas. En realidad, su verdadero desafío consiste en educar para sensibilizar y transformar la sociedad, comprender la complejidad y multidimensionalidad de los problemas ambientales, y fomentar actitudes y pensamientos encaminados hacia un desarrollo humano conforme con el compromiso de la sustentabilidad del planeta (González-Escobar, 2017; Pérez-Vásquez *et al.*, 2021).

En definitiva, la EA es una educación esencial que implica tres componentes fundamentales del desarrollo personal y social: la relación consigo mismo, la relación con los demás (alteridad humana) y la relación con el medio de vida (Sauvé, 2004b). Estos tres componentes están interconectados y son fundamentales para una educación holística y multidimensional que fomente la sustentabilidad y una sociedad más consciente y comprometida con el cuidado esencial del planeta.

Conclusiones

Para los contextos educativos rurales de este estudio, la concepción de *ambiente* predominante es de tipo naturalista, enfocada en aspectos biofísicos, químicos y de biodiversidad, entre otros. También se encontró que existe una concepción de tipo globalizante, que integra lo biofísico y sociocultural. No obstante, es necesario que se abran espacios para otras visiones del ambiente distintas a la naturalista, donde se fomente un entramado de carácter holístico, sistémico, transversal e interdisciplinario, aplicado a las particularidades del contexto rural.

Con respecto a las concepciones sobre la EA, en los estudiantes prima la corriente de tipo conservacionista-recursista, mientras que los docentes muestran una inclinación hacia las corrientes moral-ética y conservacionista-recursista. Sin embargo, se evidencia la necesidad de considerar otros enfoques de la EA que amplíen la mirada reduccionista, simplista y monodisciplinaria presente en estos contextos escolares.

Las prácticas educativas y proyectos relacionados con la EA en estos contextos escolares están enfocados principalmente en actividades como el manejo de residuos sólidos, la plantación de árboles, la conmemoración del calendario ambiental y la creación de senderos ecológicos, entre otras. Estas actividades se centran en el activismo ecológico y en acciones instrumentales desvinculadas del currículo, sin incorporar una reflexión crítica que integre los aspectos conceptuales, epistémicos, ontológicos y axiológicos, en coherencia con la realidad territorial.

Es imperativo fortalecer la formación y el acompañamiento de la comunidad educativa en estrategias didáctico-pedagógicas de EA, con el fin de ampliar la comprensión integral

de la dimensión ambiental en el currículo escolar desde una mirada holística, interdisciplinaria, sistémica y compleja. A partir de ello, se puede impulsar la construcción colectiva de procesos de EA que no se limiten a la enseñanza o al aprendizaje de contenidos ni a actividades de carácter instrumental, sino que promuevan una formación crítica y reflexiva en torno a los comportamientos, actitudes y valores orientados a la toma de decisiones responsables frente a la complejidad de la vida diversa —biológica, cultural, epistémica y ontológica—, propiciando una reflexión profunda del ser con el hacer, el saber hacer y el sentir.

Agradecimientos

A Minciencias por financiar esta investigación de carácter doctoral mediante la convocatoria 757 del 2016, Doctorados Nacionales. A los estudiantes, docentes y directivos de las instituciones educativas que participaron de la investigación.

Referencias

- Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Ediciones Coyoacán.
- Aguilar, M., Merçon, J. y Silva, E. (2017). Aportaciones de las percepciones socio-ecológicas a la educación ambiental. *Entreciencias*, 5(15), 95-110. <http://dx.doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2017.15.62581>
- Aguilar-Correa, C. (2023). La problemática ambiental en un contexto de cambio global: posibilidades y limitaciones de educación ecocientífica desde la acción docente. *Revista Electrónica Educare*, 27(2), 1-12. <https://doi.org/10.15359/ree.27-2.15904>
- Bermúdez, O. (2004). La importancia de la educación ambiental y las culturas locales en un mundo globalizado. *Ambiente e Educação*, (9), 29-37. <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/909>
- Bustamante, C. y López, C. (2022). Educación ambiental mediada desde las ecologías socioculturales para el abordaje del territorio en contextos escolares. *Actualidad & Divulgación Científica*, 25(supl. 1). <http://doi.org/10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2135>
- Férguson-López, M. (2023). Representaciones sociales: un estado del arte. *Cuadernos del Ciesal*, 22(2), 13-27. <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i3.14899>
- Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, 30(120), 33-62. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211159003>
- Flores, R. (2009). *Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de licenciatura de educación primaria*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Flores, R. (2020). *Un acercamiento a las representaciones sociales del cambio climático*. Universidad Pedagógica Nacional.

- Flores, R. (2021). Representaciones sociales y prácticas pedagógicas en educación ambiental. *Educação e Pesquisa*, (47). <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147234768>
- Flórez-Espinosa, P., Velásquez-Sarria, J. y Arroyave-Escobar, M. (2017). Formación ambiental y reconocimiento de la realidad: dos aspectos esenciales para la inclusión de la educación ambiental en la escuela. *Revista Luna Azul*, (45), 377-399. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.19>
- Fuentes, M. y López, M. (2020). Alternativas éticas desde la educación ambiental. *Revista Pedagógica Chapecó*, (22), 1-14. <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.4570>
- Galvis-Riaño, C., Perales-Palacios, F. y Ladiño-Ospina, Y. (2019). ¿Cómo implementan la educación ambiental en sus aulas profesores de centros educativos rurales colombianos? *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (23), 101-123. <https://doi.org/10.18172/con.3519>
- González-Escobar, C. (2017). La educación ambiental ante el problema ético del desarrollo. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1-19. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-2.14>
- González-Gaudiano, E. y Valdez, R. (2012). Enfoques y sujetos en los estudios sobre representaciones sociales de medio ambiente en tres países de Iberoamérica. *CPUE, Revista de Investigación Educativa*, (14), 1-17. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i14.27>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, Ch. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Jodelet, D. (2018). Ciencias sociales y representaciones: estudio de los fenómenos representativos y de los procesos sociales. De lo local a lo global. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 8(2). <https://doi.org/10.24215/18537863e041>
- Leff, E. (2006). *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*. Siglo XXI.
- León, J., Vallejo, C., Parra, A. y Obregoso, Y. (2010). Clasificación múltiple de ítems y las representaciones sociales sobre ambiente en profesores rurales. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10(2), 1-26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44717910013>
- Manrique-Tome, A. (2022). Teoría de las representaciones sociales: una revisión de la literatura. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 26(1), 119-151. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/subyprocog/article/view/1351>
- Mendoza-Alba, C., Pedraza-Jiménez, Y. y Hernández-Barbosa, R. (2023). El proyecto ambiental escolar (PRAE) en la construcción de comunidad: una experiencia de educación ambiental en contexto rural. *Tecné Episteme y Didaxis, TED*, (54), 47-64. <https://doi.org/10.17227/ted.num54-18711>
- Meira, P. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental. Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. *Revista Integrada Educativa*, 6(3), 29-64. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432013000300003&lng=es&tlng=es
- Mejía, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación*, (1), 47-59. <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/11/13>
- Navas, V. (2017). *Metodología de la investigación social*. Delgado-Lemoine Editores.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa y redacción de la tesis*. (5.a ed.). Ediciones de la U.

- Páramo, P. (2017). *La investigación en ciencias sociales: técnicas de recolección de información*. Universidad Piloto de Colombia.
- Pérez-Mesa, M., Porras, Y. y González, R. (2007). Identificación de las representaciones de ambiente y educación ambiental que circulan en la escuela. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED*, (21), 24-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614265309003>
- Pérez-Mesa, M., Porras, Y. y Guzmán, H. (2013). Representaciones sociales de la educación ambiental y del campus universitario. Una mirada de los docentes en formación de la Universidad Pedagógica Nacional. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED*, (34), 47-69. <https://doi.org/10.17227/01213814.34ted47.69>
- Pérez-Vásquez, N., Cadavid-Velásquez, E. y Flórez-Nisperuza, E. (2021). La educación ambiental: una tarea inconclusa desde los proyectos ambientales escolares. *Revista Boletín Redipe*, 10(7), 84-96. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i7.1349>
- Quintero, C. y Solando, J. (2024). Educación ambiental en cambio climático, una tarea desde la primera infancia. *Educación y Educadores*, 26(2). <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.2.2>
- Reigota, M. (1990). *Les représentations sociales de l'environnement et les pratiques pédagogiques quotidiennes des professeurs de Sciences a São Paulo-Brésil* [Tesis de doctorado, Université Catholique de Louvain, Bélgica].
- Sauvé, L. (1994). *Exploración de la diversidad de conceptos y de prácticas en la educación relativa al ambiente*. Fundación FES y Ministerio de Educación Nacional.
- Sauvé, L. (2004a). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En M. Sato e I. Carvalho (orgs.), *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Artmed.
- Sauvé, L. (2004b). *Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental* (Conferencia). *I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional*, Universidad Autónoma San Luis Potosí, México.
- Sauvé, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, (41), 83-101. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie41a03.pdf>
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental. Un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 5-18. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3617>
- Sauvé, L. y Orellana, I. (2002). La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de Edamaz. En M. Sato y J. dos Santos (dirs.), *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora* (pp. 273-288). Rima.
- Velásquez A. y Leal, A. (2012). Una mirada crítica al estado actual de la educación ambiental escolar. *Intropica*, 7(1), 81-90. <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/intropica/article/view/166>