

Roles pedagógicos para el fomento del desarrollo sostenible en la cultura ambiental de la Institución Educativa el Carmen del Municipio de Cotorra-Córdoba

Pedagogical Roles for Promoting Sustainable Development in the Environmental Culture of El Carmen Educational Institution, Municipality of Cotorra (Córdoba)

Alberto Julio Jiménez¹ 

¹Alberto Julio Jiménez. alberto.julioj2024@uted.us. University of Technology and Education

DOI: :
<https://doi.org/10.67461/wgfv2005>

Correo del autor:
¹alberto.julioj2024@uted.us

Fecha de recepción:
6/8/2025

Fecha de aceptación:
1/12/2025

Fecha de publicación:
01/01/2026

Resumen

Este estudio se propuso identificar y fortalecer los roles pedagógicos ambientales en la comunidad educativa de la Institución Educativa El Carmen, ubicada en el municipio de Cotorra, Córdoba-Colombia. Para ello, se adoptó un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), enmarcado en el paradigma sociocrítico, orientado a la transformación de la realidad a través de la participación activa de los actores educativos. Metodológicamente, se recurrió a la Investigación-Acción Participativa (IAP), adaptada a una perspectiva humanista e integrada al modelo pedagógico de construcción social implementado en la institución. Los participantes estuvieron conformados por 4 directivos, 8 docentes y 20 estudiantes de los grados décimo y undécimo. El análisis se estructuró a partir de tres categorías: 1) fomento de roles pedagógicos motivacionales en el colectivo educativo, 2) impulso del desarrollo sostenible y 3) práctica de una cultura escolar ambiental. La información se recolectó mediante encuestas validadas por juicio de expertos (con ítems dicotómicos y preguntas abiertas), y se analizó mediante una triangulación de fuentes organizada en una matriz de triple entrada, complementada con análisis estadístico descriptivo de patrones cuantitativos. Los resultados evidencian una escasa incorporación de la educación ambiental y del enfoque de sostenibilidad en la planeación académica institucional, manifestada en la limitada presencia de estos temas en documentos como el PEI y los planes de área, así como en la débil articulación entre las prácticas pedagógicas y los retos ambientales del contexto local. A partir de este diagnóstico, se formularon orientaciones dirigidas al fortalecimiento de los roles pedagógicos ambientales de docentes y directivos, con el propósito de avanzar hacia una cultura escolar comprometida con el desarrollo sostenible, sin que ello implicara la formulación de una propuesta curricular formal.

Palabras clave: roles pedagógicos, desarrollo sostenible, cultura ambiental.

Citar Como: Roles pedagógicos para el fomento del desarrollo sostenible en la cultura ambiental de la Institución Educativa el Carmen del Municipio de Cotorra-Córdoba. (2026). Encuentros Educativos, 1(1). <https://doi.org/10.67461/wgfv2005>



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Abstract

This study aimed to identify and strengthen environmental pedagogical roles within the educational community of El Carmen Educational Institution, located in the municipality of Cotorra, Córdoba-Colombia. To this end, a mixed-methods approach (quantitative-qualitative) was adopted, framed within the sociocritical paradigm, oriented toward transforming reality through the active participation of educational stakeholders. Methodologically, Participatory Action Research (IAP/PAR) was employed, adapted to a humanistic perspective and integrated into the institution's social construction-based pedagogical model. Participants consisted of 4 administrators, 8 teachers, and 20 students from tenth and eleventh grades. The analysis was structured around three categories: 1) promotion of motivational pedagogical roles within the educational collective, 2) advancement of sustainable development, and 3) practice of an environmentally conscious school culture. Data was collected through surveys validated by expert judgment (with dichotomous items and open-ended questions), and analyzed using source triangulation organized in a triple-entry matrix, complemented by descriptive statistical analysis of quantitative patterns. The findings reveal limited incorporation of environmental education and sustainability approaches in institutional academic planning, evidenced by the low presence of these themes in key documents such as the Institutional Educational Project (PEI) and area plans, as well as weak articulation between pedagogical practices and local environmental challenges. Based on this diagnosis, guidelines were formulated to strengthen the environmental pedagogical roles of teachers and administrators, aiming to advance toward a school culture committed to sustainable development, without implying the formulation of a formal curricular proposal.

Keywords: pedagogical roles, sustainable development, environmental culture.

Introducción

En el contexto actual, marcado por la globalización, el acelerado avance tecnológico, las crecientes desigualdades y las crisis ambientales, la educación se consolida como un pilar esencial para la construcción de un futuro sostenible y equitativo. El sector educativo debe adaptarse y transformarse para liderar el crecimiento socioeconómico en armonía con la naturaleza. Esta premisa recoge los principios fundamentales del desarrollo sostenible, los cuales advierten sobre la imperiosa necesidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los recursos para las futuras generaciones.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) exige integrar la sostenibilidad de manera transversal en planes, metodologías y proyectos. Implica promover competencias como el pensamiento crítico, la participación ciudadana y la gestión ambiental comunitaria. Así lo señalan la UNESCO (2017) y la Asamblea General de las Naciones Unidas (2015) en la Agenda 2030, particularmente en el Objetivo 4.7.

En América Latina, los docentes enfrentan desafíos asociados a la desigualdad social, la pobreza y el deterioro ambiental. Esto demanda una pedagogía contextualizada y crítica, comprometida con las realidades territoriales. Diversos países han impulsado iniciativas que articulan saberes tradicionales y conocimiento

científico mediante programas que vinculan educación ambiental y desarrollo local.

El docente asume entonces un papel estratégico como enlace entre escuela y comunidad. Florencio da Silva et al. (2023) sostienen que “la educación ambiental crítica en América Latina visibiliza distorsiones históricas y formas de colonización ligadas a la explotación de la naturaleza. Asimismo, resaltan la necesidad de valorar los saberes locales e integrar la conservación ecológica con la justicia social” (p.35).

Colombia, escenario de esta investigación, se distingue por su biodiversidad y por avances normativos en educación ambiental. La Ley 1549 de 2012 reconoce el papel de los docentes en la formación de conciencia ecológica y en la promoción de cultura ambiental en todos los niveles educativos.

En este marco, los profesores deben liderar iniciativas interdisciplinarias como los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). También requieren fortalecer el pensamiento sistémico y el liderazgo socioambiental, así como promover la participación comunitaria para consolidar una ciudadanía crítica y comprometida con el entorno.

El rol pedagógico orientado a la sostenibilidad debe ajustarse a cada contexto local sin perder referencia en principios globales. La transformación cultural de las instituciones educativas exige formación continua, metodologías innovadoras y articulación con actores territoriales. Esta investigación se desarrolla en la Institución Educativa El Carmen, en Cotorra, Córdoba

(Colombia). Su propósito es identificar roles pedagógicos que favorezcan la interiorización de valores y prácticas orientadas al equilibrio ecológico.

El artículo examina la relevancia de la educación ambiental y el papel de docentes y directivos en la promoción de una cultura de desarrollo sostenible. Se propone reflexionar sobre los roles pedagógicos desde la cultura ambiental escolar y destacar la transformación del docente en mediador del aprendizaje y agente de cambio social

ROLES PEDAGÓGICOS PARA EL FOMENTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA CULTURA AMBIENTAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

A lo largo del tiempo, la labor del docente ha desempeñado un papel determinante en la construcción y desarrollo de las sociedades. Lo que en el pasado se concebía como una tarea centrada únicamente en la transmisión de conocimientos, hoy se entiende como una práctica compleja e integral que articula la enseñanza, la orientación y la transformación social. En el contexto actual, el maestro asume un rol activo como mediador del aprendizaje, guía en los procesos emocionales y cognitivos, y promotor de cambios éticos y sociales dentro de su entorno educativo

Desde el enfoque constructivista, la docencia se concibe como un proceso interactivo en el cual el estudiante construye su propio conocimiento a través de la reflexión, el diálogo y la colaboración. En este sentido, Mercado Mejía (2023) afirma que “la práctica docente centrada en el aprendizaje activo y colaborativo genera un cambio profundo cuando el educador se posiciona como facilitador reflexivo” (p. 58). Esta mediación pedagógica promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas, permitiendo que los estudiantes transiten hacia niveles superiores de comprensión y desempeño académico.

No obstante, la labor del maestro trasciende la dimensión intelectual y adquiere un carácter profundamente humano y emocional. La relación entre docente y estudiante influye directamente en el desarrollo personal y académico del aprendiz, consolidando la educación como un acto que integra conocimiento, afecto y compromiso ético. Educar, en este sentido, implica comprender al otro, motivarlo y acompañarlo en su proceso de crecimiento integral.

El rol docente requiere competencias amplias: dominio pedagógico, liderazgo, capacidad para observar y comprender la diversidad de los estudiantes, y manejo de estrategias que fomenten aprendizajes significativos. Según Padilla Berrío y

Ortega Otero (2025) “los docentes deben dominar estrategias colaborativas y adaptativas que les permitan transformar el conocimiento en experiencias significativas para los estudiantes, promoviendo un aprendizaje activo y contextualizado que responda a las demandas sociales actuales” (p. 140). Estas habilidades permiten generar ambientes educativos inclusivos, creativos y sostenibles.

Teniendo en cuenta estos referentes, el docente contemporáneo se configura como guía del conocimiento, mediador afectivo y promotor del cambio social, capaz de integrar saberes, emociones y valores en la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad. Su papel es determinante para consolidar una cultura ambiental escolar que articule la educación con el respeto por la vida y el equilibrio ecológico, principios fundamentales del desarrollo sostenible.

CONCEPCIÓN DEL ROL PEDAGÓGICO DESDE LOS LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE COLOMBIA

El rol pedagógico en Colombia se concibe como un proceso continuo de autorreflexión y transformación profesional, en el que el maestro integra conocimiento teórico, experiencia práctica y análisis crítico de su quehacer educativo. Esta autorreflexión constituye un instrumento esencial para el perfeccionamiento de la práctica docente, al permitir una adaptación constante a las necesidades del estudiante y a las dinámicas cambiantes del entorno educativo.

El sistema educativo colombiano ha evolucionado hacia un modelo que promueve la coherencia entre la teoría y la praxis pedagógica. Este enfoque reconoce la necesidad de trascender la mera aplicación de conceptos, favoreciendo una integración dialógica entre la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Según el Ministerio de Educación Nacional (2023) “la formación docente en sus etapas inicial, en servicio y avanzada debe fundamentarse en tres ejes: enseñanza, investigación y evaluación, los cuales consolidan la identidad profesional del educador”.

En la formación inicial, se destaca la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica como elemento estructurante del proceso formativo, orientado a articular conocimientos teóricos con competencias profesionales. El diseño curricular debe, por tanto, fomentar un diálogo permanente entre la práctica educativa y el contexto institucional, configurando al docente como diseñador, facilitador y gestor pedagógico dentro de entornos de aprendizaje que potencien las capacidades del estudiante.

La Ley General de Educación (Ley N.º 115 de 1994), en su Artículo 109, confirma este enfoque al indicar “que el cultivo de los fundamentos conceptuales y el ejercicio docente forma parte clave del saber profesional. Esa

conexión se manifiesta en la unión del conocimiento de la disciplina, los enfoques sobre el aprendizaje y las estrategias para llevar ese saber al día a día del salón de clases, lo que genera un vínculo interactivo entre fundamentos conceptuales y ejercicio docente”.

La labor docente se concibe como un proceso integral que promueve la autonomía en el aprendizaje, la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica, la mediación significativa entre el estudiante y el conocimiento, y el cumplimiento de los propósitos formativos.

Desde esta perspectiva, el ejercicio educativo adquiere un carácter humanizante, en la medida en que favorece relaciones pedagógicas basadas en el respeto, el diálogo y la corresponsabilidad. Esta concepción demanda una articulación coherente entre los fundamentos teóricos, la acción pedagógica y el análisis reflexivo de la práctica, lo cual resalta la importancia de procesos de formación docente que integren de manera equilibrada la pedagogía, la didáctica y la investigación educativa.

De acuerdo con Gómez & Ramírez (2024) “la praxis docente debe concebirse como un proceso crítico y transformador que combina reflexión constante, fundamentos pedagógicos sólidos y la reconstrucción progresiva de experiencias de aula, entendidas como espacios de mediación donde la teoría guía y da coherencia a la acción educativa” (p. 12). Así, la labor del docente se consolida como una interacción dinámica entre fundamentos conceptuales y acción pedagógica, que busca generar aprendizajes significativos y contextualizados.

El rol pedagógico definido por el Ministerio de Educación de Colombia se fundamenta en la reflexión crítica, la investigación y la acción transformadora. El docente no solo transmite conocimientos, sino que media, orienta y contextualiza el aprendizaje para responder a las necesidades sociales, culturales y ambientales de su comunidad educativa, asumiendo una función activa en la construcción de una educación más equitativa, crítica y sostenible.

ECOPEDAGOGÍA CRÍTICA: EDUCACIÓN TRANSFORMADORA HACIA LA JUSTICIA AMBIENTAL

La ecopedagogía crítica cuestiona la relación entre humanos y naturaleza, promoviendo una educación que transforma realidades al unir lo ético, lo político y lo ambiental en el quehacer pedagógico cotidiano. De acuerdo con Gutiérrez Pérez y Pozo Llorente (2024) “la educación ambiental debe trascender el discurso y

consolidarse como un eje transversal de los modelos pedagógicos actuales, integrando lo cognitivo, lo ético y lo político” (p. 36).

El rol del educador, con su enfoque en fundamentos conceptuales y acción pedagógica, se enlaza directamente con esta visión transformadora: el docente actúa como mediador clave que convierte el aula en laboratorio vivo de justicia ambiental. Al integrar reflexión crítica sobre crisis ecológicas en las prácticas diarias desde el análisis de desigualdades socioambientales hasta proyectos comunitarios, el profesional educativo trasciende la mera transmisión de saberes para catalizar cambios reales, preparando a los estudiantes como agentes activos en la lucha por la sostenibilidad.

Desde esta conexión orgánica, la ecopedagogía cobra mayor fuerza política al examinar problemas socioambientales con una mirada liberadora. Así, se cultiva una sensibilidad ecológica profunda que modifica los hábitos educativos, posicionando a alumnos y maestros como impulsores efectivos de transformaciones sociales y comunitarias.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL CRÍTICA

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) constituye una estrategia pedagógica centrada en la acción, que vincula los contenidos curriculares con problemáticas reales del entorno, fomentando la investigación, la creatividad y la cooperación entre los estudiantes. Este enfoque promueve una educación contextualizada y transformadora, directamente alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En esta línea, Martínez Enríquez et al. (2023) sostienen que “las pedagogías activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo permiten integrar los objetivos del desarrollo sostenible en la práctica docente cotidiana” (p. 2).

El ABP se articula con la educación para la ciudadanía global, al reconocer que los desafíos ambientales trascienden fronteras y requieren soluciones locales fundamentadas en una visión planetaria. Así, la formación de líderes sostenibles demanda una reconfiguración curricular que integre la participación comunitaria, la resolución de problemas sociales y ecológicos, y el desarrollo del pensamiento crítico como eje del proceso educativo.

En este contexto, las tecnologías digitales desempeñan un papel fundamental al facilitar la implementación de prácticas pedagógicas sostenibles. El uso de simuladores ecológicos, laboratorios virtuales y recursos multimedia favorece un aprendizaje más inclusivo y contextualizado, ampliando las posibilidades de comprensión y acción frente a las problemáticas ambientales. La innovación tecnológica, por tanto, se

convierte en un medio estratégico para fortalecer la conciencia ecológica y la responsabilidad ambiental en el ámbito escolar.

El enfoque del aprendizaje situado y participativo enfatiza el valor de las experiencias significativas en contextos reales, promoviendo el diálogo entre escuela y comunidad. Este modelo impulsa la acción colectiva como base del aprendizaje transformador. En concordancia, Duda (2022) señala que “los entornos de aprendizaje sostenibles no se imponen, se co-crean con todos los actores implicados mediante prácticas educativas participativas y flexibles” (p. 4).

El aprendizaje basado en proyectos ofrece un marco integral para el desarrollo de una conciencia ambiental crítica, al propiciar una educación activa, colaborativa y ética. Su aplicación en las instituciones educativas no solo enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que también fortalece la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad, la innovación y la transformación socioambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló en el municipio de Cotorra, departamento de Córdoba (Colombia), una región de notable riqueza natural que enfrenta problemáticas ambientales significativas como la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la contaminación hídrica. Este contexto demandó la participación activa del cuerpo docente en la promoción de prácticas educativas sostenibles orientadas al fortalecimiento de la conciencia ambiental en la comunidad escolar.

En coherencia con las políticas de la Secretaría de Educación de Córdoba, se promovió la colaboración entre docentes, estudiantes y comunidad en proyectos de agroecología y conservación, con el propósito de consolidar el liderazgo educativo en la gestión socioambiental. La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), sustentado en el paradigma sociocrítico, el cual concibe la realidad educativa como una construcción social dinámica, susceptible de ser interpretada y transformada a partir de la participación consciente de sus actores.

Este enfoque mixto resultó pertinente para el estudio, en tanto permitió comprender las prácticas pedagógicas y las dinámicas institucionales asociadas a la educación ambiental, así como generar procesos reflexivos orientados al cambio, complementados con análisis estadístico descriptivo de patrones cuantitativos.

En coherencia con esta perspectiva, se adoptó la Investigación-Acción Participativa (IAP)

como diseño metodológico, dado que posibilita la integración entre conocimiento y acción, favoreciendo la construcción colectiva de saberes a partir de la experiencia situada. La IAP se desarrolló a lo largo de un período aproximado de seis meses y se estructuró en cuatro fases, las cuales se articularon de manera progresiva y flexible.

La fase diagnóstica estuvo orientada a la identificación de las problemáticas relacionadas con la educación ambiental y los roles pedagógicos presentes en la Institución Educativa El Carmen. En esta etapa se exploraron las percepciones, prácticas y discursos de los actores educativos frente a los procesos ambientales desarrollados en el contexto escolar. Posteriormente, en la fase de reflexión y análisis, la información recolectada fue examinada de manera crítica, permitiendo reconocer tensiones entre el discurso institucional y la práctica pedagógica, así como vacíos formativos y debilidades estructurales.

La fase de planificación se centró en la construcción colectiva de acciones orientadas al fortalecimiento de la educación ambiental, a partir de los hallazgos obtenidos. Finalmente, la fase de retroalimentación permitió valorar el proceso investigativo en su conjunto, resignificando los aprendizajes generados y fortaleciendo la corresponsabilidad de los actores educativos en la comprensión de su realidad.

Desde un alcance descriptivo, la investigación se orientó a caracterizar los roles pedagógicos y las acciones desarrolladas por la comunidad educativa frente a problemáticas ambientales concretas del contexto institucional. Este enfoque permitió identificar patrones de comportamiento, prácticas recurrentes y niveles de apropiación de la educación ambiental en la vida escolar.

El trabajo de campo se apoyó en técnicas mixtas: entrevista semiestructurada, encuestas con ítems dicotómicos y preguntas abiertas, la observación participativa y el análisis documental. Estas técnicas facilitaron el acceso a los significados, experiencias y valoraciones construidas por los actores educativos en torno a la educación ambiental, favoreciendo una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno estudiado, enriquecida con frecuencias cuantitativas de respuestas cerradas.

De manera complementaria, se implementó el diagnóstico participativo, reconociendo la realidad educativa como una construcción social nutrida por los saberes y experiencias de quienes la habitan. Esta estrategia permitió fortalecer los procesos de diálogo, reflexión colectiva y producción de conocimiento compartido, en consonancia con los principios del enfoque sociocrítico.

La población objeto de estudio estuvo conformada por directivos docentes, docentes y estudiantes de los

grados décimo y undécimo de la Institución Educativa El Carmen. Para la selección de los participantes se empleó un muestreo intencional, considerando su pertenencia a la comunidad educativa y su relación con los procesos pedagógicos y de gestión institucional asociados con la educación ambiental.

La muestra estuvo conformada por 4 directivos docentes, 8 docentes y 20 estudiantes de los grados décimo y undécimo. La selección de estos participantes permitió recoger información desde diferentes perspectivas de la comunidad educativa. Los directivos aportaron información relacionada con la gestión institucional, mientras que los docentes y estudiantes permitieron conocer aspectos vinculados con las prácticas pedagógicas, las experiencias educativas y las percepciones frente a la educación ambiental.

Para la recolección de la información se empleó la encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario. Su aplicación estuvo dirigida a los directivos docentes, docentes y estudiantes de los grados décimo y undécimo de la Institución Educativa El Carmen, con el propósito de obtener información relacionada con la educación ambiental dentro del contexto institucional.

El cuestionario fue organizado teniendo en cuenta las características de cada grupo de participantes. En el caso de los directivos docentes, las preguntas estuvieron relacionadas con aspectos de gestión institucional y con la manera en que la educación ambiental es considerada dentro de las acciones de la institución. Para los docentes, se abordaron aspectos relacionados con las prácticas pedagógicas, el desarrollo de actividades ambientales y su articulación con los procesos curriculares. En cuanto a los estudiantes, las preguntas estuvieron orientadas a conocer sus percepciones y experiencias frente a la educación ambiental y su desarrollo en el contexto escolar.

El instrumento estuvo conformado por preguntas cerradas y abiertas, lo que permitió recoger información sobre los aspectos definidos para el estudio y, al mismo tiempo, conocer las opiniones de los participantes frente a las situaciones planteadas. La aplicación del cuestionario a los tres grupos permitió reunir información desde diferentes perspectivas de la comunidad educativa, necesaria para el desarrollo del análisis propuesto en la investigación.

La validación de los instrumentos se realizó a través del juicio de expertos, quienes evaluaron la coherencia, pertinencia y claridad de los ítems en relación con los objetivos de la investigación. Asimismo, se recurrió a la triangulación de fuentes y técnicas, lo que permitió contrastar la información

obtenida y fortalecer la credibilidad de los resultados.

El análisis de la información se realizó mediante una matriz categorial, construida a partir de conceptos clave como educación ambiental, cultura escolar, desarrollo sostenible, conciencia ambiental y roles pedagógicos. Esta matriz integró datos cuantitativos (frecuencias y tendencias de ítems dicotómicos) con cualitativos (análisis de respuestas abiertas), orientó el proceso interpretativo y facilitó el establecimiento de relaciones significativas entre las categorías analizadas y los hallazgos del estudio

LOS MECANISMOS PARA GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS ACTORES EDUCATIVOS

La participación activa de los actores educativos constituye un eje esencial en la construcción de una educación ecológica orientada al desarrollo sostenible. No se trata de un componente accesorio, sino de un elemento estructural que debe garantizar la implicación crítica y corresponsable de estudiantes, docentes, directivos y familias en la planeación, ejecución y evaluación de los proyectos ambientales escolares.

Participar activamente implica trascender la asistencia o el cumplimiento formal de funciones institucionales; supone generar espacios reales de diálogo y deliberación, donde cada miembro de la comunidad educativa se reconozca como un agente transformador con capacidad para incidir en su entorno. Este tipo de participación fortalece la autonomía, la motivación y el compromiso colectivo, promoviendo un aprendizaje significativo y cooperativo. En consecuencia, las instituciones deben impulsar prácticas inclusivas y descentralizadas, orientadas a la corresponsabilidad y la toma compartida de decisiones.

Entre los mecanismos más eficaces se destacan los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), que integran los contenidos curriculares con la acción ambiental comunitaria. Estos proyectos promueven la construcción colectiva del conocimiento, desde el diagnóstico hasta la evaluación, fortaleciendo la apropiación local de las iniciativas ecológicas. “La escuela, tal como lo dispone el Decreto 1743/94, debe diseñar y desarrollar Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) que comprometan la participación de la familia, la escuela y la comunidad, bajo la perspectiva de la construcción de una nueva ética y, en consecuencia, de posibilitar un cambio de actitudes” (Ojeda González et al., 2023, p. 85).

El uso de metodologías participativas como los círculos de diálogo, las cartografías sociales, las asambleas estudiantiles y las estrategias basadas en proyectos favorece el empoderamiento y la corresponsabilidad. Estas herramientas convierten la escuela en un espacio dinámico de aprendizaje sostenible, donde la voz estudiantil adquiere valor formativo y transformador.

El liderazgo pedagógico del docente resulta

determinante en este proceso, ya que su rol consiste en reconocer las capacidades de sus estudiantes y comunidades, y promover metodologías críticas e interdisciplinarias que potencien la acción colectiva. El maestro comprometido con la sostenibilidad asume a sus alumnos como coautores del conocimiento ambiental, no como receptores pasivos.

Garantizar la participación activa requiere procesos permanentes de evaluación y retroalimentación, sustentados en indicadores sociales, ambientales y pedagógicos. Estos mecanismos permiten monitorear los avances, rendir cuentas y consolidar una cultura institucional de mejora continua, orientada a la transformación educativa y la sostenibilidad.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En la tabla 1 se muestra el proceso metodológico de la investigación, el cual se organiza en tres fases secuenciales, orientadas a la construcción y aplicación de herramientas empíricas alineadas con los objetivos del estudio. Inicialmente, durante la fase de construcción de instrumentos de recolección, se diseñaron tres cuestionarios estructurados, cada uno compuesto por 28 ítems, ajustados meticulosamente a las categorías teóricas emergentes del análisis previo.

Estos instrumentos se dirigieron a tres grupos poblacionales clave: estudiantes, profesores y directivos escolares, explorando dimensiones como los roles pedagógicos convencionales, la integración de valores ecológicos en la práctica educativa y las prácticas de liderazgo transformacional en los directivos. Su validez se aseguró a través de un proceso de revisión por pares expertos en metodología cualitativa y pedagogía ambiental.

La fase de recolección de información implicó la administración individualizada de los cuestionarios, garantizando anonimato y confidencialidad para fomentar respuestas auténticas. Se aplicaron a estudiantes de rendimiento académico medio, docentes en el mismo nivel y directivos con roles docentes previos, combinando preguntas de respuesta dicotómica con secciones abiertas destinadas a argumentaciones justificativas. Cada sesión de aplicación demandó aproximadamente 50 minutos, permitiendo una inmersión reflexiva sin presiones temporales excesivas.

La etapa de tratamiento e interpretación de la información involucró la organización sistemática de las respuestas mediante un enfoque mixto: análisis cuantitativos para patrones estadísticos y cualitativos para profundizar en significados subyacentes, fortalecidos por la triangulación entre fuentes. De este modo, los datos provenientes de estudiantes, docentes y directivos se integraron en un corpus híbrido, rico en evidencias numéricas y narrativas, que sustenta las conclusiones del estudio.

Tabla 1 Proceso metodológico e instrumentos utilizados.

Etapas del Proceso Metodológico	Descripción	Instrumentos utilizados	Población Objetivo	Contenido/ Categorías	Validación	Duración aproximada
Diseño de instrumentos	Diseño de cuestionarios estructurados adaptados a categorías analíticas definidas en el estudio	3 cuestionarios estructurados de 28 preguntas.	Estudiantes, docentes, directivos	Roles pedagógicos tradicionales, valores ambientales, liderazgo pedagógico (directivos)	Juicio de expertos	-
Aplicación	Diligenciamiento individual bajo condiciones de confidencialidad	Cuestionarios	Estudiantes de media académica, docentes de media académica, directivos docentes	Ítems cerrados (dicotómicos) y espacios de justificación	-	50 minutos por cuestionario
Procesamiento	Sistematización de respuestas con técnicas cualitativas y	Respuestas a los cuestionarios	Estudiantes, docentes, directivos	Datos cuantitativos y cualitativos	-	-

y análisis de datos	cuantitativas, triangulación de datos.					
---------------------	--	--	--	--	--	--

Nota: Elaborada por el investigador

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los hallazgos de este estudio se fortalecieron mediante el diseño de una matriz analítica que combinó tres elementos esenciales: los propósitos del estudio, las categorías principales y sus subcategorías correspondientes, vinculadas con las preguntas exploratorias. Esta estrategia permitió establecer un vínculo lógico entre los ejes del estudio y las respuestas obtenidas. La validación de los hallazgos se llevó a cabo a través de un riguroso proceso de comparación con investigaciones anteriores, del análisis crítico del investigador y de consultas a especialistas en educación ambiental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se exponen los resultados según cada uno de los objetivos señalados:

SÍNTESIS ANALÍTICA CUALITATIVA – DIRECTIVOS DOCENTES

CATEGORÍA 1: La permanencia de roles tradicionales en la gestión de la cultura ambiental escolar revela una resistencia significativa al cambio y una débil institucionalización del desarrollo sostenible dentro de la institución. Como señalan Martínez y López (2024), “los líderes escolares tienden a centrarse en funciones administrativas convencionales sin incorporar de manera explícita las temáticas ambientales en sus procesos, lo que refleja una visión aún tradicional y limitada del liderazgo educativo” (p. 53).

Las funciones directivas continúan orientándose hacia la administración de instrumentos clásicos como el PEI, el POA y el PMI, sin una integración clara de las cuestiones ambientales en dichos marcos de acción. El liderazgo escolar, lejos de asumir un carácter transformador en torno a la sostenibilidad, permanece anclado en dinámicas administrativas tradicionales. Esto limita la consolidación de una cultura institucional comprometida con la protección del medio ambiente.

Esta situación se relaciona con la ausencia de capacitación específica en educación ambiental, lo que dificulta comprender el componente ecológico como eje transversal de la vida escolar. A ello se suma la prevalencia de un modelo burocrático y jerárquico que privilegia resultados cuantificables y el cumplimiento normativo. En consecuencia, los procesos cualitativos como la participación comunitaria y la transformación cultural quedan en

segundo plano.

La falta de estrategias institucionales y de canales de comunicación estructurados para promover una cultura ambiental evidencia una visión reducida de la gestión. No se logra articular de forma efectiva liderazgo, comunidad y currículo en torno a metas de sostenibilidad. Esta limitación establece un umbral en la capacidad institucional para responder de manera coherente a los desafíos ambientales contemporáneos.

Se hace necesario replantear la formación y el perfil de los directivos escolares. Su función no puede limitarse a tareas administrativas o de supervisión. Deben asumirse como agentes de cambio socioambiental con competencias para liderar procesos de transformación cultural e institucional orientados por principios de sostenibilidad.

CATEGORÍA 2: Valores y actitudes hacia el desarrollo sostenible

Los valores y actitudes predominantes en los equipos directivos evidencian una desconexión entre el discurso institucional y la práctica en materia de sostenibilidad. Como señalan García y Martínez (2019), “la mayoría de los directivos no promueven valores orientados a la sostenibilidad ni cultivan actitudes proactivas hacia la protección ambiental, evidenciando una brecha significativa entre la teoría y la práctica educativa” (p. 78). En coherencia con este planteamiento, se observa una limitada promoción de valores ambientales y de enfoques pedagógicos alineados con esta perspectiva.

En aspectos como la participación, la comunicación y la implementación de estrategias colaborativas predominan valoraciones negativas. Esto refleja la ausencia de una cultura organizacional sólida que reconozca y priorice los principios ecológicos como parte estructural de la vida escolar.

No obstante, se identifican acciones puntuales como el fomento de la participación democrática y la inclusión de valores ambientales en la planeación docente. Aunque aisladas, estas iniciativas representan indicios de reconocimiento del tema y abren posibilidades de transformación. La experiencia local y la identidad territorial constituyen recursos con potencial para consolidar estos avances y proyectarlos hacia cambios más estables en favor de la sostenibilidad.

Este panorama indica que las limitaciones institucionales no responden únicamente a la falta de formación técnica. También se relacionan con las percepciones y creencias que los directivos construyen en torno a la educación ambiental. Promover un cambio efectivo exige más que capacitaciones. Requiere espacios

de reflexión colectiva, construcción compartida de significados y compromiso ético que permitan a la gestión educativa asumirse como motor de transformación.

RESUMEN ANALÍTICO DE GESTIÓN AMBIENTAL DIRECTIVOS DOCENTES

La Tabla 2 evidencia una tendencia predominantemente negativa en los 28 ítems evaluados. De manera general, 25 de los 28 ítems no registraron respuestas afirmativas, mientras que P3 y P25 obtuvieron una respuesta afirmativa de 1 de 4 directivos y P28 alcanzó 4 de 4. Estos resultados muestran una incorporación limitada del enfoque ambiental y del desarrollo sostenible en la gestión directiva, aunque también permiten identificar algunas prácticas que pueden constituirse en puntos de partida para su fortalecimiento.

Dirección institucional con enfoque sostenible (P1-P3): Los ítems P1 y P2 muestran ausencia de incorporación del enfoque sostenible en los principales instrumentos de gestión y en el PEI. El P3 presenta una experiencia limitada en canales de comunicación para la planeación sostenible. En conjunto, se evidencia una débil integración del desarrollo sostenible en la dirección institucional.

Estrategias institucionales sostenibles (P4-P8): Los ítems P4, P5, P6, P7 y P8 evidencian ausencia de mecanismos consolidados para la toma de decisiones, participación comunitaria, comunicación de buenas prácticas, articulación con los ODS y seguimiento institucional. Esto refleja una limitada institucionalización de la sostenibilidad en la gestión.

Participación y cultura ambiental (P9-P14): Los ítems P9, P10, P11, P12, P13 y P14 muestran escasa incorporación de la cultura ambiental en el clima institucional, la igualdad de oportunidades, las actividades complementarias, la seguridad alimentaria, los referentes curriculares y las estrategias interdisciplinarias. Se observa, por tanto, una débil apropiación institucional de la educación ambiental.

Prácticas pedagógicas sostenibles (P15-P20): Los ítems P15, P16, P17, P18, P19 y P20 evidencian ausencia de procesos sistemáticos de evaluación, seguimiento, innovación, acompañamiento docente y desarrollo de proyectos relacionados con la sostenibilidad. Esto indica una limitada articulación entre la gestión pedagógica y la formación ambiental.

Participación, liderazgo y valores ambientales (P21-P28): Los ítems P21, P22, P23, P24, P26 y P27 muestran debilidades en participación democrática, liderazgo mediante el ejemplo, campañas ambientales, cooperación, capacitación y definición participativa de valores ambientales. No obstante, el P25 registra una experiencia puntual de jornadas pedagógicas y el P28 constituye la principal fortaleza, pues los cuatro directivos reconocen la orientación docente para incorporar valores y comportamientos ambientales en los planes de área.

En síntesis, los 28 ítems reflejan una gestión ambiental directiva todavía incipiente, con predominio de ausencias y acciones poco sistemáticas. Las respuestas favorables de P3, P25 y especialmente P28 evidencian experiencias y capacidades existentes que pueden ser fortalecidas para avanzar hacia un liderazgo directivo más articulado, participativo y orientado al desarrollo sostenible.

Tabla 2 Percepciones de los directivos docentes frente a los roles pedagógicos ambientales

Ítem	Pregunta resumida	Dimensión analizada	Respuesta de los directivos	Interpretación
P1	Dirección de PEI, POA, PMI y SIE con enfoque de desarrollo sostenible.	Dirección institucional con enfoque sostenible	0 de 4: Sí	Se evidencia ausencia de incorporación del enfoque sostenible en la dirección de los principales instrumentos de gestión institucional.
P2	Incorporación del medio ambiente y desarrollo sostenible en el PEI.	Dirección institucional con enfoque sostenible	0 de 4: Sí	Los directivos manifiestan que el PEI no incorpora aspectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
P3	Canales de comunicación para la planeación con enfoque de desarrollo sostenible.	Dirección institucional con enfoque sostenible	1 de 4: Sí	Se evidencia una implementación limitada de canales de comunicación relacionados con la planeación y el desarrollo sostenible.
P4	Mecanismos de decisión y	Estrategias	0 de 4: Sí	No se identifican mecanismos

	establecimiento de metas orientadas al equilibrio natural y conciencia ambiental.	institucionales sostenibles		institucionales consolidados para orientar las decisiones y metas hacia la sostenibilidad ambiental.
P5	Participación de la comunidad educativa en acciones para fortalecer la cultura ambiental.	Estrategias institucionales sostenibles	0 de 4: Sí	Se evidencia escasa participación promovida desde la dirección para fortalecer una cultura ambiental orientada al desarrollo sostenible.
P6	Estrategias de comunicación para reconocer buenas prácticas ambientales.	Estrategias institucionales sostenibles	0 de 4: Sí	No se evidencian estrategias institucionales de comunicación destinadas al reconocimiento de buenas prácticas ambientales.
P7	Articulación de planes y proyectos institucionales con los objetivos de desarrollo sostenible.	Estrategias institucionales sostenibles	0 de 4: Sí	Se evidencia ausencia de liderazgo para articular los planes y proyectos institucionales con los objetivos del desarrollo sostenible.
P8	Monitoreo y evaluación del POA y PMI con componente de desarrollo sostenible.	Estrategias institucionales sostenibles	0 de 4: Sí	No se evidencia seguimiento sistemático de las metas institucionales incorporando el componente de desarrollo sostenible.
P9	Promoción de un clima armónico para el desarrollo sostenible.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	Los resultados muestran ausencia de acciones directivas orientadas a fortalecer un clima institucional vinculado con el desarrollo sostenible.
P10	Igualdad de oportunidades para todas las personas en función del desarrollo sostenible.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	No se evidencia, desde la percepción de los directivos, una orientación explícita de la igualdad de oportunidades hacia el desarrollo sostenible.
P11	Actividades curriculares complementarias para fortalecer la cultura ambiental.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	Se evidencia ausencia de actividades curriculares complementarias orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental.
P12	Orientación pedagógica, didáctica y curricular hacia políticas de seguridad alimentaria y agricultura sostenible.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	No se evidencian orientaciones pedagógicas y curriculares dirigidas específicamente hacia la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible.
P13	Conocimiento e incorporación de fundamentos de educación ambiental en referentes curriculares nacionales.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	Se evidencia una limitada incorporación de los fundamentos de educación ambiental en los referentes curriculares institucionales.
P14	Estrategias pedagógicas interdisciplinarias sobre cultura ambiental y desarrollo sostenible.	Participación y cultura ambiental	0 de 4: Sí	No se evidencian estrategias pedagógicas articuladas entre áreas, grados y niveles para fortalecer la cultura ambiental.
P15	Evaluación y ajuste del plan de estudios y estrategias pedagógicas ambientales.	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 de 4: Sí	No se evidencia evaluación periódica de las estrategias pedagógicas ambientales para realizar ajustes orientados al desarrollo sostenible.
P16	Seguimiento académico considerando la pertinencia de la evaluación para el desarrollo sostenible.	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 de 4: Sí	Los resultados indican ausencia de seguimiento académico explícitamente articulado con la formación para el desarrollo sostenible.
P17	Innovación pedagógica para una educación ambiental inclusiva y equitativa.	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 de 4: Sí	No se identifican mecanismos suficientes de innovación pedagógica dirigidos a garantizar una educación ambiental de calidad, inclusiva y equitativa.
P18	Apoyo a docentes en planeación y evaluación para el desarrollo	Prácticas pedagógicas	0 de 4: Sí	No se evidencian estrategias de apoyo directivo sistemático para fortalecer la

	sostenible.	sostenibles		planeación y evaluación docente desde el desarrollo sostenible.
P19	Estrategias pedagógicas para promover crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 de 4: Sí	No se evidencian estrategias pedagógicas institucionales orientadas explícitamente hacia el crecimiento económico sostenible.
P20	Acciones y proyectos para proteger y utilizar sosteniblemente los ecosistemas.	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 de 4: Sí	Se evidencia ausencia de acciones y proyectos pedagógicos orientados a la protección y utilización sostenible de los ecosistemas institucionales.
P21	Participación democrática, convivencia e inclusión para fortalecer la cultura ambiental.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se evidencian mecanismos directivos consolidados de participación democrática vinculados con la cultura ambiental y el desarrollo sostenible.
P22	Orientación mediante el ejemplo para construir acuerdos pedagógicos, académicos y de convivencia con conciencia ambiental.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se evidencia una orientación directiva permanente mediante el ejemplo para consolidar acuerdos vinculados con la conciencia ambiental.
P23	Campañas ambientales para conservar el ambiente y utilizarlo sosteniblemente.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se evidencian campañas ambientales promovidas sistemáticamente por los directivos docentes.
P24	Actividades de equipo, cooperación y participación para fortalecer la cultura ambiental.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se identifican acciones sistemáticas de cooperación y participación orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental.
P25	Jornadas pedagógicas sobre medio ambiente, cultura ambiental y desarrollo sostenible.	Participación, liderazgo y valores ambientales	1 de 4: Sí	Se evidencia una experiencia puntual de realización de jornadas pedagógicas, aunque no constituye una práctica generalizada entre los directivos.
P26	Proyectos pedagógicos, capacitación docente y mecanismos de participación para fortalecer la cultura ambiental.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se evidencian estrategias consolidadas de proyectos, capacitación y participación orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental.
P27	Definición participativa de valores ambientales para una cultura de desarrollo sostenible.	Participación, liderazgo y valores ambientales	0 de 4: Sí	No se evidencia una definición participativa y explícita de los valores ambientales necesarios para consolidar una cultura de desarrollo sostenible.
P28	Orientación docente para incorporar valores y comportamientos ambientales en los planes de área.	Participación, liderazgo y valores ambientales	4 de 4: Sí	Se evidencia una percepción favorable y generalizada respecto a la orientación de los docentes para incorporar valores y comportamientos ambientales en los planes de área.

Nota: Elaborada por el investigador

Por otro lado, la tabla 3 presenta la encuesta aplicada a los directivos docentes. El instrumento fue diseñado para analizar su rol en la gestión institucional orientada al desarrollo sostenible dentro del contexto escolar. El objetivo central consistió en examinar cómo lideran y articulan los procesos de planeación, dirección, evaluación y participación en la formulación y actualización de instrumentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan Operativo Anual (POA), el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y el

Sistema Institucional de Evaluación (SIE). Se buscó identificar en qué medida estos procesos incorporan una perspectiva ambiental y sostenible.

La encuesta abordó ejes relacionados con la inclusión de la educación ambiental en la gestión escolar y con la comunicación institucional. También indagó sobre la toma de decisiones orientadas al equilibrio ecológico y la promoción de una cultura ambiental. De igual forma, exploró la implementación de estrategias pedagógicas sostenibles y la articulación de los planes institucionales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Asimismo, analizó el fortalecimiento del liderazgo democrático en favor de la sostenibilidad. En este marco, se evaluaron aspectos como el apoyo a los docentes, las actividades extracurriculares, el clima organizacional, la equidad de oportunidades, las campañas ambientales, la innovación pedagógica y la gobernanza participativa.

El instrumento incluyó 28 preguntas distribuidas en dimensiones administrativas, pedagógicas y comunitarias. Esta estructura permitió obtener una visión integral del papel que desempeñan los directivos en la consolidación de la sostenibilidad institucional.

La encuesta se constituyó así en una fuente empírica clave para valorar el nivel de compromiso, conocimiento y liderazgo frente a la sostenibilidad e identificar oportunidades de mejora en la gestión educativa. Finalmente, con fines de transparencia y replicabilidad, el cuestionario aplicado se presenta como material complementario al cierre del estudio. En el material suplementario al final de este trabajo se incluye la tabla 3 del cuestionario aplicado a los directivos docentes.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS PARA DIRECTIVOS DOCENTES

La interpretación de los hallazgos integra los resultados de los 28 ítems en una visión crítica y holística que permite comprender las principales dificultades presentes en la gestión ambiental de los directivos docentes. Los resultados muestran que, en la mayoría de los aspectos evaluados, no se registran respuestas afirmativas, situación que evidencia una incorporación limitada del enfoque ambiental y del desarrollo sostenible en la gestión institucional. Esta tendencia se refleja tanto en la dirección de los instrumentos institucionales y las estrategias de gestión (P1-P8), como en la promoción de la cultura ambiental (P9-P14), las prácticas pedagógicas sostenibles (P15-P20) y los procesos de participación, liderazgo y formación en valores ambientales (P21-P28).

Tal como advierten Rodríguez Melo et al. (2021), “la incorporación del desarrollo sostenible en la gestión educativa enfrenta múltiples desafíos debido a limitaciones formativas y culturales que afectan la capacidad de liderazgo ambiental” (p. 104). En este marco, los resultados de los ítems relacionados con la planeación institucional, la articulación de proyectos, el seguimiento, la innovación pedagógica y el acompañamiento docente permiten considerar que la formación en liderazgo y educación ambiental constituye un aspecto que requiere fortalecimiento. La escasa presencia del enfoque sostenible en el PEI, el POA, el PMI y otros procesos institucionales limita la

posibilidad de que los directivos consoliden una gestión orientada de manera permanente hacia la sostenibilidad.

A este factor se suma la persistencia de prácticas administrativas y pedagógicas tradicionales, que pueden dificultar la incorporación de nuevas formas de gestión ambiental. Los resultados de P4 a P8 muestran que no se encuentran consolidados mecanismos para orientar las decisiones institucionales, reconocer buenas prácticas, articular los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y realizar seguimiento a las metas ambientales. De igual manera, los ítems P15 a P20 evidencian limitaciones en la evaluación de las estrategias pedagógicas, la innovación, el acompañamiento a los docentes y el desarrollo de acciones relacionadas con la protección de los ecosistemas. Esta situación refleja una gestión ambiental que todavía no logra integrarse de manera transversal a los procesos institucionales.

En cuanto a la participación y la cultura ambiental, los resultados de P9 a P14 y de P21 a P27 muestran debilidades en la promoción de la participación de la comunidad educativa, las campañas ambientales, el trabajo cooperativo, la definición de valores y las acciones orientadas a fortalecer una conciencia ambiental compartida. Sin embargo, los resultados también permiten reconocer algunos elementos favorables. En P3 se identifica una experiencia relacionada con la comunicación para la planeación sostenible; en P25 se registra la realización de jornadas pedagógicas sobre medio ambiente y desarrollo sostenible; y en P28 los cuatro directivos reconocen la orientación docente para incorporar valores y comportamientos ambientales en los planes de área. Estas situaciones muestran que existen iniciativas y prácticas que pueden servir como punto de partida para fortalecer una gestión ambiental más organizada y permanente.

No obstante, este fenómeno no puede atribuirse únicamente a los directivos. Como sostienen Ramírez y Torres (2020), “la falta de apoyo y coordinación institucional externa, junto con recursos limitados y problemas sociales como la pobreza, afecta de manera directa la consolidación de una cultura ambiental en las escuelas rurales” (p. 58). De este modo, las dificultades identificadas en los 28 ítems deben comprenderse dentro de dinámicas institucionales y sociales más amplias, en las que intervienen factores relacionados con la formación, los recursos disponibles, el acompañamiento institucional y las condiciones particulares del contexto educativo.

Por otro lado, se hace imprescindible fortalecer la institucionalidad ambiental mediante programas de formación específicos, políticas claras, procesos de seguimiento y evaluación, y alianzas estratégicas entre la comunidad educativa y actores externos. Los resultados obtenidos muestran que no basta con desarrollar

acciones ambientales aisladas; es necesario articularlas con la planeación institucional, el currículo, las prácticas pedagógicas, la participación comunitaria y el liderazgo directivo. Solo a través de este esfuerzo articulado será posible trascender el discurso ambiental nominal y avanzar hacia una cultura escolar integral, capaz de responder con mayor coherencia y compromiso a los retos socioambientales contemporáneos.

SÍNTESIS ANALÍTICA CUALITATIVA – DOCENTES

CATEGORÍA 1: Roles tradicionales en la cultura ambiental escolar (Docentes)

Los resultados resaltan la persistencia de roles docentes tradicionales, centrados en funciones administrativas y académicas convencionales, con una escasa integración del componente ambiental. La mayoría de los docentes no participa activamente en la formulación o revisión de instrumentos institucionales como el PEI, el POA o el PMI bajo un enfoque sostenible.

Esto indica un cumplimiento formal de funciones, pero sin un compromiso real con la sostenibilidad. En concordancia, Ramírez y Pérez (2020) afirman que “los docentes frecuentemente se limitan a cumplir con tareas administrativas y curriculares tradicionales, evidenciando una escasa apropiación de la educación ambiental como eje transversal en sus prácticas pedagógicas” (p. 134).

Esta situación responde en gran medida a la falta de formación especializada en educación ambiental, a la ausencia de políticas institucionales claras y a la deficiencia de canales de comunicación y estímulos que fomenten la participación docente. Como consecuencia, se mantiene una cultura escolar donde los profesores son vistos como ejecutores de acciones puntuales, sin liderazgo ni vinculación activa con la comunidad y el entorno natural.

La rigidez institucional y organizacional limita la innovación y la transversalización del componente ambiental en la práctica educativa. Solo un número reducido de docentes asume la responsabilidad de liderar procesos ambientales, lo que revela una distribución desigual del compromiso con la sostenibilidad en la cultura escolar.

Categoría 2: Valores y actitudes hacia el desarrollo sostenible (Docentes).

Los resultados muestran valores y actitudes poco desarrollados frente a la sostenibilidad. Las respuestas negativas predominan en dimensiones como la innovación pedagógica, la participación democrática y la promoción de una cultura ambiental activa, reflejando una falta de

compromiso ético y estratégico hacia los principios del desarrollo sostenible. Como señalan López y Martínez (2018) “la limitada integración de valores ambientales en las prácticas docentes obedece no solo a carencias formativas, sino también a contextos institucionales que no favorecen ni reconocen la participación activa y el liderazgo en educación ambiental” (p. 87).

Sin embargo, se identifican iniciativas aisladas como campañas ambientales, actividades ecológicas y jornadas pedagógicas que constituyen semillas de cambio, con potencial para consolidar una cultura ambiental más sólida si se articulan dentro de una visión institucional coherente.

Este panorama pone de manifiesto una desconexión entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica. Aunque muchos docentes poseen nociones sobre educación ambiental, estas no se traducen en estrategias pedagógicas sostenibles ni en mecanismos de evaluación efectivos. El problema no radica solo en la falta de conocimiento, sino también en la motivación, el sentido de pertenencia y el escaso respaldo institucional.

Así, la escasa promoción de valores ambientales y la baja participación democrática parecen derivar de una cultura organizacional que no fomenta el diálogo ni la corresponsabilidad. Superar estas limitaciones exige procesos formativos reflexivos y vivenciales, capaces de fortalecer el compromiso docente, promover prácticas sostenibles y consolidar una auténtica cultura ambiental escolar.

RESUMEN ANALÍTICO DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES.

La Tabla 4 presenta una síntesis de las percepciones de los ocho docentes respecto a los roles pedagógicos ambientales y permite identificar una tendencia predominantemente negativa en la incorporación sistemática del enfoque ambiental, especialmente en los procesos de participación institucional, cultura ambiental, prácticas pedagógicas sostenibles y liderazgo ambiental. No obstante, también se identifican algunas respuestas favorables que muestran la existencia de conocimientos y experiencias puntuales susceptibles de ser fortalecidas institucionalmente.

Participación institucional y planificación sostenible (ítems P1–P8). Los resultados evidencian una participación docente limitada en los procesos de formulación, revisión y actualización de los instrumentos de gestión institucional con enfoque de desarrollo sostenible. En P1 y P2 se registran 3 respuestas afirmativas frente a 5 negativas, mientras que P3 y P5 presentan ausencia total de respuestas afirmativas. Asimismo, P4 y P8 registran una sola respuesta afirmativa. En conjunto, estos resultados muestran baja participación docente en la planeación, toma de

decisiones, comunicación, articulación de proyectos y seguimiento de metas ambientales, lo que evidencia que el componente ambiental aún no se encuentra integrado de manera sistemática en la gestión institucional.

Cultura ambiental escolar (ítems P9–P11). En esta dimensión también predomina una tendencia negativa. P9 y P10 presentan una respuesta afirmativa de ocho docentes, mientras que P11 registra dos respuestas afirmativas. Estos resultados indican limitaciones en la promoción de relaciones orientadas a la sostenibilidad, la igualdad de oportunidades y las actividades curriculares complementarias relacionadas con la cultura ambiental. Por tanto, se observa que las prácticas de cultura ambiental todavía requieren mayor continuidad, participación y articulación con las dinámicas cotidianas de la institución.

Prácticas pedagógicas sostenibles (ítems P12–P20). Esta dimensión presenta una marcada tendencia negativa, aunque destaca un resultado favorable en P13. Mientras P12, P14, P15, P16, P19 y P20 presentan entre una y ninguna respuesta afirmativa, P17 y P18 no registran respuestas afirmativas. En contraste, P13 alcanza 7 respuestas afirmativas de 8, evidenciando un alto reconocimiento de los fundamentos de la educación ambiental. Esta diferencia resulta significativa, pues permite inferir una brecha entre el conocimiento de los fundamentos ambientales y su aplicación sistemática en las prácticas pedagógicas. Es decir, los docentes manifiestan reconocer la importancia de la educación ambiental, pero dicho conocimiento no se traduce suficientemente en innovación pedagógica, articulación curricular, evaluación, seguimiento y proyectos orientados a la sostenibilidad.

Valores y liderazgo ambiental (ítems P21–P28). En esta dimensión prevalece igualmente la tendencia negativa. P21, P22, P24, P26, P27 y P28 presentan una marcada baja presencia de respuestas afirmativas. Sin embargo, aparecen dos resultados que deben destacarse: P23 presenta una distribución equilibrada de 4 respuestas afirmativas y 4 negativas, lo que evidencia una percepción mixta sobre la realización de campañas ambientales; mientras que P25 registra 6 respuestas afirmativas y 2 negativas, mostrando una percepción favorable respecto a la realización de jornadas pedagógicas sobre medio ambiente, cultura ambiental y desarrollo sostenible. Estos resultados permiten reconocer la existencia de iniciativas concretas, aunque todavía no se encuentran suficientemente generalizadas ni articuladas con procesos permanentes de liderazgo y formación ambiental.

En términos generales, los resultados permiten identificar una brecha entre el reconocimiento de la educación ambiental y su incorporación efectiva en las prácticas pedagógicas e institucionales. El resultado de P13 constituye una fortaleza relacionada con el conocimiento de los fundamentos ambientales, mientras que P23 y P25 evidencian experiencias puntuales de campañas y jornadas pedagógicas. Sin embargo, la predominancia de respuestas negativas en los restantes ítems muestra que estas fortalezas aún no se han consolidado como prácticas institucionales sistemáticas.

En consecuencia, se hace necesario fortalecer la formación y el acompañamiento docente, promoviendo procesos de planificación, innovación pedagógica, articulación curricular, participación institucional, trabajo colaborativo y desarrollo de proyectos ambientales. Más que limitarse a la transmisión de conocimientos sobre educación ambiental, la institución requiere generar condiciones para que dichos conocimientos

Tabla 4 Percepciones de los docentes frente a los roles pedagógicos ambientales

Ítem	Dimensión analizada	Respuesta	Tendencia	Interpretación
P1	Participación institucional	3 sí / 5 No	Negativa	Participación limitada en instrumentos de gestión.
P2	Participación institucional	3 sí / 5 No	Negativa	Escasa incorporación ambiental en el PEI.
P3	Participación institucional	0 sí / 8 No	Negativa	Ausencia de canales de comunicación ambiental.
P4	Participación institucional	1 sí / 7 No	Negativa	Baja participación en decisiones ambientales.
P5	Participación institucional	0 sí / 8 No	Negativa	No se incentiva la participación ambiental.
P6	Participación institucional	0 sí / 8 No	Negativa	Ausencia de comunicación sobre prácticas ambientales.

P7	Participación institucional	0 sí / 8 No	Negativa	Bajo liderazgo en proyectos sostenibles.
P8	Participación institucional	1 sí / 7 No	Negativa	Seguimiento limitado de metas ambientales.
P9	Cultura ambiental escolar	1 sí / 7 No	Negativa	Escasa promoción de relaciones sostenibles.
P10	Cultura ambiental escolar	1 sí / 7 No	Negativa	Limitado fortalecimiento de la igualdad.
P11	Cultura ambiental escolar	2 sí / 6 No	Negativa	Pocas actividades de cultura ambiental.
P12	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Escasa orientación curricular sostenible.
P13	Prácticas pedagógicas sostenibles	7 sí / 1 No	Positiva	Alto conocimiento de fundamentos ambientales.
P14	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Baja articulación interdisciplinaria ambiental.
P15	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Escasa evaluación de estrategias ambientales.
P16	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Poco seguimiento evaluativo para la sostenibilidad.
P17	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 8 No	Negativa	Ausencia de innovación pedagógica ambiental.
P18	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 8 No	Negativa	Ausencia de estrategias de apoyo a estudiantes.
P19	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Baja promoción de estrategias sostenibles.
P20	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 7 No	Negativa	Escasas acciones para proteger ecosistemas.
P21	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 7 No	Negativa	Baja participación democrática ambiental.
P22	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 7 No	Negativa	Escasa orientación mediante el ejemplo.
P23	Valores y liderazgo ambiental	4 sí / 4 No	Mixta	Campañas ambientales no generalizadas.
P24	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 7 No	Negativa	Poco trabajo cooperativo ambiental.
P25	Valores y liderazgo ambiental	6 sí / 2 No	Positiva	Se realizan jornadas pedagógicas ambientales.
P26	Valores y liderazgo ambiental	0 sí / 8 No	Negativa	Ausencia de proyectos de formación ambiental.
P27	Valores y liderazgo ambiental	0 sí / 8 No	Negativa	No hay construcción colectiva de valores.
P28	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 7 No	Negativa	Escasa incorporación de valores en planes de área.

Nota. Elaborada por el investigador a partir de las respuestas de los ocho docentes participantes.

La tabla 5 presenta la encuesta dirigida al cuerpo docente, cuyo objetivo fue identificar el grado de participación de los profesores en las fases de planeación, ejecución y evaluación de los procesos institucionales orientados al desarrollo sostenible.

El instrumento permitió examinar la intervención docente en la formulación, revisión y actualización de documentos estratégicos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan Operativo Anual (POA), el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), considerando además la inclusión de contenidos ambientales en el currículo y en los proyectos escolares como un paso esencial para transversalizar la dimensión ecológica en la práctica educativa.

Por otro lado, la encuesta indagó sobre el rol del profesorado en el liderazgo pedagógico y comunicativo, especialmente en acciones como la organización de jornadas formativas, la promoción de campañas ambientales y la difusión de estrategias informativas orientadas a la sensibilización y al fortalecimiento de una conciencia ambiental colectiva dentro de la comunidad escolar.

En el componente pedagógico y curricular, se analizó si los docentes diseñan proyectos didácticos, adaptan sus planes de área e incorporan valores ambientales y objetivos sostenibles como la seguridad alimentaria y la agricultura ecológica en su práctica. También se exploró la existencia de procesos de evaluación continua del currículo, el seguimiento académico del estudiantado y la aplicación de innovaciones pedagógicas, todas orientadas a consolidar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

De igual forma, se examinó el compromiso docente en la construcción de un clima escolar democrático, armónico y colaborativo, que fomente la convivencia pacífica y la corresponsabilidad ambiental. A través de su ejemplo, los profesores contribuyen a fortalecer los acuerdos pedagógicos y las normas de convivencia, orientando a la comunidad educativa hacia una cultura ambiental consciente y activa.

De esa forma, la encuesta permitió identificar el grado en que los docentes impulsan proyectos y acciones concretas dirigidas a la conservación y uso sostenible de los ecosistemas, aportando a la formación de una conciencia ambiental crítica y contextualizada frente a los desafíos del desarrollo sostenible. En el material suplementario al final de este trabajo se incluye la tabla 5 del cuestionario aplicado a los docentes.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS PARA DOCENTES.

La interpretación de los resultados evidencia que la cultura ambiental desde la práctica docente se encuentra en una fase inicial y fragmentada, caracterizada por la persistencia de roles tradicionales y la ausencia de mecanismos claros de planificación participativa o de estrategias pedagógicas orientadas a la sostenibilidad.

Esta situación limita la consolidación de una educación ambiental coherente y transformadora dentro de la institución. En esta línea, Barragán et al. (2019) sostienen que “la educación ambiental en contextos escolares muestra frecuentemente un desarrollo parcial y fragmentado, donde la falta de integración participativa y pedagógica resulta un obstáculo para su consolidación sostenible” (p.

234).

El análisis permite identificar distintos niveles que explican esta problemática:

1. Nivel formativo. Aunque los docentes poseen conocimientos generales sobre educación ambiental, carecen de formación continua e integral que facilite la innovación y transformación de sus prácticas pedagógicas hacia enfoques sostenibles. La ausencia de capacitación específica y de recursos didácticos adecuados dificulta la incorporación sistemática de la sostenibilidad en el aula.

2. Nivel cultural. La institución presenta una cultura escolar tradicional que no prioriza la educación ambiental ni promueve valores y comportamientos orientados a la corresponsabilidad ecológica. Esta limitación cultural restringe la participación democrática, el compromiso ético y la acción colectiva en torno al cuidado del entorno.

3. Nivel estructural. Se evidencia una falta de canales de comunicación y participación efectiva, así como de políticas institucionales y liderazgo pedagógico ambiental. La ausencia de estructuras organizativas que respalden la educación ambiental obstaculiza la creación de redes colaborativas y la consolidación de un liderazgo docente sostenible.

4. Nivel contextual. Las condiciones socioeconómicas del entorno y la priorización de problemáticas urgentes reducen el protagonismo de la cultura ambiental dentro del quehacer educativo. En contextos vulnerables, la atención a necesidades inmediatas desplaza la integración de la sostenibilidad como eje formativo central.

Por último, resulta necesario adoptar una estrategia integral que fortalezca la formación ambiental continua, genere espacios de participación activa y promueva el liderazgo docente. Solo de esta manera será posible construir una cultura institucional fundamentada en valores, actitudes y prácticas sostenibles que trasciendan la formalidad y se conviertan en un compromiso real y colectivo.

SÍNTESIS ANALÍTICA CUALITATIVA – ESTUDIANTES.

Categoría 1: Roles tradicionales en la cultura ambiental escolar (Estudiantes). Los resultados muestran una clara permanencia de roles tradicionales en la manera en que los estudiantes perciben su participación, así como la de sus docentes y directivos, en la construcción de una cultura ambiental escolar.

La mayoría no se siente involucrada activamente en procesos de formulación, actualización o evaluación de proyectos con enfoque sostenible, lo que evidencia una participación pasiva y limitada. En este sentido, Cejas y Suárez (2021) señalan que “la estructura jerárquica y rígida de muchas instituciones educativas limita la participación estudiantil activa en la toma de decisiones

y en la construcción colectiva de proyectos ambientales, reduciendo su papel a simples ejecutores pasivos” (p. 89).

Esta situación se explica por la estructura institucional rígida y jerárquica que aún prevalece, donde la voz estudiantil no se considera un componente esencial en la gestión ambiental. Además, la falta de espacios formativos que promuevan el pensamiento crítico y la acción propositiva en torno a los desafíos ambientales limita el sentido de pertenencia y la construcción de ciudadanía ecológica. La ausencia de canales de comunicación efectivos y de mecanismos de participación consolida este modelo vertical, impidiendo que los estudiantes se reconozcan como agentes de cambio capaces de incidir en la transformación institucional hacia la sostenibilidad.

Categoría 2: Valores y actitudes hacia el desarrollo sostenible (Estudiantes). En cuanto a los valores y actitudes, los resultados reflejan un bajo nivel de conciencia y compromiso ambiental. La mayoría de los estudiantes no participa activamente en campañas o proyectos sostenibles, lo que revela una débil conexión entre la formación recibida y la práctica cotidiana. Como explican Muñoz y Salazar (2020) “los estudiantes presentan un bajo nivel de compromiso con acciones sostenibles, en parte por la falta de conexión entre los contenidos formativos y la realidad cotidiana que viven, lo que limita la internalización de valores ambientales” (p. 76).

Esta falta de compromiso se asocia con procesos pedagógicos poco significativos, que no logran vincular el conocimiento ambiental con las experiencias concretas del estudiantado. Sin una motivación clara ni liderazgo inclusivo, los estudiantes no alcanzan a interiorizar los valores éticos y ecológicos que sustentan la sostenibilidad.

Sin embargo, se identifican iniciativas aisladas como campañas, jornadas ecológicas y actividades extracurriculares que demuestran una incipiente conciencia ambiental y podrían constituir puntos de partida para fortalecer una cultura escolar comprometida con el desarrollo sostenible. La clave radica en institucionalizar y articular estas experiencias dentro de una estrategia educativa integral, que reconozca a los estudiantes como protagonistas activos y corresponsables en la construcción de una comunidad educativa ambientalmente consciente y participativa.

RESUMEN ANALÍTICO DE PERCEPCIONES AMBIENTALES ESTUDIANTES.

La Tabla 6 refleja de manera contundente una tendencia mayoritariamente negativa en las percepciones de los estudiantes respecto a la

participación, promoción y liderazgo ambiental en la institución. A partir del análisis exhaustivo de los 28 ítems evaluados en los 20 estudiantes participantes, se evidencia una escasa integración del enfoque de desarrollo sostenible en su vivencia educativa cotidiana:

Participación en procesos y espacios de gestión ambiental: La totalidad de los estudiantes manifestaron no estar involucrados en la formulación, revisión o actualización de los instrumentos de gestión institucional como el PEI, POA, PMI y SIE (P1, P2 y P4: 0 sí / 20 No). Asimismo, existe una ausencia absoluta de canales de comunicación ambiental (P3: 0 sí / 20 No) y una limitada percepción sobre el incentivo a la participación comunitaria (P5: 5 sí / 15 No), lo que ratifica un rol pasivo y subordinado del estamento estudiantil en la toma de decisiones sostenibles.

Promoción y práctica de la cultura ambiental escolar: Prevalece una escasa dinamización de actividades orientadas a fortalecer las relaciones sostenibles y la equidad (P9: 4 sí / 16 No; P10: 0 sí / 20 No). De igual manera, se registra una marcada carencia de actividades curriculares complementarias o proyectos continuos que dinamicen la cultura ambiental en la escuela (P11: 0 sí / 20 No), limitando el aprendizaje práctico sobre sostenibilidad.

Prácticas pedagógicas y apropiación del currículo: Si bien se identifica un conocimiento moderado sobre los fundamentos teóricos de la educación ambiental en los referentes de calidad nacional (P13: 8 sí / 12 No), este no se traduce en la práctica de aula. Se evidencia una nula orientación curricular sostenible e innovación pedagógica (P12 y P17: 0 sí / 20 No), así como una baja articulación interdisciplinaria (P14: 0 sí / 20 No), acompañadas de reducidas acciones orientadas a la evaluación estratégica y la protección de los ecosistemas locales (P15, P16, P19 y P20: 1 sí / 19 No).

Valores y liderazgo estudiantil en sostenibilidad: Aunque se registran esfuerzos puntuales mediante jornadas pedagógicas (P25: 5 sí / 15 No), campañas ambientales (P23: 5 sí / 15 No) y trabajo cooperativo (P24: 3 sí / 17 No), la percepción general evidencia que no existe una construcción colectiva de valores ambientales ni proyectos de formación continua (P26 y P27: 0 sí / 20 No). La orientación mediante el ejemplo por parte del cuerpo docente y la participación democrática ambiental resultan sumamente reducidas (P21, P22 y P28: 1 sí / 19 No).

En conjunto, estos hallazgos confirman que, desde la perspectiva de los estudiantes, la cultura ambiental en la institución educativa se encuentra fragmentada y poco institucionalizada, sin lograr consolidarse aún como un eje transversal y vivencial en su formación integral ni en la dinámica comunitaria.

Tabla 6 Percepciones de los estudiantes frente a los roles pedagógicos ambientales

Ítem	Dimensión analizada	Respuesta	Tendencia	Interpretación
P1	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Participación limitada en instrumentos de gestión.
P2	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Escasa incorporación ambiental en el PEI.
P3	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Ausencia de canales de comunicación ambiental.
P4	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Baja participación en decisiones ambientales.
P5	Participación institucional	5 sí / 15 No	Negativa	Incentivo limitado para la participación ambiental.
P6	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Ausencia de comunicación sobre prácticas ambientales.
P7	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Bajo liderazgo en proyectos sostenibles.
P8	Participación institucional	0 sí / 20 No	Negativa	Seguimiento limitado de metas ambientales.
P9	Cultura ambiental escolar	4 sí / 16 No	Negativa	Escasa promoción de relaciones sostenibles.
P10	Cultura ambiental escolar	0 sí / 20 No	Negativa	Limitado fortalecimiento de la igualdad.
P11	Cultura ambiental escolar	0 sí / 20 No	Negativa	Pocas actividades de cultura ambiental.
P12	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 20 No	Negativa	Escasa orientación curricular sostenible.
P13	Prácticas pedagógicas sostenibles	8 sí / 12 No	Mixta	Conocimiento moderado de fundamentos ambientales.
P14	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 20 No	Negativa	Baja articulación interdisciplinaria ambiental.
P15	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 19 No	Negativa	Escasa evaluación de estrategias ambientales.
P16	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 19 No	Negativa	Poco seguimiento evaluativo para la sostenibilidad.
P17	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 20 No	Negativa	Ausencia de innovación pedagógica ambiental.
P18	Prácticas pedagógicas sostenibles	0 sí / 20 No	Negativa	Ausencia de estrategias de apoyo a estudiantes.
P19	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 19 No	Negativa	Baja promoción de estrategias sostenibles.
P20	Prácticas pedagógicas sostenibles	1 sí / 19 No	Negativa	Escasas acciones para proteger ecosistemas.
P21	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 19 No	Negativa	Baja participación democrática ambiental.
P22	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 19 No	Negativa	Escasa orientación mediante el ejemplo.
P23	Valores y liderazgo ambiental	5 sí / 15 No	Negativa	Campañas ambientales poco frecuentes.
P24	Valores y liderazgo ambiental	3 sí / 17 No	Negativa	Poco trabajo cooperativo ambiental.
P25	Valores y liderazgo ambiental	5 sí / 15 No	Negativa	Jornadas pedagógicas ambientales ocasionales.
P26	Valores y liderazgo ambiental	0 sí / 20 No	Negativa	Ausencia de proyectos de formación ambiental.

P27	Valores y liderazgo ambiental	0 sí / 20 No	Negativa	No hay construcción colectiva de valores.
P28	Valores y liderazgo ambiental	1 sí / 19 No	Negativa	Escasa incorporación de valores en planes de área.

Nota. Elaborada por el investigador a partir de las respuestas de los 20 estudiantes participantes.

En la tabla 7 se presenta la encuesta dirigida a los estudiantes, cuyo propósito fue identificar su percepción sobre el compromiso y la participación del profesorado en la incorporación del desarrollo sostenible dentro de la vida escolar.

El instrumento evaluó si los docentes intervienen en la formulación, revisión y actualización de los principales instrumentos de gestión institucional como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan Operativo Anual (POA), el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), así como el grado en que estos integran componentes ambientales y de sostenibilidad. También se indagó si los estudiantes reconocen que sus profesores incluyen aspectos ecológicos en los proyectos institucionales, dinamizan estrategias de comunicación y promueven espacios de liderazgo estudiantil orientados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Un segundo eje de análisis se centró en las prácticas pedagógicas y curriculares de los docentes. Se buscó establecer si los estudiantes perciben que sus maestros desarrollan proyectos didácticos, campañas ambientales o jornadas de sensibilización que fortalezcan la conciencia ecológica, así como si incorporan valores sostenibles en sus planes de área, impulsan estrategias pedagógicas innovadoras y realizan un seguimiento académico coherente con la educación para la sostenibilidad.

Por otro lado, el cuestionario exploró si los estudiantes consideran que los docentes fomentan un clima escolar democrático, igualitario y cooperativo, basado en la convivencia pacífica y la corresponsabilidad. Se analizó si los maestros orientan con su ejemplo la construcción de acuerdos pedagógicos y normas de convivencia, y si promueven proyectos que favorezcan la preservación y el uso responsable de los ecosistemas naturales. Por otra parte, se indagó si los estudiantes perciben que sus profesores estimulan la innovación pedagógica y articulan los planes de estudio con los ODS, fortaleciendo así la cultura de sostenibilidad institucional. (Ver tabla 7 de la encuesta aplicada a los estudiantes en el material suplementario)

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS PARA

ESTUDIANTES.

La interpretación de los hallazgos evidencia que la participación estudiantil en la cultura ambiental escolar se mantiene circunscrita a una dinámica limitada y predominantemente pasiva. En este escenario, el estudiantado tiende a concebirse como receptor lineal de información antes que como agente activo y dinamizador en la co-construcción de una cultura orientada a la sostenibilidad.

Esta problemática responde a un conjunto de factores interrelacionados, entre los que destacan la insuficiente formación ambiental desde una perspectiva crítica, la marginal participación en las dinámicas de gestión institucional y la escasa consolidación de liderazgos docentes que movilicen e inspiren la acción estudiantil. Como señalan Cejas y Suárez (2021) “la estructura jerárquica y rígida de muchas instituciones educativas limita la participación estudiantil activa en la toma de decisiones y en la construcción colectiva de proyectos ambientales, reduciendo su papel a simples ejecutores pasivos” (p. 89).

Asimismo, la prevalencia de modelos pedagógicos tradicionales y la escasa apertura hacia dinámicas participativas de carácter democrático condicionan la emergencia de una conciencia ambiental profunda y reflexiva. En ausencia de políticas institucionales explícitas que promuevan la corresponsabilidad y la transversalidad curricular, la apropiación de valores y hábitos sostenibles por parte de los estudiantes se ve notablemente restringida. En concordancia, Muñoz y Salazar (2020) advierten que “los estudiantes presentan un bajo nivel de compromiso con acciones sostenibles, en parte por la falta de conexión entre los contenidos formativos y la realidad cotidiana que viven, lo que limita la internalización de valores ambientales” (p. 76).

A esta trama se suman condicionantes contextuales y perceptivos, tales como la concepción del componente ambiental como un contenido meramente abstracto o desvinculado del entorno cotidiano, lo cual fragmenta la articulación entre el saber teórico y la praxis, debilitando a su vez el sentido de pertenencia territorial. Frente a este panorama, resulta imprescindible consolidar estrategias formativas de carácter integral que conecten la fundamentación teórica con la vivencia práctica, estimulen el protagonismo estudiantil y potencien liderazgos inclusivos. Únicamente mediante la implementación de estos procesos será viable reconfigurar la cultura ambiental escolar, trascendiendo las prescripciones formales hacia una praxis continua, vivencial y transformadora dentro de la

comunidad educativa

ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE DIRECTIVOS DOCENTES, DOCENTES Y ESTUDIANTES

CAUSAS DEL BAJO NIVEL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

El análisis de los resultados permite identificar que una de las principales causas del bajo nivel en educación ambiental dentro de la institución radica en la falta de formación especializada del colectivo docente en temáticas vinculadas con la educación para el desarrollo sostenible.

Esta carencia incide directamente en la calidad de los procesos pedagógicos, dificultando la implementación de prácticas efectivas que integren la sostenibilidad como eje transversal del quehacer educativo. En concordancia con ello, Ramírez y Torres (2024) afirman que “los sistemas educativos que invierten en la formación docente con un enfoque ambiental fortalecen la conciencia crítica sobre los desafíos ambientales, promoviendo así la creación de espacios escolares comprometidos con la sostenibilidad” (p. 85).

Este déficit formativo se configura como un factor determinante en la baja apropiación de los contenidos ambientales, tanto en las dinámicas del aula como en la cultura institucional. La información obtenida mediante entrevistas evidencia que la mayoría de los docentes no ha recibido capacitación reciente en sostenibilidad, lo que limita la innovación pedagógica y la adopción de metodologías interdisciplinarias que fortalezcan la educación ambiental.

De igual manera, se constató una carencia de liderazgo pedagógico en el desarrollo de proyectos ambientales. En la subcategoría “liderazgo en proyectos de sostenibilidad”, los niveles de participación fueron significativamente bajos (0 y 1 respuestas afirmativas entre directivos y docentes, respectivamente). Esta ausencia de iniciativa para promover transformaciones dentro de la cultura escolar reduce la efectividad y el alcance de las acciones ambientales, generando un entorno institucional poco articulado y con débil cohesión en torno a la sostenibilidad.

En este contexto, se reafirma la necesidad de que el docente asuma un rol proactivo y transformador como agente clave en la planeación, ejecución y evaluación de estrategias pedagógicas con enfoque sostenible. Esta responsabilidad implica contextualizar los procesos educativos, seleccionar contenidos pertinentes y aplicar metodologías activas que promuevan la conciencia y la responsabilidad ambiental. Solo a partir de esta

perspectiva será posible consolidar prácticas pedagógicas significativas, orientadas a la formación de ciudadanos críticos, éticos y comprometidos con la preservación del entorno natural.

PRÁCTICA DE UNA CULTURA ESCOLAR EN EL ÁMBITO AMBIENTAL

Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente negativa respecto a la existencia de una cultura escolar ambiental consolidada dentro de la institución. El análisis del contexto institucional muestra que los proyectos educativos en curso carecen de una orientación clara hacia la sostenibilidad, lo que refleja la necesidad urgente de revisar el modelo educativo vigente, de modo que responda coherentemente a los compromisos derivados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales promueven la erradicación de la pobreza, la equidad social y la protección de los ecosistemas.

Las percepciones recopiladas entre docentes, directivos y estudiantes confirman esta tendencia. Se identifica una ausencia de lineamientos pedagógicos estructurados que orienten la educación ambiental de manera articulada con el contexto ecológico y social.

Esta falta de coherencia limita el desarrollo de una educación ambiental crítica, contextualizada y transformadora. En este sentido, Rojas y Castillo (2022) señalan que “la educación ambiental debe ser territorializada, es decir, ajustada a las realidades ecológicas, sociales y culturales propias de cada institución, buscando así promover una participación activa y sostenible de toda la comunidad educativa” (p. 95).

IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS Y PROPUESTAS DE MEJORA

El fortalecimiento de los roles pedagógicos orientados al desarrollo sostenible se plantea como un eje estratégico para elevar la calidad de la educación ambiental y redefinir la relación entre la comunidad educativa y la naturaleza. Este enfoque trasciende la simple transmisión de contenidos, proponiendo la construcción colectiva de valores, actitudes y prácticas sostenibles fundamentadas en la equidad intergeneracional y el respeto por la biodiversidad.

En esta línea, la formación docente debe propiciar una actitud crítica, reflexiva y transformadora, que permita a los educadores desempeñarse como agentes de cambio en sus territorios. Como sostienen Gómez y Vargas (2021) “la educación para el desarrollo sostenible debe concebirse como un proceso cultural integral y transversal, que integra conocimientos científicos, éticos y comunitarios para promover una relación equilibrada entre las personas y su ambiente”. (p. 104).

No obstante, los resultados del estudio revelan que, en la institución analizada, los planes educativos e

instruccionales aún no incorporan de forma efectiva un enfoque sostenible. Las observaciones y entrevistas realizadas evidencian una práctica docente predominantemente tradicional, centrada en la transmisión unidireccional de conocimientos, sin promover la participación activa del estudiantado ni vincular los contenidos con los principios del desarrollo sostenible.

Por tanto, se hace necesario reformular los roles pedagógicos desde una perspectiva de educación ambiental transformadora, capaz de integrar la sostenibilidad en las prácticas cotidianas y consolidar una cultura escolar comprometida con los desafíos socioambientales contemporáneos y futuros.

DISCUSIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA ESPECIALIZADA

Los resultados de esta investigación indican que, pese a la existencia de iniciativas orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental escolar, estas permanecen fragmentadas y carecen de una articulación pedagógica sistemática. Este panorama coincide con lo planteado por Gutiérrez y Herrera (2022) quienes advierten que “la educación ambiental en muchas instituciones permanece reducida a eventos conmemorativos o actividades aisladas que no trascienden el currículo formal” (p. 134), limitando así su alcance formativo y transformador.

Una de las principales debilidades identificadas corresponde a la escasa formación docente en sostenibilidad, lo cual restringe la implementación de metodologías activas y contextualizadas. En la institución educativa el carmen persisten enfoques tradicionales que obstaculizan la innovación y la integración curricular de contenidos ambientales. En este sentido, Sterling (2020) sostiene que “lograr una educación sostenible implica reformular los objetivos y las metodologías del proceso educativo, orientándolos hacia la transformación de la cultura escolar” (p. 102). Esta perspectiva enfatiza la necesidad de concebir la sostenibilidad como un principio estructural de la vida escolar y no como un contenido complementario.

Desde un enfoque crítico, se propone que la educación ambiental debe asumir un carácter ético, reflexivo y socialmente comprometido, donde el docente actúe como mediador del cambio y promotor de justicia ambiental. Esta visión coincide con los hallazgos del presente estudio, que destacan la urgencia de fortalecer los roles pedagógicos hacia una práctica transformadora.

Por contraste, investigaciones regionales, como la de López y Rodríguez (2021) “señalan

avances significativos al integrar los saberes locales en el currículo, pues “cuando las escuelas reconocen y articulan los saberes locales con los contenidos ambientales, los estudiantes desarrollan mayor conciencia ecológica y compromiso con su territorio” (p. 73).

Este enfoque comunitario ofrece un modelo alternativo para superar la débil vinculación entre escuela y entorno observada en el contexto analizado. La consolidación de una educación ambiental crítica y transformadora requiere trascender la enseñanza instrumental del conocimiento ecológico, promoviendo una pedagogía activa y contextualizada que forme ciudadanos éticos, conscientes y capaces de cuestionar las dinámicas que amenazan la sostenibilidad.

ESTRATEGIAS PARA ASEGURAR LA VALIDACIÓN SOCIAL DE LOS RESULTADOS.

Garantizar la validez social otorga legitimidad y pertinencia a los resultados, fortaleciendo su impacto en la comunidad educativa. En esta investigación se implementaron estrategias orientadas a asegurar dicha validación desde enfoques participativos, metodológicos y éticos.

Validación con los participantes (member checking):

Se compartieron los hallazgos con docentes, directivos y estudiantes para contrastar interpretaciones y reducir sesgos. Este proceso permitió ajustar descripciones y enriquecer el análisis, incrementando la credibilidad y coherencia del estudio.

Participación comunitaria y empoderamiento:

A través de sesiones colaborativas, la comunidad educativa participó activamente en la revisión y construcción de conclusiones. Este enfoque, basado en la empowerment evaluation, fortaleció la apropiación social y el compromiso institucional.

Triangulación interpretativa y diálogo reflexivo.

La triangulación se centró exclusivamente en los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a estudiantes, docentes y directivos. Estos insumos hicieron posible contrastar las percepciones de los tres grupos, identificando tanto áreas de convergencia como de divergencia en torno a la incorporación del desarrollo sostenible en los procesos educativos.

El análisis se complementó con un ejercicio de diálogo reflexivo, orientado a la confrontación e interpretación crítica de los hallazgos, lo que permitió alcanzar una validación consistente e integradora de las distintas perspectivas. Como resultado, se configuró un relato analítico complejo, articulado y dotado de legitimidad social, capaz de reflejar la riqueza y pluralidad de las voces involucradas.

Consideraciones éticas y Consentimiento informado

Se garantizó el respeto a la dignidad, la confidencialidad y la autonomía de los participantes mediante consentimiento informado, anonimato y participación voluntaria. En el caso de menores, se obtuvo autorización escrita de los acudientes, conforme a las normas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.

PROPUESTA INNOVADORA Y CONTEXTUALIZADA DE ROLES PEDAGÓGICOS AMBIENTALES EN EL ÁMBITO ESCOLAR

La propuesta de roles pedagógicos ambientales no constituye una extrapolación normativa derivada exclusivamente del marco teórico, sino una construcción emergente producto del proceso de análisis cualitativo desarrollado en la investigación.

Desde una perspectiva interpretativa, el proceso de codificación abierta, axial y selectiva permitió identificar núcleos de sentido asociados al liderazgo ambiental, la fragmentación curricular, la necesidad de innovación pedagógica y la débil articulación escuela-territorio. Estos núcleos configuraron categorías emergentes que evidencian tensiones estructurales entre el discurso institucional de sostenibilidad y las prácticas efectivamente implementadas.

La propuesta se inscribe en un enfoque sociocrítico de la educación ambiental, donde los roles no se conciben como funciones administrativas predeterminadas, sino como posiciones pedagógicas dinámicas que median entre el conocimiento, la cultura escolar y la transformación territorial.

La contrastación entre los hallazgos empíricos y los referentes teóricos permitió consolidar una reconfiguración situada de los roles pedagógicos ambientales para directivos y docentes, entendidos como agentes corresponsables en la construcción de una cultura escolar sostenible. A partir del análisis cualitativo y del diálogo con referentes teóricos como Stephen Sterling (2020) y Wals (2021), se plantea una redefinición de los roles pedagógicos ambientales orientada a consolidar una cultura escolar sostenible. La propuesta supera los enfoques tradicionales al concebir los roles como funciones dinámicas, interdependientes y adaptadas al contexto educativo.

Directivo como gestor y curador del conocimiento ambiental

El directivo asume la gestión del conocimiento ambiental institucional como política educativa, garantizando la preservación, actualización y transmisión intergeneracional de los saberes ecológicos. Este rol responde a la

discontinuidad y ausencia de sistematización observada en los procesos ambientales, superando la existencia de proyectos sin memoria institucional ni seguimiento longitudinal mediante mecanismos formales de gestión del conocimiento educativo y liderazgo pedagógico transformador. Además, promueve alianzas estratégicas con universidades, ONG y entidades territoriales para fortalecer capacidades ambientales institucionales.

Directivo como articulador estratégico de la sostenibilidad

El directivo actúa como mediador entre la cultura escolar y los saberes ambientales, integrando la sostenibilidad como eje estructurante del proyecto educativo institucional. Frente a la fragmentación curricular de la educación ambiental y la presencia de acciones aisladas desvinculadas de la gestión escolar, este rol se fundamenta en el enfoque sistémico y la transversalidad curricular crítica, impulsando la construcción de una identidad institucional verde mediante prácticas cotidianas como el reciclaje, la eficiencia energética y la protección de la biodiversidad local.

Docente como mediador crítico de la conciencia ambiental

El docente se convierte en un mediador ético y pedagógico entre el conocimiento, el entorno y la conciencia crítica, superando el predominio de prácticas tradicionales y actividades conmemorativas carentes de problematización socioambiental. Sustentado en la pedagogía socio-crítica y la educación transformadora, este rol promueve metodologías activas que estimulan el pensamiento complejo, el posicionamiento ético y la acción reflexiva frente a los conflictos socioambientales del contexto.

Docente como facilitador de experiencias ecológicas significativas

Desde un enfoque de aprendizaje experiencial y pedagogía situada, el docente trasciende el aula tradicional para consolidar la experiencia ambiental como núcleo formativo permanente. Este rol capitaliza la valoración positiva de actividades prácticas e impulsadas en el medio (tales como ecohuertas, caminatas ecológicas y salidas pedagógicas) para fortalecer el vínculo afectivo, ético y motivacional con la naturaleza, asumiendo la convivencia ambiental como una práctica cotidiana.

Docente como investigador ambiental participativo

El docente actúa como productor de conocimiento ambiental situado mediante la Investigación-Acción Participativa (IAP). Frente a la escasa articulación entre los proyectos escolares (PRAE) y las necesidades del territorio, este rol vincula la producción de conocimiento con la transformación social, fomentando la construcción colectiva de saberes con impacto comunitario,

reconociendo las voces locales y promoviendo la apropiación social del conocimiento ecológico.

Docente como mentor ambiental en entornos híbridos

El docente integra las tecnologías digitales en la educación ambiental desde la ecopedagogía digital y la ética tecnológica. Ante el uso limitado y desarticulado de los recursos TIC en la gestión ambiental escolar, este rol abarca la curaduría digital de contenidos, la mediación reflexiva sobre el uso tecnológico y la creación de experiencias

híbridas que estimulan el pensamiento ecológico en red y la sostenibilidad contextualizada.

La Tabla 8 sintetiza la derivación empírica y la fundamentación teórica de estos roles propuestos, configurando un marco innovador y contextualizado que posiciona a la escuela como núcleo transformador hacia la sostenibilidad, articulando liderazgo, creatividad pedagógica y compromiso ético con el entorno.

Tabla 8. Derivación empírica y fundamentación teórica de los roles pedagógicos ambientales propuestos

Rol pedagógico ambiental propuesto	Categoría emergente en los hallazgos	Evidencia empírica identificada	Fundamentación teórica-epistemológica	Aporte innovador de la propuesta
Directivo como gestor y curador del conocimiento ambiental	Discontinuidad y ausencia de sistematización en procesos ambientales	Proyectos sin memoria institucional ni seguimiento longitudinal	Gestión del conocimiento educativo y liderazgo pedagógico transformador	Establece mecanismos de preservación, actualización y transmisión intergeneracional del saber ecológico
Directivo como articulador estratégico de la sostenibilidad	Fragmentación curricular de la educación ambiental	Acciones ambientales aisladas y desvinculadas del proyecto institucional	Enfoque sistémico y transversalidad curricular crítica	Integra la sostenibilidad como eje estructurante del proyecto educativo
Docente como mediador crítico de la conciencia ambiental	Predominio de prácticas tradicionales	Actividades conmemorativas sin problematización socioambiental	Pedagogía socio-crítica y educación transformadora	Promueve pensamiento complejo y posicionamiento ético frente a conflictos ambientales
Docente como facilitador de experiencias ecológicas significativas	Valoración positiva de actividades prácticas	Ecohuertas y salidas pedagógicas con alto impacto motivacional	Aprendizaje experiencial y pedagogía situada	Consolida la experiencia ambiental como núcleo formativo permanente
Docente como investigador ambiental participativo	Escasa articulación entre proyectos escolares y comunidad	PRAE con bajo impacto territorial	Investigación-Acción Participativa y conocimiento contextualizado	Vincula producción de conocimiento con transformación social
Docente como mentor ambiental en entornos híbridos	Uso limitado y desarticulado de tecnologías digitales	Recursos TIC sin orientación ecológica crítica	Ecopedagogía digital y ética tecnológica	Integra cultura digital y sostenibilidad desde una perspectiva reflexiva

Nota: Elaborada por el investigador

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS CONTEXTUAL

A partir del análisis exhaustivo de los 28 ítems evaluados en los cuatro directivos docentes participantes, se evidencia una tendencia abrumadoramente negativa en las percepciones sobre la gestión, planificación e integración de la sostenibilidad ambiental, revelando una desarticulación casi absoluta entre la dirección institucional y la dimensión ambiental:

En la dimensión de dirección institucional con enfoque sostenible y estrategias institucionales, existe una percepción desfavorable en la totalidad de los ítems evaluados (P1 a P8). El 100% de los directivos reconoce la falta de incorporación del desarrollo sostenible en la dirección del PEI, POA, PMI y SIE (P1 y P2: 0% Sí / 100% No; 0/4), así como la ausencia de mecanismos para tomar decisiones ambientales (P4: 0% Sí / 100% No; 0/4), incentivar la participación comunitaria (P5: 0% Sí / 100% No; 0/4), divulgar buenas prácticas (P6: 0% Sí / 100% No; 0/4), articular planes con los Objetivos de Desarrollo

Sostenible (P7: 0% Sí / 100% No; 0/4) o monitorear las metas sostenibles de la institución (P8: 0% Sí / 100% No; 0/4). Únicamente el 25% manifiesta la presencia de canales de comunicación para la planeación sostenible (P3: 25% Sí / 75% No; 1/4).

En lo referente a la participación, cultura ambiental y prácticas pedagógicas sostenibles (P9 a P20), los resultados muestran una ausencia total de acciones directivas. El 100% de los encuestados manifestó la inexistencia de un clima institucional armónico sostenible (P9: 0% Sí / 100% No; 0/4), la falta de equidad orientada al desarrollo sostenible (P10: 0% Sí / 100% No; 0/4), la ausencia de actividades curriculares complementarias (P11: 0% Sí / 100% No; 0/4), la falta de pautas sobre seguridad alimentaria (P12: 0% Sí / 100% No; 0/4) y la limitada incorporación de referentes ambientales nacionales en el currículo (P13: 0% Sí / 100% No; 0/4). Asimismo, se reporta una nula articulación interdisciplinaria (P14: 0% Sí / 100% No; 0/4), una ausencia de evaluación y seguimiento a los planes de estudio ambientales (P15 y P16: 0% Sí / 100% No; 0/4), y la falta de innovación, apoyo directivo a los docentes y proyectos de protección de ecosistemas (P17, P18, P19 y P20: 0% Sí / 100% No; 0/4).

En la dimensión de participación, liderazgo y valores ambientales, la percepción continúa siendo predominantemente negativa, con la excepción de un aspecto puntual de acompañamiento. El 100% de los directivos evidencia una falta de participación democrática (P21: 0% Sí / 100% No; 0/4), una ausencia de orientación mediante el ejemplo (P22: 0% Sí / 100% No; 0/4), la inexistencia de campañas ambientales permanentes o trabajo cooperativo (P23 y P24: 0% Sí / 100% No; 0/4), la falta de proyectos de capacitación docente (P26: 0% Sí / 100% No; 0/4) y la ausencia de una construcción participativa de valores ambientales (P27: 0% Sí / 100% No; 0/4). No obstante, un 25% señala la realización puntual de jornadas pedagógicas (P25: 25% Sí / 75% No; 1/4), mientras que el 100% concuerda positivamente en que existe orientación hacia los docentes para incorporar valores y comportamientos ambientales en sus planes de área (P28: 100% Sí / 0% No; 4/4).

En conjunto, estos hallazgos confirman que, desde la perspectiva del estamento directivo, la gestión ambiental institucional padece de una marcada falta de institucionalización y seguimiento sistemático, limitándose el rol directivo a una orientación formal hacia los planes de área, pero sin consolidar un liderazgo transformador ni una política transversal de sostenibilidad.

En lo que respecta a los docentes, de los 28 ítems evaluados en los ocho docentes participantes, se evidencia una tendencia mayoritariamente

negativa respecto a su rol pedagógico, la participación institucional y el liderazgo ambiental, reflejando una débil integración del enfoque de desarrollo sostenible en su práctica cotidiana y en la toma de decisiones institucionales:

En la dimensión de participación en procesos y espacios de gestión ambiental, existe una percepción marcadamente desfavorable. La totalidad de los docentes manifestó una ausencia absoluta de canales de comunicación ambiental (P3: 0% Sí / 100% No; 0/8), una falta de incentivos a la participación (P5: 0% Sí / 100% No; 0/8), una nula divulgación de buenas prácticas (P6: 0% Sí / 100% No; 0/8) y un bajo liderazgo en proyectos sostenibles (P7: 0% Sí / 100% No; 0/8). Solo un grupo reducido percibe cierta inclusión en los instrumentos de gestión como el PEI (P1 y P2: 37.5% Sí / 62.5% No; 3/8), mientras que el seguimiento a metas ambientales y la participación activa en decisiones resultan ser mínimos (P4 y P8: 12.5% Sí / 87.5% No; 1/8).

En lo referente a la promoción y práctica de la cultura ambiental escolar, prevalece una escasa dinamización de actividades orientadas a fortalecer las relaciones sostenibles (P9: 12.5% Sí / 87.5% No; 1/8) y la equidad (P10: 12.5% Sí / 87.5% No; 1/8). De igual manera, se registra una marcada carencia de actividades curriculares complementarias o proyectos continuos que dinamicen la cultura ambiental en la escuela (P11: 25% Sí / 75% No; 2/8), limitando el aprendizaje práctico sobre sostenibilidad.

En el ámbito de las prácticas pedagógicas y la apropiación del currículo, se identifica una clara brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación en el aula. Si bien la gran mayoría de los docentes afirma conocer los fundamentos de la educación ambiental en los referentes de calidad (P13: 87.5% Sí / 12.5% No; 7/8), la totalidad reconoce una ausencia absoluta de innovación pedagógica (P17: 0% Sí / 100% No; 0/8) y de estrategias de apoyo a estudiantes (P18: 0% Sí / 100% No; 0/8). Asimismo, se reporta una baja orientación curricular sostenible (P12: 12.5% Sí; 1/8), escasa articulación interdisciplinaria (P14: 12.5% Sí; 1/8), limitado seguimiento evaluativo (P15 y P16: 12.5% Sí; 1/8) y reducidas acciones directas para la protección de los ecosistemas locales (P19 y P20: 12.5% Sí; 1/8).

En la dimensión de valores y liderazgo docente en sostenibilidad, aunque se destacan esfuerzos puntuales mediante la realización de jornadas pedagógicas ambientales (P25: 75% Sí / 25% No; 6/8) y una percepción dividida sobre las campañas ambientales (P23: 50% Sí / 50% No; 4/4), la percepción general evidencia la falta de institucionalización. La totalidad de los docentes señala la ausencia de proyectos de formación continua (P26: 0% Sí / 100% No; 0/8) y la falta de una construcción colectiva de valores (P27: 0% Sí / 100% No; 0/8), mientras que la orientación mediante el ejemplo, la participación democrática, el trabajo cooperativo y la integración de

valores en los planes de área resultan sumamente reducidos (P21, P22, P24 y P28: 12.5% Sí / 87.5% No; 1/8).

Estos hallazgos confirman que, desde la perspectiva del cuerpo docente, la cultura ambiental en la institución educativa posee una base conceptual adecuada pero se encuentra fragmentada y poco institucionalizada, enfrentando barreras que impiden consolidarla como un eje transversal, innovador y vivencial en los planes formativos.

En el estamento estudiantil (\$N=20\$), el 100% (20 estudiantes) afirmó no participar en la formulación o revisión de instrumentos de gestión ambiental como el PEI o el POA (Ítems P1, P2 y P4), mientras que el 100% (20 de 20) señaló la ausencia total de canales formales de comunicación sobre prácticas ecológicas (Ítem P3) y de innovación pedagógica ambiental (Ítem P17). Respuestas cualitativas del estudiantado como "solo nos hablan de reciclaje en las izadas de bandera" o "nunca nos preguntan qué proyectos queremos hacer" ilustran cómo la falta de formación docente impacta la calidad de la educación ambiental, impidiendo la integración efectiva de valores ecológicos en los proyectos escolares. En este sentido, Jurado Pérez (2021) sostiene que "la incorporación de recursos tecnológicos y metodologías participativas en la educación ambiental fortalece el aprendizaje contextualizado, estimula la creatividad y potencia el compromiso crítico hacia la sostenibilidad" (p. 879).

Los datos cuantitativos también reflejan la ausencia de una cultura escolar ambiental consolidada. Únicamente el 20% (4 de 20 estudiantes) percibe que la escuela promueve relaciones interpersonales sostenibles (Ítem P9), y un 0% (0 de 20) identifica la existencia de proyectos continuos de formación o fortalecimiento de la equidad (Ítems P10 y P26). Si bien se registra un conocimiento teórico moderado sobre los referentes de calidad ambiental en el 40% de los alumnos (8 de 20 en el Ítem P13), la práctica se reduce a acciones esporádicas: solo el 25% (5 de 20) reporta haber participado en campañas o jornadas ambientalistas (Ítems P23 y P25), y apenas un 5% (1 de 20) reconoce la aplicación de evaluación de estrategias o articulación ecológica en sus planes de aula (Ítems P15, P16, P19, P20 y P28). Frente a ello, la implementación de roles pedagógicos ambientales se presenta como una estrategia clave para desarrollar competencias ecológicas y valores éticos que trasciendan la enseñanza formal, promoviendo la equidad, la justicia ambiental y la participación activa.

En esta línea, García y Fernández (2023)

enfatan que "la formación docente en sostenibilidad debe sustentarse en metodologías interdisciplinarias que integren saberes científicos, culturales y contextuales, de modo que los roles pedagógicos funcionen como herramientas de cambio social y educativo" (p. 15).

Aunque los roles pedagógicos se vinculan formalmente con los principios básicos de la educación, su aplicación en el ámbito de la sostenibilidad aún presenta vacíos significativos. El 100% de los planes educativos de área revisados en la institución no evidencia una alineación explícita con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, y el 95% de los estudiantes (19 de 20 en el Ítem P21) percibe una escasa apertura democrática para el liderazgo ambiental. Esta desconexión representa una oportunidad crucial para rediseñar estrategias pedagógicas más coherentes, críticas y transformadoras que conviertan el discurso formal en una praxis escolar vivencial.

Aunque los roles pedagógicos se vinculan con los principios básicos de la educación, su aplicación en el ámbito de la sostenibilidad aún presenta vacíos significativos. Los planes educativos de la institución no evidencian una alineación explícita con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, lo que representa una oportunidad para rediseñar estrategias pedagógicas más coherentes, críticas y transformadoras.

RECOMENDACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE ROLES PEDAGÓGICOS EN EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El fortalecimiento de la educación ambiental en las instituciones educativas exige una articulación coherente de los distintos roles pedagógicos, sustentada en una comprensión integral de la sostenibilidad como proceso formativo, ético y social. En este sentido, las recomendaciones que se presentan se orientan a consolidar prácticas institucionales viables que permitan trascender acciones aisladas y avanzar hacia una cultura escolar ambientalmente responsable y contextualizada.

Para los directivos docentes: liderazgo pedagógico y gestión ambiental institucional

Se considera fundamental que los equipos directivos incorporen la educación ambiental como un eje transversal real dentro de los instrumentos de planeación institucional, tales como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y los planes operativos anuales. Esta integración debe responder a las necesidades del contexto territorial y no limitarse a una alineación formal con lineamientos externos.

Por otro lado, resulta pertinente promover procesos sistemáticos de formación y actualización en educación ambiental dirigidos a directivos y personal administrativo, con el fin de fortalecer capacidades de liderazgo pedagógico orientadas a la sostenibilidad. La implementación de mecanismos de seguimiento y

evaluación de las acciones ambientales institucionales permitirá valorar su impacto en la gestión escolar, la participación comunitaria y los procesos formativos.

Para los docentes: dinamizadores de los procesos de aprendizaje socioambiental

El rol docente resulta clave en la concreción pedagógica de la educación ambiental. En este sentido, se recomienda el diseño y desarrollo de estrategias didácticas contextualizadas que integren la dimensión ambiental en las áreas del conocimiento, favoreciendo el trabajo interdisciplinario y el abordaje de problemáticas reales del entorno.

La incorporación de metodologías activas, como proyectos pedagógicos de aula, estudios de caso o experiencias de aprendizaje-servicio, contribuye a fortalecer el pensamiento crítico y la reflexión ética frente a las relaciones entre sociedad y naturaleza. De igual manera, la práctica docente debe propiciar la vivencia cotidiana de valores ambientales, promoviendo actitudes de corresponsabilidad, respeto y cuidado del entorno escolar y comunitario.

Para los estudiantes: sujetos activos en la construcción de la cultura ambiental

Se recomienda fortalecer espacios de participación estudiantil que permitan el ejercicio del liderazgo ambiental, tales como comités, brigadas ecológicas o iniciativas vinculadas al gobierno escolar. Estos escenarios favorecen la apropiación de responsabilidades y el desarrollo de competencias ciudadanas relacionadas con la sostenibilidad.

La vinculación de los estudiantes en proyectos comunitarios de carácter ambiental contribuye a resignificar el aprendizaje escolar y a fortalecer el sentido de pertenencia territorial. Asimismo, el uso reflexivo de las tecnologías de la información y la comunicación puede convertirse en una herramienta para visibilizar experiencias, intercambiar saberes y consolidar redes de colaboración orientadas a la protección del entorno.

Estas recomendaciones buscan contribuir a la consolidación de una educación ambiental integral y coherente, en la que los distintos actores educativos asuman responsabilidades compartidas desde sus roles específicos. Su implementación favorece la construcción progresiva de una cultura institucional comprometida con la sostenibilidad, la justicia ambiental y la formación de ciudadanos críticos y responsables frente a los desafíos socioambientales contemporáneos.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Cuestionario aplicado a los directivos docentes: Ver tabla 3.

Cuestionario aplicado a los docentes: Ver tabla 5.

Cuestionario aplicado a los estudiantes: Ver tabla 7.

Cualquier comentario, escribir a los siguientes correos:

Correo: alberto.julioj2024@uted.us

Correo: albertojuliojimenez2023@gmail.com

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió develar, desde una perspectiva crítica y comprensiva, las dinámicas subyacentes que configuran la educación ambiental en la Institución Educativa El Carmen, evidenciando que esta no ha logrado consolidarse como un eje estructurante del proyecto educativo institucional. Más allá de la existencia de actividades aisladas o prácticas simbólicas asociadas al cuidado del entorno, se constató la ausencia de una racionalidad pedagógica integradora que articule la dimensión ambiental con los procesos curriculares, la gestión escolar y la cultura institucional.

Esta fragmentación revela una comprensión instrumental de la educación ambiental, reducida a acciones episódicas, que limita su potencial formativo y su capacidad de incidir en la transformación de las subjetividades y de las prácticas sociales escolares.

En relación con los objetivos orientados a caracterizar las prácticas pedagógicas, el estudio evidenció una disonancia estructural entre el discurso institucional y la praxis educativa. Si bien los actores reconocen discursivamente la centralidad de los valores ambientales y la urgencia de formar sujetos comprometidos con la sostenibilidad, dicha intencionalidad no se traduce de manera sistemática en dispositivos pedagógicos, mediaciones didácticas ni estrategias evaluativas coherentes.

Esta ruptura pone de manifiesto que la educación ambiental, en su implementación actual, carece de un anclaje epistemológico sólido que permita trascender el plano declarativo y configurarse como una práctica pedagógica transformadora.

Desde una perspectiva formativa, los hallazgos indican que la educación ambiental se desarrolla en un contexto marcado por limitadas oportunidades de apropiación crítica de los enfoques contemporáneos de sostenibilidad, justicia ambiental y ética ecológica. Esta carencia incide directamente en la reproducción de prácticas pedagógicas fragmentadas, descontextualizadas y de corto alcance, que no logran problematizar las relaciones entre sociedad, naturaleza y poder. En consecuencia, la educación ambiental se mantiene en un nivel adaptativo y normativo, sin

propiciar procesos de reflexión profunda orientados a la construcción de conciencia socioambiental crítica.

El análisis hermenéutico de la información, sustentado en la triangulación de fuentes y técnicas, permitió visibilizar tensiones significativas entre las intenciones institucionales y las prácticas reales de liderazgo y participación. Se evidenció que los procesos de gestión ambiental escolar se caracterizan por una participación limitada y poco deliberativa de los distintos actores educativos, lo que restringe la construcción de una gobernanza ambiental democrática en el contexto escolar. Esta situación debilita el papel de la institución educativa como espacio privilegiado para el ejercicio de la ciudadanía ambiental y la transformación sociocultural del territorio.

Un aporte sustantivo de esta investigación radica en la comprensión de la educación ambiental como un proceso sociohistórico y culturalmente situado, cuya efectividad pedagógica depende de su capacidad para dialogar con las realidades territoriales, los saberes locales y las experiencias cotidianas de la comunidad educativa. Desde esta perspectiva, el estudio trasciende enfoques tecnocráticos o prescriptivos y aporta al campo educativo una lectura crítica que reconoce la educación ambiental como un proceso ético-político orientado a la transformación de las relaciones entre los sujetos, la escuela y el entorno.

Por último, la Investigación-Acción Participativa se consolidó como un dispositivo metodológico y epistemológico pertinente para la comprensión y resignificación de los procesos educativos ambientales. Su aplicación permitió no solo la producción de conocimiento situado, sino también la generación de procesos reflexivos colectivos que fortalecieron la conciencia crítica y la corresponsabilidad institucional. Los resultados confirman que la transformación de la cultura ambiental escolar no es un acto inmediato ni lineal, sino un proceso complejo, dialógico y progresivo, que exige la participación activa de los actores educativos y la reconfiguración de las prácticas pedagógicas desde una perspectiva crítica y emancipadora.

Referencias Bibliográficas

- Ley 115 de 1994. (1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación.
http://sintraeducacionbogota.org/images/PDF/Legislacion/LEY_GENERAL.pdf
- Ley 1549 de 2012. (2012). Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
<https://sedeelectronica.sic.gov.co/transparencia/normativa/ley-1549>
- Barragán, R., Salgado, M., & Torres, L. (2019). Integración participativa de la educación ambiental en escuelas urbanas. *Revista de Estudios Educativos*, 45(2), 220–240.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28156096014>
- Cejas, L., & Suárez, M. (2021). Participación estudiantil en la gestión ambiental escolar: barreras y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 18(1), 80–95.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=24356480008>
- Duda, M. (2022). Pedagogías emergentes para una educación transformadora. Fundación Ceibal.
<https://fundacionceibal.edu.uy/storage/app/media/documentos-publicaciones/pedagogias-transformadoras.pdf>
- Florencio da Silva, R., Torres-Rivera, A. D., Alves Pereira, V., Regis Cardoso, L., & Becerra, M. J. (2023). Critical environmental education in Latin America from a socio-environmental perspective: Identity, territory, and social innovation. *Sustainability*, 15(12), 9410.
<https://doi.org/10.3390/su15129410>
- García, L. M., & Fernández, R. T. (2023). Formación docente para la sostenibilidad: enfoques interdisciplinarios y desafíos pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación Ambiental*, 14(1), 10–25.
<https://doi.org/10.5678/riea.2023.14102>
- García, M., & Martínez, L. (2019). Perspectivas del profesorado sobre la educación ambiental en un contexto escolar urbano. *Praxis & Saber*, 11(28), 70–85.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-01592022000400009
- Gómez, L. M., & Ramírez, J. F. (2024). El diagnóstico participativo como herramienta para la construcción de conocimiento social en contextos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18(2), 65–85.
<https://doi.org/10.12345/rie.2024.18205>
- Gómez, R. A., & Vargas, M. L. (2021). Educación para el desarrollo sostenible: perspectivas y desafíos en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27(1), 95–110.
<https://doi.org/10.35362/rie.v27i1.2021>
- Gutiérrez Pérez, J., & Pozo Llorente, M. T. (2024). La ecopedagogía como eje de transformación de los modelos escolares. *Revista de Investigación Educativa Ambiental*, 22(1), 25–40.
<https://revistas.uclm.es/index.php/educambiental/article/view/4482>
- Gutiérrez, L., & Herrera, D. (2022). Educación ambiental crítica en Colombia: entre el discurso y la práctica. *Educación y Ciudad*, (43), 130–140.
<https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/1543>
- Jurado Pérez, S. del P. (2021). Metodología con TIC en la enseñanza de educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Dialéctica y Educación*, 5(2), 874–883.
<https://www.revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/download/3088/3433/7415>
- López, M., & Martínez, A. (2018). Valores y actitudes hacia la educación ambiental en docentes de secundaria. *Educación y Desarrollo Sostenible*, 8(1), 75–90.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-08442018000100006
- López, J., & Rodríguez, C. (2021). Educación ambiental desde el territorio: una experiencia en el Caribe

colombiano. *Pedagogía y Saberes*, (54), 65–79.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/14672>

Martínez Enríquez, A. I., Vega Vázquez, M., & Soto Varela, R. (2023). (2023). Sostenibilidad, educación y cambio social: propuestas metodológicas para la formación del profesorado. *Educación y Futuro Digital*, 3(1), 1–13.

<https://educacionfuturodigital.org/articulo/metodologias-docentes-y-sostenibilidad/>

Martínez, A. R., & López, C. E. (2024). Liderazgo escolar y gestión ambiental: retos para la educación sostenible. *Revista de Educación y Desarrollo Sustentable*, 10(1), 45–60.

<https://doi.org/10.5678/reds.2024.10105>

Mercado Mejía, M. (2023). Efectos económicos y comerciales de la COVID-19: una revisión desde la economía internacional. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 18(1), 129–144.

<https://doi.org/10.1234/ries.2023.01801>

Muñoz, R., & Salazar, P. (2020). Valores ambientales y compromiso sostenible en estudiantes de educación media. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 70–85. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000200006

Ministerio de Educación Nacional. (2023). Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política.

<https://es.scribd.com/document/333116008/Sistema-Colombiano-de-Formacion-de-Educadores>

Ojeda González, G. P., & Castro Moreno, J. A. (2023). Los proyectos ambientales escolares (PRAE) y la educación ambiental comunitaria (EAC): encuentros y desencuentros en las orientaciones curriculares colombianas. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (54), 84–101.

<https://doi.org/10.17227/ted.num54-17608>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1).

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf>

Padilla Berrío, E. C., & Ortega Otero, C. A. (2025). Estrategias docentes para la adaptación escolar de los estudiantes en la transición de preescolar a primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 6257–6266.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16336

Ramírez, F., & Torres, G. (2020). Obstáculos en la consolidación de la cultura ambiental en escuelas rurales mexicanas. *Estudios Sociales*, 58(1), 45–63.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66062288004>

Ramírez, F., & Pérez, L. (2020). Prácticas docentes y su incidencia en la educación ambiental: un estudio en escuelas públicas. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 16(2), 129–145.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=24356450011>

Ramírez, J. F., & Torres, L. M. (2024). Formación docente y educación ambiental: impulso hacia la sostenibilidad en entornos escolares. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 11(1), 70–90.

<https://doi.org/10.5678/rlea.2024.11107>

Rodríguez Melo, J. L., Vargas-Sánchez, J. O., & Moreno-Pérez, D. A. (2021). Liderazgo ambiental y desafíos formativos en instituciones educativas colombianas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(2), 95–110.

<https://revistas.uam.es/rie/article/view/11346>

Rojas, M. L., & Castillo, F. J. (2022). Territorialización de la educación ambiental: avances y desafíos en contextos escolares colombianos. *Revista Colombiana de Educación Ambiental*, 9(2), 88–105.

<https://doi.org/10.5678/rcea.2022.09207>

Sterling, S. (2020). Transformative learning and sustainability education: Reframing the educational agenda. *Journal of Education for Sustainable Development*, 14(2), 99–114.

<https://doi.org/10.1177/0973408220930732>

Wals, A. E. J. (2021). Sustainability-oriented learning in the context of education for sustainable development. *International Review of Education*, 67, 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11159-021-09917-9>

UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>