

Explorando los Vínculos entre el Territorio, Educación y la Conciencia Ambiental: Un Enfoque Institucional

Exploring links between territory, education and environmental awareness: an institutional approach

Daniel Guzmán Echavarría¹

Resumen

El presente estudio se centra en la integración efectiva de la educación ambiental en el contexto institucional, con el objetivo de abordar las problemáticas ambientales desde una perspectiva crítica y reflexiva. El propósito principal es analizar las prácticas educativas ambientales en relación con la gestión del territorio y la sensibilización de la conciencia ambiental en la básica primaria de la Institución Educativa Federico Sierra Arango. Para lograr este objetivo, se adoptó un enfoque metodológico cualitativo basado en el método de Investigación Acción, que permite comprender los significados desde la perspectiva de los participantes. Se llevaron a cabo seis entrevistas semiestructuradas y se utilizó la técnica interactiva de cartografía social con docentes, estudiantes y acudientes del quinto grado de la institución. El análisis se basa en la descripción de las siguientes categorías centrales emergentes: Prácticas pedagógicas ambientales, conciencia ambiental y problemáticas ambientales comunitarias. Se subraya la necesidad de reflexionar teóricamente sobre los fundamentos de la educación ambiental y garantizar una integración coherente en el PRAE. Por último, se proponen estrategias para una integración efectiva de la educación ambiental en el contexto institucional, enfocándose en la reflexión teórica, la planificación coherente, la participación activa, los enfoques pedagógicos innovadores y la conexión con el contexto de los estudiantes. Se destaca la

¹ Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Estudiante de Maestría en Educación. Universidad Católica de Oriente. Santa Rosa de Osos, Antioquia, Colombia. Correo electrónico: danielguzman-94@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0468-2550>

importancia de formar ciudadanos comprometidos y conscientes de la relación entre la sociedad y el entorno natural.

Abstract

This study is focused on the effective integration of environmental education in the institutional context, with the aim of addressing environmental issues from a critical and reflective perspective. The main purpose is to analyze environmental education practices in relation to territory management and raising environmental awareness in elementary education at the Institución Educativa Federico Sierra Arango. In order to achieve this objective, a qualitative methodological approach based on the Action Research method was adopted, which allows to understand the meanings from the participants' perspective. Six semi-structured interviews were conducted, and the interactive technique of social mapping was used with teachers, students, and parents/guardians of the fifth graders at the institution. The analysis is based on the description of the following emerging central categories: environmental pedagogical practices, environmental awareness, and community environmental issues. The need to theoretically reflect on the foundations of environmental education and ensure coherent integration within the PRAE (Environmental Education and Management Plan) is emphasized. Finally, strategies are proposed for the effective integration of environmental education in the institutional context, focusing on theoretical reflection, coherent planning, active participation, innovative pedagogical approaches, and connecting with the students' context. The importance of forming engaged citizens who are aware of the relationship between society and the natural environment is highlighted.

Palabras clave

Educación ambiental, Territorio, Conciencia ambiental, Básica Primaria

Keywords

Environmental education, Territory, Environmental awareness, Elementary School

Introducción

Aproximarse a una definición única para la educación ambiental resulta una tarea compleja puesto que es un ámbito académico heterogéneo, además porque en ella convergen diversidad de paradigmas y posturas que en algunas ocasiones resultan divergentes o reduccionistas (García, 2002); sin embargo, es posible identificar algunos puntos de encuentro que permitan una aproximación investigativa acorde con los propósitos del presente estudio. En este caso particular se concibe la educación ambiental como la posibilidad de establecer una relación armoniosa con la otredad (tanto el otro como lo otro) y con nosotros mismos, su alcance trasciende el entorno natural, centrándose en la relación individual y colectiva que se establece con las realidades socio ecológicas del mundo. Asimismo, busca promover conductas en los individuos y en los grupos sociales con el propósito de construir una suerte de identidad ambiental que le dé sentido a nuestro lugar y ser en el mundo, promoviendo el compromiso y la responsabilidad ciudadana (Sauvé, 2014; 2017, García, 2002).

En este contexto, la educación ambiental se presenta para las instituciones educativas del país como una oportunidad para que sus comunidades comprendan y construyan democráticamente posibles soluciones a las problemáticas que emergen desde sus contextos locales. Es por ello que el Ministerio de Educación Nacional ha implementado los Proyectos Ambientales Escolares (en adelante PRAE) con el propósito de integrar la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales (en adelante PEI) y propiciar en los estudiantes y sus familias un aprendizaje significativo que contribuya en la formación del pensamiento científico y en competencias ciudadanas. De esta manera se consolidan los procesos de gestión ambiental que abordan las problemáticas específicas de cada comunidad educativa (Gómez, 2018).

Sin embargo, debido a la naturaleza sistémica de la educación ambiental y la multiplicidad de comprensiones existentes, en ocasiones se llevan a cabo actividades dentro de las instituciones educativas sin una reflexión teórica a luz de los objetivos y alcances de la educación ambiental, en un fenómeno que autores como Eschenhagen (2003) denominan como “activismo inmedatista”. Este enfoque superficial se manifiesta, por ejemplo, en la exclusiva celebración de fechas especiales relacionadas con el medio ambiente (día del agua, del árbol, de la tierra, etc) o en los esfuerzos puntuales por disponer adecuadamente los residuos sólidos -en algunos casos líquidos- en la institución. Esta falta de integración adecuada de la educación ambiental con el PEI limita su impacto pedagógico y pragmático en la comunidad educativa (Torres, 1998, Jaramillo et al., 2017).

Lo anterior, también responde a una infravaloración de la didáctica de la educación ambiental que le proporcione a los maestros un soporte teórico y metodológico para ejecutar y actualizar el PRAE de manera armónica (García, 2002), no sólo con las directrices del mismo proyecto, sino con las necesidades ambientales de la institución y de su comunidad, para que sea posible realizar un seguimiento eficaz sobre los aprendizajes, progresos o necesidades de apoyo que se requieran ejecutar para el sostenimiento del proyecto a largo plazo. Muy bien lo expresa García (2015) cuando afirma que:

Se sigue infravalorando el ámbito didáctico, de forma que los profesionales que trabajan en EA siguen actuando “artesanalmente”, sin un modelo didáctico explícito que guíe la intervención, mediador entre los fundamentos teóricos y las actuaciones concretas. Sin tal modelo las prácticas son incoherentes, y además no se puede reflexionar sobre ellas y reformularlas. De ahí el activismo predominante. (p.3)

A su vez, según Gómez (2018), en muchos centros educativos se ha descuidado el enfoque interdisciplinario y transversal de la educación ambiental debido a la presión por cumplir con los requisitos burocráticos. Esto ha llevado a una falta de conexión del PRAE con otras áreas del

conocimiento, marginando su dimensión económica, social y cultural dentro de los procesos formativos escolares. Esta falta de enfoque social y sistémico distorsiona uno de los objetivos de la educación ambiental, que procura sensibilizar la conciencia ambiental como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente” (Gomera, 2008, p.2).

La desarticulación de la educación ambiental del pensamiento científico y de las necesidades del territorio también limita el fomento de actitudes, habilidades y conocimientos a largo plazo alineados con la preservación del medio ambiente, el respeto por la otredad y la capacidad de abordar las problemáticas ambientales emergentes desde una perspectiva socio crítica. Martínez (2010) lo expresa de manera acertada al señalar que:

Hasta ahora, la educación ambiental convencional se ha enfocado con una visión reduccionista, monodisciplinaria, técnica y operativa de la problemática ambiental, sin considerar el alcance y la complejidad que las interacciones humanas tienen en esta situación. La educación ambiental convencional tiene como objeto de estudio la naturaleza no intervenida por el quehacer humano (fotosíntesis, ciclos del agua o del carbono, cadenas alimentarias), lo que es un contrasentido. (p.103)

Este contrasentido significa que al enfocarse únicamente en la naturaleza no intervenida por el ser humano, se pasa por alto la interdependencia ontológica entre los seres humanos y el entorno natural, la cual posiciona al ser humano en el entramado de la naturaleza y su lugar en el mundo, en ese *oikos*, o casa compartida por todos los seres vivos, en la que cada uno representa un papel relevante y donde “nuestra identidad -individual y colectiva -se construye a través de la red de interacciones con el otro humano, con el mundo vivo, con el ambiente, al mismo tiempo que determina estas relaciones” (Sauvé, 2017, p.269).

Es fundamental reconocer que la educación ambiental no puede separarse del territorio en el que se desarrolla, que lejos de ser concebido en función de unos límites geográficos, como otrora el discurso campesinista lo establecía. En su lugar, el territorio es entendido como una dualidad física y simbólica, que, si bien reconoce una propiedad territorial colectiva, se configura como el espacio apropiado por una comunidad de acuerdo con su cosmovisión por medio de unas prácticas culturales, sociales, agrícolas, económicas y rituales (Escobar, 2014). Por lo tanto, una institución educativa y su entorno conforman un territorio apropiado por parte de una comunidad, y de la relación establecida con ese territorio surgen problemáticas ambientales que deben ser abordadas mediante la investigación educativa.

De esta manera, se podría afirmar que se configura una problemática general en la enseñanza de la educación ambiental dentro de las instituciones educativas, especialmente en la básica primaria donde hacen un especial énfasis en realizar actividades comúnmente llamadas “ecológicas” pero que se encuentran desarticuladas con las necesidades del territorio, además hay una brecha entre los lineamientos teóricos que rigen la educación ambiental y las prácticas pedagógicas de los maestros, donde predomina el trabajo artesanal que concibe al estudiante como un sujeto receptor de conceptos y replicador de unos comportamientos ambientales en lugar de un sujeto activo de cambio social.

En la básica primaria de la Institución Educativa Federico Sierra Arango en Bello, Antioquia (Colombia), se ha observado una descripción preliminar del estado de la educación ambiental centrada en el uso de recursos tecnológicos para la enseñanza de las ciencias naturales y la promoción de la conciencia ambiental (Guzmán, 2022). Sin embargo, es importante destacar que de acuerdo a la última versión del PRAE de la Institución, se evidencia una relación subordinada de la educación ambiental frente al área de ciencias naturales y se encuentra articulada con el proyecto obligatorio de Prevención de Desastres. Además, propone una serie de actividades durante el año lectivo enfocadas a la gestión de residuos sólidos (pilas, papel, cartón, materia orgánica, plástico, entre otros), celebración de fechas

ambientales, embellecimiento de la planta física con carteles alusivos al ambiente, ornamentación, capacitación en planes de evacuación, conformación de brigadas de prevención de desastres, realización de simulacros y ubicación de material preventivo. (IEFSA,2018).

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario analizar las prácticas educativo ambientales en la primaria de la Institución, en relación con la gestión del territorio y la sensibilización de la conciencia ambiental. Esto con el ánimo de ofrecer sugerencias a los docentes encargados de la cualificación del PRAE, a fin de incorporar una concepción de medio ambiente desde una perspectiva socio-crítica que incluya la participación de todos los miembros de la comunidad. De esta manera, se busca que los individuos puedan reconocer su lugar en el territorio tanto en términos de identificación personal como sujetos ambientales en una realidad socio ecológica compartida.

Se han realizado estudios previos que abordan temáticas similares. Por ejemplo, Jaramillo et al. (2017) investigaron las concepciones de educación ambiental en dos instituciones educativas en el departamento de Antioquia. Concluyeron que la concepción del ambiente está vinculada principalmente a los aspectos biofísicos o sociales, pero no se reconoce una relación dinámica entre ambas categorías. Para fortalecer el PRAE en estas instituciones, se desarrolló una unidad didáctica titulada "Y acaso ¿cómo vemos nuestro ambiente?", con el objetivo de fomentar actitudes proambientales que facilitaran una relación armónica con el medio.

Asimismo, Espinosa (2022) llevó a cabo un estudio reciente titulado "Una propuesta para investigar modelos de enseñanza de educación ambiental". Su enfoque consistió en observar las prácticas de enseñanza de seis profesores de la ciudad de Ibagué, con el propósito de reconocer y comprender los modelos de enseñanza usados por los maestros en este ámbito específico. Además, el estudio buscó generar un proceso de discusión en torno a los lineamientos y marcos teóricos de la educación ambiental.

Por otro lado, un referente valioso sobre la relación Hombre-Naturaleza-Territorio fue abordado por Quintana-Arias (2017) en una escuela primaria del municipio de Quibdó (Chocó), En su investigación, describió la relación entre la educación ambiental y su importancia en el desarrollo de una relación sustentable del ser humano con su entorno vital. Concluyó que, al considerar la interrelación entre la educación y la cultura, se promueve una conciencia de conservación ambiental y se generan aprendizajes significativos que acercan a los niños a su territorio.

En resumen, esta investigación adquiere relevancia tanto desde una perspectiva teórica, al analizar concepciones y prácticas de enseñanza en educación ambiental y su relación con la gestión del territorio y la conciencia ambiental en la primaria de la Institución, como desde un enfoque práctico, al contribuir a la mejora del PRAE mediante la identificación de comportamientos, habilidades y actitudes que deben fortalecerse durante el ciclo escolar. Además, se busca señalar problemáticas ambientales que pueden abordarse dentro del marco del PRAE, estableciendo puentes entre la escuela y la comunidad

Métodos

Esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, siguiendo los lineamientos propuestos por Hernández et al. (2014). Este enfoque fue elegido debido a su capacidad para analizar adecuadamente las vivencias, interpretaciones y significados de los participantes en relación a una problemática específica. Además, permitió realizar un ejercicio de interpretación inductiva para comprender el fenómeno de las prácticas educativas ambientales dentro de la Institución. Según los autores, “este tipo de investigación se enfoca en comprender los fenómenos, explorarlos desde las perspectivas de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p.358)

Asimismo, se utilizó el método de Investigación Acción, tal como lo enuncia Latorre (2003), como guía para el desarrollo de este estudio. Este método se entiende como “un instrumento que genera

cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, proporciona autonomía y da poder a quienes la realizan” (p.23). Además, este método permite que los participantes reflexionen sobre los aspectos problemáticos de su realidad y brinda apoyo a los educadores para ajustar sus prácticas educativas, en este caso particular, aquellas relacionadas con la gestión del territorio a través de la educación ambiental.

Para recopilar la información se utilizaron tres técnicas de investigación: la entrevista semiestructurada, la cartografía social y la revisión documental. Las entrevistas semiestructuradas se realizaron individualmente a dos estudiantes de quinto grado, junto con sus respectivos acudientes, y a dos docentes de educación primaria. Se elaboró un protocolo diferenciado para cada grupo, teniendo en cuenta las categorías iniciales de investigación y adaptándolas al nivel de formación de los participantes. Las entrevistas se llevaron a cabo en un ambiente relajado dentro de la Institución, lo que facilitó el diálogo reflexivo sobre el objeto de estudio.

La cartografía social, como técnica interactiva, se realizó con un grupo de 30 estudiantes de quinto grado (incluyendo a los participantes anteriores) siguiendo los parámetros propuestos por García et al. (2002). Estos parámetros señalan que, al tratarse de un dibujo, la cartografía social nunca es neutral, revelando lo subjetivo, lo inconsciente y lo invisible en la relación de un grupo de personas con un espacio. Por lo tanto, resulta una actividad apropiada para que los niños aborden la gestión ambiental de su territorio escolar. Los autores afirman:

Las cartografías son dibujos de lo que significa para las personas el espacio y el tiempo en los que habitan, en los mapas aparecen elementos que son importantes para los sujetos y por medio de ellos expresan los intereses y familiaridades que tienen con su entorno. (p.75)

La revisión documental como último instrumento se realizó con el PRAE de la Institución para obtener información sobre la fundamentación de los procesos educativos ambientales que sirven de ruta

teórica y metodológica para todos los actores de la comunidad escolar, en especial para los docentes. Esta técnica también se realizó con el propósito de conocer el estado actual del proyecto ambiental con miras a su cualificación y retroalimentación.

Es importante destacar algunas características de la comunidad educativa en la cual se realizó la investigación y los criterios de selección de los participantes. La Institución Educativa Federico Sierra Arango se encuentra ubicada en el barrio Zamora (Comuna 11) del municipio de Bello, en Antioquia, Colombia. Limita con el barrio Acevedo de la ciudad de Medellín. Esta institución es de carácter oficial (DANE 105088001750) y ha brindado servicios educativos durante 21 años², ofreciendo los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria, media técnica, educación para adultos (nocturna) y la metodología flexible Aceleración del Aprendizaje.

Actualmente, la Institución cuenta con aproximadamente 1600 estudiantes, entre niños, niñas y adolescentes, y cuenta con una planta de 52 docentes. La escuela tiene una separación física entre la básica secundaria y la primaria, siendo esta última ubicada en la sede Guillermo Barrientos. Debido a su proximidad a una vía nacional (Autopista Medellín-Bogotá), la Institución se encuentra rodeada por una zona industrial que comercia con tejas, adobes, maderas, metales, entre otros. Además, en sus alrededores hay presencia de otros establecimientos comerciales como bares, discotecas y tiendas de abarrotes, tal como se observa en la siguiente figura.

Figura 1

Mapa del entorno de la Institución Educativa Federico Sierra Arango

² Se consideran 21 años desde la resolución departamental N°15814 del 30-10-02, sin embargo, la sede Guillermo Barrientos, donde se realizó la investigación antes era llamada Ídem Mixto de Zamora y operaba desde 1981 hasta que se unió a la Institución Federico Sierra Arango como sede anexa.



Nota. Adaptado de [Federico Sierra Arango], de Google, s.f., <https://acortar.link/MMobPW>. Todos los derechos reservados 2023 por Google. Adaptado con permiso del autor.

Al este de la Institución, es importante destacar la presencia de un colegio fuera de servicio desde el año 2012 llamado Laura Vicuña. Este colegio se encuentra rodeado de abundante vegetación. Además, no muy lejos de la sede Guillermo Barrientos, se encuentra el cauce de un importante afluente hídrico llamado Quebrada Negra. Esta quebrada, que tiene su origen en Piedras Blancas (Medellín) a una altitud de 2.400 metros sobre el nivel del mar, sirve como límite natural entre Bello y la capital antioqueña antes de desembocar en el río Medellín, justo en el barrio Zamora.

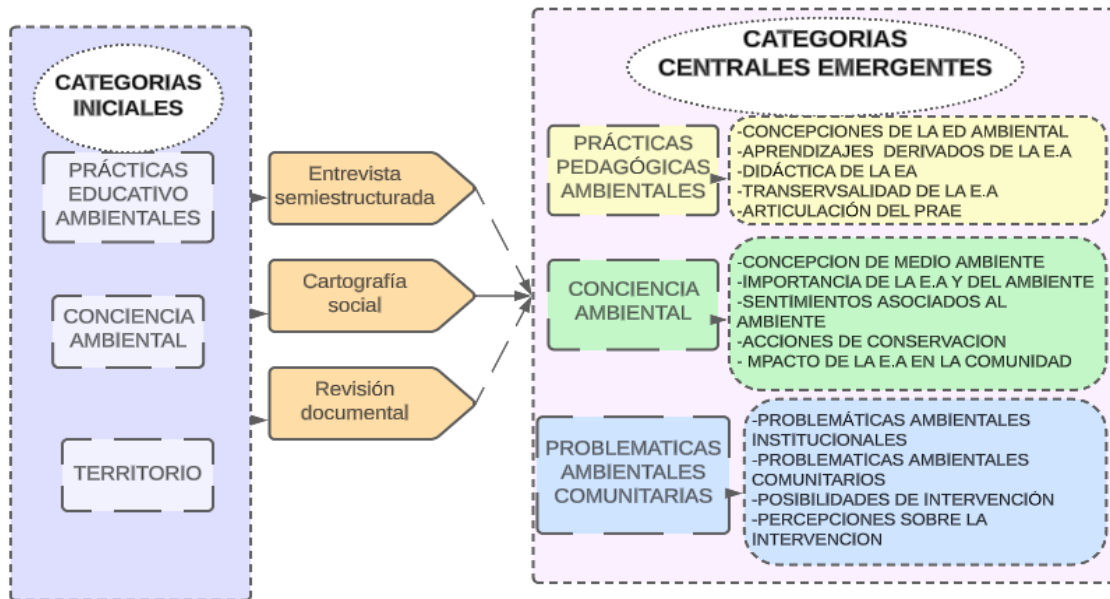
Por otro lado, se establecieron criterios para seleccionar a los participantes de la investigación. En primer lugar, se eligieron estudiantes del grado quinto cuya trayectoria escolar en la Institución comenzara desde preescolar. Esto se debió a que eran los más adecuados para reconstruir la evolución histórica de las prácticas educativas ambientales en la educación primaria. En segundo lugar, se requirió que los acudientes de los estudiantes hubieran acompañado el proceso formativo desde la misma etapa escolar. Y, en tercer lugar, los docentes seleccionados debían haber trabajado en la

educación primaria de la Institución durante al menos cinco años y haber impartido la asignatura de ciencias naturales, debido a la afinidad de esta área con la educación ambiental.

Para el procesamiento y análisis de la información recolectada, como se muestra en la Figura 2, se organizaron las transcripciones de las entrevistas y los datos obtenidos de las otras técnicas utilizando el método del memo analítico. A partir de ahí, se llevó a cabo una codificación abierta para identificar las unidades de análisis relevantes, las cuales posteriormente fueron agrupadas en una codificación axial en función de los objetivos de la investigación. Luego, se realizó una codificación selectiva para identificar las categorías centrales emergentes que surgieron a partir de los datos y los significados aportados por los participantes.

Figura 2

Proceso de análisis y categorías centrales emergentes



Nota: Elaboración propia

Por último, se tuvieron en cuenta consideraciones éticas durante el desarrollo de esta investigación, basadas en cuatro principios: libertad, confidencialidad, anonimato y retroalimentación.

En cuanto a la libertad, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, en el cual se especificaba el objetivo del estudio, la ausencia de remuneración por su participación y la libertad para participar y/o abandonar la investigación en cualquier momento o en cualquiera de las técnicas de recolección de información. Para garantizar la confidencialidad y el anonimato, se utilizaron códigos en las transcripciones de las entrevistas, protegiendo la identidad de los participantes y evitando la inclusión de fotografías de rostros en las actividades. Se aseguró a los participantes que la información recolectada sería utilizada exclusivamente con fines académicos y que el investigador sería el responsable de salvaguardar todos los datos recopilados. Por último, se aseguró a la comunidad educativa una retroalimentación y divulgación de los resultados, junto con su respectivo análisis, con el fin de mejorar y cualificar los procesos educativos ambientales dentro de la Institución.

Resultados y discusión

Para la presentación de los resultados y su correspondiente análisis, se ha procedido a organizar la información siguiendo las categorías centrales emergentes. En primer lugar, se identificó que los participantes relacionan el ambiente y la educación ambiental con la dimensión biofísica, sin establecer una conexión entre el ser humano y su entorno. Las expresiones como "es la naturaleza, son los árboles, las flores, el bosque, cosas no tecnológicas" (EE1) concuerdan con las conclusiones expuestas por Jaramillo et al. (2017), quienes sostienen que las concepciones predominantes en los estudiantes excluyen el componente social y cultural como parte integral del ambiente.

Por otro lado, uno de los docentes entrevistados menciona que la educación ambiental implica "educar en la cultura de la preservación de los recursos naturales, propender a que el estudiante se apropie de los recursos que tiene a su alrededor, cuidar su entorno y fortalecer las debilidades que existen en él" (ED2). Esta percepción refleja una corriente conservacionista en la educación ambiental (Sauvé, 2015) que prevalece en la Institución, donde la naturaleza se concibe en función de los recursos naturales que puede ofrecer y que deben ser preservados.

Además, al preguntar a los estudiantes y a sus acudientes sobre los principales aprendizajes en educación ambiental durante su trayectoria escolar, ellos confirmaron que están relacionados con la adecuada gestión de residuos. Esto se evidencia en expresiones como: "Me han enseñado a cuidarla, a botar la basura en su lugar, a no tirar residuos, reciclaje, reciclar" (EE2), "Me han enseñado a recoger la basura y a cuidar el medio ambiente" (EE1), y "Primero, no tirar basura al piso, porque cuando estamos en la calle no lo hace porque aquí la regañaban pues si tiran basura, sin embargo, ella nunca ha tirado y cuando estamos en la calle se comió un dulce, volvió una cosa y el papelito lo mete al bolsillo o el bolso hasta que llegemos a la casa" (EA1).

No obstante, también se observan otras actividades dentro de las estrategias didácticas ambientales, como se detalla en la tabla (1). Se destaca especialmente el potencial de la huerta escolar debido a su capacidad para promover la relación entre el ser humano y la naturaleza. Sin embargo, esta actividad se limita a un pequeño grupo de estudiantes, lo que reduce su impacto significativo. Por otro lado, en el caso de la feria de la ciencia y la creatividad, donde la educación ambiental no es un tema obligatorio para investigar, se encontró que la mayoría de los proyectos presentados en la educación primaria guardan una estrecha relación con el medio ambiente.

Tabla 1.

Descripción de estrategias pedagógicas ambientales en la primaria de la Institución.

Estrategias	Características	Enfoque según Sauvé (2005)
Feria de la ciencia y creatividad	Actividad institucional anual que permite incorporar la investigación en el aula por medio de proyectos transversales, algunos de los proyectos desarrollados tienen un componente ambiental.	Científica
Expo Ambiental	Exposición de objetos útiles (juguetes, ropa, decoración, etc) realizados con diferentes materiales reutilizados.	Conservacionista

Huerta Escolar	Sostenimiento de una huerta de verduras por parte de un grupo seleccionado de estudiantes.	Sistémica
Ornamentación	Embellecimiento de la planta física por medio plantas ornamentales y carteles alusivos al medio ambiente	Naturalista
Aceitón*	La Institución sirve de intermediario para la disposición final del aceite usado de cocina.	Conservacionista
Reciclaje de residuos sólidos*	Disposición adecuada de los residuos generados en la Institución y en el hogar de los estudiantes. Incluye papel, cartón, plástico y empaques plásticos. Con estos últimos se realizan “Ecoladrillos”	Conservacionista

Nota: Las estrategias marcadas con un asterisco () generan recursos económicos para el sostenimiento del proyecto ambiental.*

Por otra parte, se observa que estas estrategias no están descritas en el PRAE institucional, a excepción del reciclaje de residuos sólidos y la ornamentación. Además, los participantes no establecieron ninguna asociación entre el proyecto ambiental y el de prevención de desastres en ninguno de los instrumentos utilizados, a pesar de que en el documento oficial se hace hincapié en la articulación de ambos proyectos. Se evidencia un desconocimiento generalizado de las estrategias del PRAE, y al parecer, las actividades están siendo ejecutadas de manera aislada por un grupo reducido de docentes. Este hallazgo coincide con las afirmaciones de García (2015), quien señala que en educación ambiental los docentes trabajan de manera artesanal e individual, lo que impide la cualificación del proyecto y dificulta el seguimiento, la socialización y la retroalimentación de las actividades.

En cuanto al tema de la transversalidad, se encontró que existen actividades que apuntan a este objetivo, como la Expo Ambiental en relación con el arte y el emprendimiento, y la feria de la ciencia, donde se pueden incluir elementos de otras áreas del conocimiento que contribuyan a la investigación. Sin embargo, los estudiantes entrevistados no identifican la educación ambiental más allá del área de ciencias naturales, y no se encuentran registros de estas conexiones en el PRAE. Aunque los docentes

podrían establecer relaciones de manera empírica, la falta de sistematización dificulta la evidencia de estas conexiones académicas.

En relación a este tema, Martínez (2010) propone que la transversalización sea considerada para abordar las problemáticas ambientales actuales, ya que la educación ambiental busca una visión integral y globalizada para promover una nueva concepción del mundo, más social y sensible al entorno ambiental, teniendo en cuenta su carácter entrópico, sistémico y holístico. Al ser transdisciplinaria, requiere la aplicación conjunta de diversas áreas disciplinarias, como la perspectiva científica (ecología, biología, sociología, economía, política), la cultural (ideología, valores, conductas, actitudes, tradiciones, espiritualidad) y la integradora (aprendizaje, recreación).

En cuanto a la conciencia ambiental, se pueden agrupar algunas intervenciones de los participantes según las dimensiones propuestas por Chuliá (1995), como se muestra en la tabla 2. Es importante destacar que el autor distingue cuatro dimensiones de la conciencia ambiental:

La dimensión cognitiva: se refiere al conocimiento y la información que se posee sobre asuntos relacionados con el entorno natural. Involucra las ideas y el entendimiento.

La afectiva: se refiere a las percepciones, preocupaciones o emociones que se experimentan en relación al medio ambiente. Incluye los sentimientos y las sensibilidades.

La conativa: se refiere a la disposición y la voluntad de actuar tanto en público como en privado, siguiendo criterios ecológicos y mostrando interés en temas proambientales. Engloba las actitudes y las intenciones.

La dimensión activa: se refiere a la implementación de prácticas y comportamientos responsables con el medio ambiente, ya sea de forma individual o colectiva, incluso frente a la presión o adversidades. Implica acciones y comportamientos.

Tabla 2*Manifestaciones de la conciencia ambiental evidenciadas por los participantes*

Cognitiva	Conativa	Afectiva	Activa
Debemos cuidar mucho el ambiente ya que es muy vital para la vida. (EE1)	Es importante cuidar el ambiente porque así puede decirles a más amiguitos que cuiden el ambiente que ese es el futuro de ellos y sus descendientes. (EA2)	Mucha tristeza, al ver cuando se inundan esas quebradas tanto desastre que hacen. (EA1)	Recogiendo la basura...Y no dejar botar basuras en el suelo. (EE2)
El medio ambiente es la naturaleza con la que nos podemos conectar. (EE1)	Cuidar el medio ambiente, sí, porque es que, si no cuidamos el medio ambiente, imagínese la ola de calor que hay. (EA1)	Me da tristeza y al mismo tiempo me decepciona, porque como tienen una caneca pueden tirar la basura en la caneca. (EA2)	Hacer aseo en la casa, tener la casa limpia y tener una caneca para echar la basurita. (EA2)
		Siento como una sensación, así como de furia cuando dañan el ambiente porque el medio ambiente es también nuestra vida. (EE1)	Yo reciclo, reciclamos también el agua que se nos sirve para el ahorro económico. (EA1)

Nota. Elaboración propia

Como se puede constatar, los estudiantes y sus acudientes han adquirido conocimientos, actitudes, emociones y acciones relacionadas con el medio ambiente durante su educación en la Institución. No obstante, se observa nuevamente una conexión limitada con el manejo de residuos, el cuidado de los recursos naturales y los aspectos biofísicos del entorno. Esto está estrechamente vinculado con las prácticas pedagógicas ambientales mencionadas anteriormente, las cuales no reflejan una articulación socio-crítica que considere el impacto de las acciones humanas en el medio ambiente.

Un hallazgo relevante relacionado con el territorio se refiere a las problemáticas ambientales tanto de la Institución como del sector circundante. Estos resultados fueron detalladamente descritos tanto en la cartografía social (Figura 3) como en las entrevistas. En la Institución, se destacó el problema de la acumulación de basura después de los descansos de los estudiantes y el daño causado a las plantas ornamentales por los más jóvenes. En cuanto al entorno, se identificaron diversas cuestiones, como el estacionamiento inadecuado de vehículos en la entrada de la Institución, el manejo deficiente de los desechos de las mascotas, el descuido de algunos puntos de recolección de basura en el vecindario, el consumo de sustancias psicoactivas en las afueras de la Institución, el desbordamiento de la Quebrada Negra debido a la gran cantidad de basura en sus afluentes, el tráfico de fauna silvestre y la expansión industrial del sector que afecta el espacio público.

Figura 3

Cartografía social ambiental realizada por los participantes



Nota: Elaboración propia.

Los participantes propusieron posibles soluciones a estas problemáticas, enfocándose principalmente en la sensibilización de la comunidad acerca de los efectos negativos de estas situaciones en el medio ambiente. También consideraron la necesidad de alertar a las autoridades competentes, como la Secretaría de Movilidad en el caso de los vehículos y la Secretaría de Medio Ambiente en relación al tráfico de fauna silvestre. Algunos participantes expresaron que hay asuntos en los que es preferible no intervenir debido a las posibles represalias por parte de las personas involucradas, lo que también complica el enfoque educativo cuando la intervención ambiental comunitaria se ve limitada por el temor.

En este sentido, la educación ambiental se presenta como una oportunidad para analizar no sólo las realidades ambientales presentes en la comunidad, sino también para reflexionar, cuestionar y valorar los modelos convencionales de desarrollo y progreso que se basan en la degradación de los recursos hídricos, terrestres y atmosféricos, sin resolver los problemas sociales como la pobreza, la miseria, la concentración de riqueza, la violencia, entre otros (Martínez, 2010). Por lo tanto, se plantean dos líneas de acción para la educación ambiental en relación a las problemáticas planteadas por los participantes: una de corto plazo, centrada en problemas medioambientales específicos, y otra de largo plazo, enfocada en las conductas y normas preestablecidas según el modelo socioeconómico predominante (García, 2002).

En resumen, estas problemáticas se presentan como punto de partida para movilizar las prácticas pedagógicas ambientales y fortalecer las dimensiones de la conciencia ambiental de los participantes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que comprender las causas y el origen de los problemas ambientales es más relevante que simplemente aplicar soluciones mecánicas a cada situación que surja. De esta manera, la comunidad estará mejor preparada para enfrentar situaciones ambientales futuras y no dependerá únicamente de la intervención de un experto para tomar decisiones, lo que empoderará a la comunidad educativa en relación al territorio (Breiting, 1997).

Conclusiones

Para lograr una integración efectiva de la educación ambiental en el contexto institucional, es fundamental superar el enfoque superficial y reflexionar teóricamente sobre las prácticas implementadas. Es necesario desarrollar estrategias educativas basadas en fundamentos sólidos y enfoques pedagógicos adecuados que permitan abordar de manera crítica y reflexiva las problemáticas ambientales.

Para ello, se recomienda establecer vínculos estrechos entre la educación ambiental y los objetivos y alcances del Proyecto Educativo Institucional. Esto implica que las actividades y proyectos relacionados con el medio ambiente se planifiquen de manera coherente y se integren de forma transversal en el currículo escolar. Además, se deben brindar espacios de reflexión y discusión donde se aborden los fundamentos teóricos de la educación ambiental, fomentando la comprensión de los conceptos clave y promoviendo la conciencia crítica sobre la relación entre la sociedad y el entorno natural.

Asimismo, es importante promover la participación activa de los actores involucrados, tanto estudiantes como docentes, familias y comunidad en general. La educación ambiental debe considerarse como un proceso participativo y democrático, donde se fomente el diálogo, la colaboración y la toma de decisiones colectivas. De esta manera, se fortalece el sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el entorno, generando un impacto positivo tanto en el ámbito educativo como en la comunidad en general.

La Institución Educativa Federico Sierra Arango debe enfocarse en una educación ambiental integral y comprometida, en línea con las demandas actuales. Esto implica adoptar enfoques pedagógicos innovadores, utilizar recursos tecnológicos y promover la participación activa de los estudiantes y la comunidad en la protección y conservación del medio ambiente. Además, es esencial

fortalecer las estrategias pedagógicas y didácticas para garantizar una integración efectiva del currículo ambiental y formar una conciencia ambiental en los estudiantes. Asimismo, se debe establecer un marco teórico y metodológico sólido que conecte las actividades con el contexto de los estudiantes, evitando caer en el activismo y asegurando que las actividades sean significativas y relevantes para su realidad.

En conclusión, la educación ambiental constituye una oportunidad valiosa para abordar las problemáticas ambientales desde una perspectiva integral. Sin embargo, es esencial reflexionar teóricamente sobre sus fundamentos y garantizar una integración coherente en el PEI. Mediante enfoques pedagógicos participativos y reflexivos, se podrá formar a las generaciones futuras como ciudadanos comprometidos y conscientes de la incidencia social y política que tiene la educación ambiental en los sistemas naturales que todos compartimos.

Referencias

- Breiting, S. (1997). Hacia un nuevo concepto de Educación Ambiental. Carpeta informativa del CENEAM, Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Chuliá, E. (1995). La Conciencia Ambiental de los Españoles en los Noventa. ASP Research Paper, 12(a)/1995.
- Eschenhagen, M. (2003). El estado del arte de la educación ambiental y problemas a los que se está enfrentando. II Encuentro Metropolitano de Educación Ambiental. Toluca, México.
- Escobar, A. (2014). Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA.
http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/escpos-unaula/20170802050253/pdf_460.pdf
- Espinosa, G. (2022). Una propuesta para investigar modelos de enseñanza de educación ambiental en la educación básica. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 5(3), 2623-2649.
- García, B., González, S., Quiroz, A., Velásquez, A., y Ghiso, A. (2002). Técnicas interactivas para la investigación social cualitativa. Medellín: FUNLAM.
- García, J. (2002). Los problemas de la educación ambiental: ¿Es posible una educación ambiental integradora?. *Revista Investigación en la Escuela*, (46), 5-25.
- García, J. (2015). ¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 4-30.
- Google. (s.f.). [Institución Educativa Federico Sierra Arango]. Recuperado el 19 de mayo de 2023 de <https://acortar.link/MMobPW>

- Gomera, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Universidad de Córdoba.
<https://cutt.ly/mEH7RLI>
- Gómez, M. (2018). Educación para el desarrollo sostenible. Una mirada a los proyectos ambientales escolares PRAE. *Revista Libre Empresa*, 15(2), 179-194. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2018v15n2.5360>
- Guzmán, D. (2023). Incidencia de la aplicación Green TIC en la sensibilización de la conciencia ambiental en estudiantes de Aceleración del Aprendizaje. *Bio-grafía*.
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18446>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° ed.). McGraw Hill Education.
- Institución Educativa Federico Sierra Arango [IEFSA]. (2018). Cultura por el cuidado ambiental por parte de la comunidad educativa de la Institución educativa Federico Sierra Arango del barrio Zamora. (Versión 1).
- Jaramillo, S., Alzate, L., y Cardona, J. (2017). Un estudio exploratorio sobre las concepciones acerca de la educación ambiental de integrantes de la comunidad de dos establecimientos educativos del departamento de Antioquia. *Bio – grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 1352–1359
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. (1°ed.). Editorial Graó.

Macedo, B., y Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista de la Cátedra Unesco sobre desarrollo sostenible*, (1), 29-37. <https://cutt.ly/9WsLI1s>

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>

Quintana-Arias, R. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (2), 927-949. DOI:10.11600/1692715x.1520929042016

Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista científica*, 18(1), 12-23. <https://doi.org/10.14483/23448350.5558>

Sauvé, L. (2017). Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 261-278. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.7306>

Torres, M. (1998). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. *Revista iberoamericana de educación*, (16), 23- 48. <https://doi.org/10.35362/rie1601110>