

Congruencia del currículo como andamiaje de competencias ambientales: un estudio descriptivo en el sector educativo oficial de Montería, Colombia

A descriptive study in Montería, Colombia to determine curriculum incidence upon environmental competencies

Néstor Javier Perales López¹ y Aura Paola Andrade Ayala²

¹Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología de Panamá, nestorlopez.est@umecit.edu.pa, https://orcid.org/0009-0002-9037-5908, Colombia.

²Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología de Panamá, aurapaola.doc@umecit.edu.pa, https://orcid.org/0000-0002-7384-5683, Colombia.

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 27-03-2025

Revisado 28-03-2025

Aceptado 12-04-2025

Palabras Clave:

Competencias ambientales

Curriculum Escolar

Desarrollo Sostenible

Interdisciplinariedad

Transversalidad

RESUMEN

La Agenda Global de la ONU (2015), a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tiene como objetivo promover un equilibrio integral entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales. Este enfoque pretende mejorar las condiciones de vida a nivel mundial y garantizar un desarrollo que beneficie a todas las naciones y generaciones futuras. Ante este hecho planetario, las competencias ambientales tienen un rol crucial dado que permiten al ser humano relacionarse con su entorno desde una perspectiva ética y consciente, integrando saberes y acciones que favorecen la sostenibilidad ambiental. Estas capacidades articulan lo humano, lo profesional y lo ecológico, orientando decisiones responsables que consideran las dinámicas sociales y económicas vinculadas al cuidado del ambiente en la actualidad. Ante esta premisa, el presente artículo demuestra los elementos necesarios para construir un modelo conceptual de aprendizaje de educación ambiental transversal a fin de ser aplicable a las distintas áreas del currículo escolar de Colombia. La propuesta toma forma ante la urgencia de fortalecer las competencias ambientales en estudiantes de secundaria y educación media, integrando diversas áreas del conocimiento. Este enfoque responde a los lineamientos de la Agenda Educativa 2030, impulsada por la UNESCO (2015), que promueve una formación orientada al desarrollo sostenible y a la transformación social desde la escuela. Desde una perspectiva metodológica, este estudio adoptó un enfoque mixto con carácter descriptivo, centrándose en una muestra conformada por 241 estudiantes pertenecientes a los niveles de básica secundaria y media académica de la Institución Educativa Femenina “La Inmaculada”, ubicada en la ciudad de Montería, Colombia. En los resultados, se encuentra que las estudiantes perciben las actividades ambientales como poco relevantes debido a la falta de contextualización práctica. Por último, las conclusiones se conectan con la necesidad de avanzar hacia una implementación más sistemática y transversal de la educación ambiental puesto que persisten rezagos en la integración de los contenidos, cronogramas y competencias de las distintas áreas a este fundamento epistemológico ambiental.

ABSTRACT

The United Nations Global Agenda (2015) has set the objective of promoting a comprehensive balance between economic, social, and environmental dimensions through the Sustainable Development Goals (SDGs). This approach aspires to enhance living conditions on a global scale and ensure development that benefits all nations and future generations. In this global context, environmental competencies assume a pivotal role, empowering individuals to engage with their environment in an ethical and conscious manner, integrating knowledge and actions that promote environmental sustainability. These competencies span the human, professional, and ecological domains, providing a framework for making responsible decisions that consider the social and economic dynamics associated with environmental care in the present. The article under discussion herein sets out

Keywords:

Environmental competencies

School curriculum

Sustainable development

Interdisciplinarity

Transversality

to demonstrate the necessary elements to construct a conceptual model for transversal environmental education learning, with a view to its applicability across different areas of Colombia's school curriculum. The proposal is underpinned by the pressing need to fortify environmental competencies among secondary and high school students by integrating diverse fields of knowledge. This approach is consistent with the 2030 Education Agenda guidelines promoted by UNESCO (2015), which advocate education oriented toward sustainable development and social transformation from schools. The methodological approach of this study was a mixed descriptive approach, focusing on a sample of 241 students from secondary and high school levels at the "La Inmaculada" Female Educational Institution in Montería, Colombia. The findings indicate that students perceive environmental activities as less relevant due to a lack of practical contextualization. The conclusions emphasize the necessity to advance towards a more systematic and transversal implementation of environmental education, as there are still gaps in integrating content, schedules, and competencies from various areas into this environmental epistemological foundation.

INTRODUCCIÓN

Comprender los problemas ambientales actuales implica reconocer que su origen es natural, social e histórico. En este sentido, la educación ambiental se dispone como un proceso formativo que permite analizar críticamente las relaciones entre el ser humano y su entorno, entendiendo cómo determinadas prácticas han contribuido a la degradación del medio (Aguilera, 2018, p.2). Más allá del dominio técnico, esta formación plantea una reflexión ética que busca fomentar posturas responsables y comprometidas frente a los desafíos ecológicos contemporáneos. Lejos de tratarse de una tendencia pasajera, esta perspectiva responde a la necesidad urgente de preparar a las nuevas generaciones para una convivencia respetuosa con el planeta.

En línea con lo anterior, la Agenda Educativa 2030, promovida por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aboga por una transformación profunda desde los contextos locales, reconociendo el valor de la educación como motor de cambio. En este panorama, las competencias ambientales juegan un papel articulador, ya que permiten vincular el conocimiento con la acción y la identidad del sujeto, facilitando su capacidad para tomar decisiones conscientes sobre su entorno. Para que esta intención se materialice, resulta imprescindible que el currículo escolar refleje dicha apuesta y se alinee con experiencias pedagógicas coherentes que la hagan posible en la práctica cotidiana.

En esa línea, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) se consolidan como una estrategia pedagógica fundamental para integrar enfoques ecológicos dentro de los contenidos académicos y las prácticas educativas de las instituciones. Tal como lo plantea la Guía Metodológica del Ministerio de Educación, los PRAE deben constituirse en procesos pedagógicos, investigativos y participativos que articulen el conocimiento con la acción, involucrando activamente a los distintos actores educativos. En Montería, múltiples instituciones han emprendido esta tarea con diferentes niveles de profundidad y continuidad, como lo evidencian estudios recientes en los que se analiza la estructura, pertinencia y resultados de los PRAE en la región. Ahora bien, es necesario partir de que el PRAE diseñado para la Institución Educativa objeto del presente estudio, promueve el desarrollo de actividades como lo son el reciclaje de papel, plásticos, residuos posconsumo, campañas de aseo y embellecimiento de las zonas verdes, entre otras, no se observa en la mayoría de niños y jóvenes un cambio de comportamiento y acciones propias de personas que comprenden la dinámica de las competencias ambientales en el uso responsable de los recursos que cada uno de ellos deben ayudar a conservar, es decir, a pesar de la implementación del PRAE, las estudiantes no han logrado comprender el objetivo de los mismos y no lo aplican en su vida cotidiana.

Desde el enfoque pedagógico, se requiere que los docentes asuman un papel comprometido en la creación y conducción de propuestas formativas que fortalezcan las competencias ambientales en sus estudiantes. Este compromiso implica superar métodos centrados únicamente en la transmisión de información, dando paso a prácticas que estimulen la observación directa, el análisis reflexivo y la participación frente a los desafíos del entorno. Investigaciones llevadas a cabo en el contexto regional han evidenciado que la observación guiada, fundamentada en el modelo cognitivo-social de Bandura, favorece en los niños el desarrollo de actitudes cooperativas, la capacidad para tomar decisiones responsables y una mayor identificación con su medio natural y social.

Por su parte, el currículo escolar, entendido como la base que orienta el quehacer educativo, debe favorecer procesos de aprendizaje situados, coherentes con las realidades del territorio. La educación ambiental, al involucrar múltiples saberes y dimensiones, requiere que dicho currículo adopte una estructura flexible, en

constante diálogo con los cambios que experimentan los contextos donde se desarrolla. En esa dirección, la Política de Educación Ambiental del departamento de Córdoba promueve una comprensión amplia del territorio, donde las acciones pedagógicas respondan a parámetros institucionales, que reconozcan las condiciones ecológicas, culturales y sociales que caracterizan a las comunidades educativas locales.

En experiencias recientes desarrolladas en instituciones educativas rurales del departamento de Córdoba, se ha evidenciado que el uso de unidades didácticas articuladas a paisajes de aprendizaje ha favorecido la comprensión de contenidos ambientales desde una perspectiva situada. Estas propuestas permiten vincular el proceso pedagógico con las dinámicas propias del territorio, reconociendo la riqueza cultural y ecológica como parte activa del aprendizaje. En este enfoque, la labor docente no se reduce a exponer conceptos, sino que asume el reto de generar conexiones entre las vivencias cotidianas de los estudiantes y los contenidos escolares.

La coherencia entre lo que se enseña y las metas de la educación ambiental se hace tangible cuando las actividades propuestas abordan situaciones reales del entorno, cuentan con seguimiento y ofrecen espacios de análisis y mejora. En este marco, los Proyectos Ambientales Escolares no deberían entenderse como una formalidad del sistema educativo, sino como el eje articulador de procesos pedagógicos que promuevan valores, fomenten la responsabilidad colectiva frente a los retos ecológicos y potencien habilidades que preparen a los estudiantes para actuar con criterio en su realidad.

Uno de los obstáculos persistentes en la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares tiene que ver con la escasa integración de estas propuestas en la dinámica institucional. En numerosos contextos escolares, se ha observado que estas iniciativas se reducen a eventos aislados o actividades de carácter decorativo, como jornadas conmemorativas o campañas de reciclaje sin continuidad. Esta situación pone en evidencia la importancia de construir planes de acción coherentes, acompañados por procesos de cualificación docente que permitan comprender, de forma rigurosa y crítica, los principios que sustentan la educación ambiental en sus dimensiones teórica, ética y pedagógica. Desde una perspectiva de gestión educativa, resulta imprescindible que las secretarías de educación, junto con las autoridades ambientales y los colectivos docentes, articulen acciones que permitan integrar los PRAE en los planes institucionales (PEI), con un enfoque de mejora continua. La evaluación de los impactos de estos proyectos no debe centrarse únicamente en los indicadores cuantitativos, sino en las transformaciones culturales que promueven al interior de la comunidad educativa.

Partiendo de lo anterior, para el caso de la sede educativa La Inmaculada, ubicada en Montería, capital del departamento de Córdoba, en Colombia, la cual, cuenta con un PEI que incluye la dimensión ambiental en aspectos claves tales como su misión, visión, objetivos de calidad, principios, entre otros, además de contar con su PRAE que se encuentra enfocados en la consolidación de un desarrollo e implementación de actividades ambientales. Sin embargo, no es clara la correspondencia pedagógica entre el PRAE y los contenidos temáticos curriculares que se desarrollan en las áreas diferentes a las Ciencias Naturales, es decir, no existe una transversalidad de estos proyectos, lo que impide que se consoliden desde cada una de las áreas que hacen parte del currículo de la sede educativa La Inmaculada, ubicada en Montería, capital del departamento de Córdoba, en Colombia. La experiencia de Montería evidencia que, cuando el currículo es utilizado como andamiaje para el desarrollo de competencias ambientales, se generan condiciones favorables para el empoderamiento ciudadano, la participación comunitaria y la innovación pedagógica. Dentro de este enfoque, el desarrollo de competencias trasciende la comprensión teórica de las problemáticas ambientales. Se orienta a formar sujetos capaces de tomar decisiones responsables, asumir compromisos y emprender acciones concretas en defensa de la vida en todas sus formas. Esta perspectiva demanda una actitud reflexiva y ética, donde el conocimiento se convierte en un motor para la transformación individual y colectiva del entorno.

Incorporar la perspectiva ambiental en el quehacer educativo exige más que ajustes superficiales. Supone meditar las formas de enseñar, promover la colaboración entre distintas áreas del conocimiento y asumir, desde la institución, una postura clara frente a la importancia de educar para la sostenibilidad. Este tipo de transformación requiere voluntad colectiva y coherencia entre el discurso pedagógico y las acciones que lo respaldan. Las experiencias analizadas demuestran que, cuando existe coherencia entre las intenciones curriculares, las estrategias pedagógicas y los proyectos institucionales, se crean escenarios propicios para el desarrollo integral de los estudiantes. En el caso particular de Montería, ciudad que se erige como un eje representativo del departamento de Córdoba, la implementación de una educación ambiental coherente con los lineamientos curriculares representa una herramienta estratégica para abordar problemáticas concretas de orden ecológico y sociocultural.

En la actualidad, según lo expuesto por Avendaño y Parada (2013), el currículo ha sido considerado como una herramienta que ayuda al desarrollo adecuado de los procesos educativos, lo que le ha permitido convertirse en un tema de amplia discusión dentro de la comunidad académica y científica a lo largo del último siglo. Sin embargo, esta construcción relativamente reciente es meramente conceptual, esto se debe a que, desde los inicios de la civilización, el hombre ha utilizado diversos tipos de procesos (ordenados o

secuenciales), los cuales, son las bases para transmitir ideas y conocimientos a otras personas, es decir, para establecer la enseñanza dentro de la generación de saberes propios. Cada uno de estos procesos se pueden conocer actualmente como la génesis de lo que es el currículo. Es claro que el analizar el currículo como un simple plan de estudios, queda corto para entender la trascendencia de este recurso en el campo educativo, pues los alcances de este y la manera en que se puede estructurar es tan variada y debe responder a los diferentes campos y disciplinas de la formación humana. Con base a lo anterior, se hace necesario realizar primero un análisis de los aportes más importantes en lo que respecta al currículo y su evolución, para así logra apoyarse en una conceptualización objetiva e integradora. En tal sentido, se realizará la exposición de las contribuciones más sobresalientes en este campo para reconocer cada uno de los parámetros que se han establecido como parte del currículo dentro de los procesos de enseñanza.

En adición, no se puede pensar en un proceso de diseño curricular aislado de la estructuración política y administrativa de la sociedad, es por esto que se habla de niveles de concreción del mismo, apoyados en una jerarquización que involucra un primer nivel (macro), relacionado con el Estado y sus instituciones, quienes relacionan los estándares, contenidos y demás aspectos generales que se deben incluir dentro de esta estructura (Fonseca y Gamboa, 2017). Estas orientaciones se articulan con las líneas estratégicas impulsadas por distintos organismos internacionales a los que los Estados adscriben voluntariamente. Entre ellos se encuentran la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), cuyas directrices han influido en la formulación de políticas educativas vinculadas al desarrollo sostenible.

De igual manera, un segundo nivel (meso), se asocia con la institución educativa quien establece el PEI que se concreta a través de la estrategia curricular que involucra los planes y programas. Algunas veces en este nivel y por encima de las instituciones educativas y colegios, existen algunos órganos administradores del sistema educativo. En el caso de Colombia, se encuentran las entidades certificadas en educación a cargo de alcaldías y/o gobernaciones (secretarías de educación municipales y departamentales). Finalmente, en el tercer nivel (micro) se encuentran la preparación de la clase y sus prácticas como el nivel básico de articulación y desarrollo curricular (Fonseca y Gamboa, 2017). Al analizar el proceso de diseño curricular, no podemos olvidar la importancia de la flexibilización, como herramienta clave de este proceso, pues facilita la contextualización y el desarrollo académico y pedagógico desde la transversalización de métodos, saberes, además de formas y ritmos de aprendizaje; apoyados siempre en el manejo de los recursos científicos y tecnológicos que hay hasta el momento (Malagón, et al., 2019).

De acuerdo con Perrilla Granados (2019), es importante tener en cuenta de forma general que todo diseño curricular está relacionado con una serie de elementos comunes que fundamentan el accionar y la finalidad del proceso educativo. Estos involucran los objetivos relacionados con necesidades e intereses de los estudiantes, de las comunidades educativas y demás estructuras sociales. También incluyen los enfoques pedagógicos en los cuales se fundamentará el proceso de enseñanza – aprendizaje y sus alcances. Finalmente, la evaluación constituye el último de los elementos curriculares. Se debe planificar muy bien para que este elemento contribuya de forma efectiva a determinar el grado de asimilación del conocimiento en los estudiantes, además de servir como fuente de información para el establecimiento de estrategias de mejoramiento curricular y del proceso de enseñanza – aprendizaje en general y su proyección.

La educación ambiental ha evolucionado como una propuesta formativa que va más allá de la simple transmisión de contenidos ecológicos. Su propósito es influir en la manera en que las personas se relacionan con su entorno, promoviendo una conciencia crítica que motive nuevas formas de actuar y convivir con la naturaleza. Esta perspectiva educativa orienta a generar transformaciones en las conductas cotidianas, invitando a meditar los vínculos con el medio ambiente desde una visión más respetuosa y comprometida. En este sentido, Nay y Cordero (2019) señalan que la educación ambiental representa una vía para construir una relación más armónica con la naturaleza, al impulsar cambios profundos en la forma de pensar y actuar de los seres humanos. Este cambio, vinculado al ser, al pensar, al saber y al hacer, tiene como eje la transversalización del componente ambiental en el currículo escolar, condición indispensable para consolidar competencias que posibiliten decisiones responsables frente al entorno. El desarrollo de competencias ambientales no puede entenderse como un proceso aislado de las dinámicas curriculares. Desde una mirada crítica, el abordaje de la relación entre las personas y el medio ambiente exige comprender los fines de la educación ambiental en contextos marcados por problemáticas como la sobreexplotación de los recursos, el deterioro climático, la contaminación y el crecimiento acelerado de la población. Mora y Guerrero (2022) señalan que reflexionar sobre estos aspectos permite resignificar el vínculo entre el ser humano y su entorno, reconociendo cómo estas interacciones generan consecuencias de amplio impacto. En este marco, las competencias ambientales no son simples contenidos curriculares, sino herramientas que permiten interpretar, cuestionar y actuar frente a las transformaciones socioambientales que atraviesan la vida cotidiana.

Desde la visión institucional, las competencias ambientales han sido reconocidas como parte fundamental de la formación integral de los estudiantes. El Ministerio de Educación Nacional (2021) enfatiza que estas habilidades contribuyen a una interacción consciente con el entorno, donde se conjugan conocimientos, principios éticos y acciones orientadas al bienestar colectivo y a la sostenibilidad. En esta línea, Tovar (2020) indica que estas capacidades permiten comprender los procesos que afectan el medio ambiente y actuar en consecuencia, siempre desde una postura crítica y comprometida. Esta perspectiva reclama que los marcos normativos y teóricos vinculados al ambiente no permanezcan como anexos aislados, sino que se integren al currículo mediante propuestas pedagógicas ajustadas al contexto. En el caso colombiano, dicha integración está guiada por los lineamientos del Ministerio y la Política Nacional de Educación Ambiental. Según Henao y Sánchez (2019), las competencias ambientales se enmarcan dentro del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, promoviendo en los estudiantes procesos de análisis sobre su entorno y motivando comportamientos que generen transformaciones positivas en sus comunidades.

Ahora bien, el nivel de desarrollo de estas competencias está directamente relacionado con las actitudes que los estudiantes asumen frente al medio ambiente. Miranda (2013) explica que “estas acciones intencionadas reconocidas como hábitos ambientales o ecológicos hacen relación al grado de sensibilización alcanzado por el individuo, por una comunidad e inclusive por la sociedad”. Entre estas acciones se destacan prácticas cotidianas como el uso racional del agua, la reutilización de materiales y el reciclaje, las cuales deben ser promovidas desde el ámbito escolar mediante experiencias prácticas y coherentes. A pesar de la existencia de marcos normativos y conceptuales que respaldan esta integración, en la práctica persisten múltiples obstáculos. Entre ellos, la formación insuficiente de los docentes en temáticas ambientales, la sobrecarga de contenidos disciplinarios y la falta de estrategias institucionales claras. Como lo afirman Nay y Cordero (2019), “el problema no radica únicamente en la construcción de una estructura curricular que responda los principios señalados anteriormente”, sino también en la capacidad del cuerpo docente para contextualizar e integrar estas temáticas en su quehacer pedagógico. Esta dificultad se traduce en una delegación casi exclusiva de la responsabilidad ambiental a los docentes del área de ciencias naturales, quienes a su vez enfrentan vacíos conceptuales y metodológicos derivados de su formación inicial. Esto debilita, según los mismos autores, “el alcance de los PRAE y del currículo escolar y su propuesta ambiental dentro de las instituciones educativas, pues no puede ser solo responsabilidad de pocos”. Una apuesta educativa coherente con los desafíos ambientales actuales requiere que todos los actores de la escuela se involucren de manera decidida en la promoción de prácticas sostenibles. Para ello, es importante fortalecer los procesos de formación del docente, de modo que adquieran herramientas para dinamizar la educación ambiental desde un enfoque global, adaptados al contexto y abiertos a la participación de la comunidad. Morales (2023) advierte que estas acciones no pueden limitarse a contenidos conceptuales, sino que deben traducirse en experiencias pedagógicas vinculadas al uso de tecnologías, la gestión de residuos, la interacción con el entorno y la socialización de resultados obtenidos a través de proyectos institucionales como los PRAE. Este tipo de propuestas favorecen una comprensión más amplia de las problemáticas ambientales y promueven transformaciones dentro y fuera del aula.

Estas estrategias deben estar orientadas por un diagnóstico riguroso del contexto. En este sentido, Correa y Pérez (2022) hacen un llamado a que “la investigación permita promover estrategias que apunten a la consolidación de las competencias ambientales de los estudiantes”, ya que los desafíos actuales exigen intervenciones puntuales y sostenidas que generen cambios en la forma como los jóvenes se relacionan con su entorno. La experiencia de la Institución Educativa La Inmaculada en Montería es reveladora. Se identificó un nivel bajo de apropiación de competencias ambientales entre los estudiantes, lo cual motivó el planteamiento de estrategias orientadas a mejorar el vínculo entre currículo y educación ambiental. En síntesis, el desarrollo de competencias ambientales en el sistema educativo oficial de Montería no puede desligarse de una revisión crítica del currículo, la formación docente y los mecanismos institucionales de participación. Solo cuando estas dimensiones trabajen de forma articulada será posible que las escuelas se conviertan en escenarios para el ejercicio de una ciudadanía ambiental activa, responsable y transformadora.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolla en el municipio de Montería y tiene como población objetivo a las estudiantes de la Institución Educativa La Inmaculada, perteneciente al sector oficial. El trabajo se centra en quienes actualmente cursan los niveles de básica secundaria y media vocacional. De acuerdo con los registros proporcionados por la Secretaría Académica del plantel, la matrícula está compuesta por 519 alumnas en secundaria y 188 en media vocacional, lo que suma un total de 707 estudiantes. La muestra de las estudiantes corresponde a 330 seleccionadas con base en los criterios de; matrícula activa en SIMAT y firma del consentimiento informado por parte del acudiente o cuidador.

Tabla 1: Muestra de la Investigación

Grado Participante	Número de Sujetos
1. Sexto	30
2. Séptimo	35
3. Octavo	81
4. Noveno	38
5. Decimo	76
6. Once	70
Total	330

En el desarrollo de esta investigación, el componente ético ocupa un lugar central y debe estar presente desde la planificación hasta la valoración de sus resultados. Sañudo (2006) propone que todo proceso investigativo debe ser guiado por una sensibilidad crítica y responsable, donde se priorice la producción de resultados útiles para la comunidad y se minimicen los posibles impactos negativos. En este sentido, el estudio titulado Políticas de asignación académica, cualificación de los docentes y la calidad de la educación colombiana solo puede considerarse pertinente si sus aportes favorecen a la comunidad educativa de manera directa. Asimismo, se reconoce la importancia de adherirse a principios éticos como el respeto por la autonomía de los participantes, la búsqueda del bienestar, la equidad, la transparencia y el compromiso con la integridad académica.

Cada uno de estos principios éticos están orientados al respecto de las personas como seres valiosos que son sujetos de derecho y como tales deben ser valorados y evitar al máximo la vulneración de alguno de ellos. Como seres autónomos, los participantes tienen libertad de decisión, para continuar o alejarse o en el tipo de información que suministran al investigador. En cuanto al principio de beneficio podría decirse que ellos jamás deben salir lesionados como producto de su participación en el estudio y debe ajustarse en la medida en que se van presentando algunas situaciones durante el proceso. El tratamiento de los datos en esta investigación se corresponde con la lógica del enfoque cuantitativo adoptado. Para tal fin, se emplea el software estadístico SPSS, herramienta que facilita el procesamiento de información estructurada y permite representar gráficamente los resultados a través de diversos recursos como curvas de distribución, polígonos de frecuencia y diagramas de dispersión. Según Basuela (2005), el análisis parte de una matriz de datos organizada en variables y casos, que es gestionada dentro del entorno del programa para generar descripciones tanto gráficas como numéricas. Entre los indicadores utilizados se incluyen promedios, medidas de dispersión y relaciones estadísticas entre variables como el rendimiento académico y la implementación de un currículo orientado al desarrollo de competencias.

RESULTADOS

Los instrumentos seleccionados para esta investigación cuentan con respaldo en estudios previos que han demostrado tanto su validez como su confiabilidad. Hernández et al. (2014) plantean que la validez se refiere a la capacidad de un instrumento para evaluar con precisión la variable que se propone analizar. En este caso, dado que se emplea un instrumento derivado de una investigación anterior, se parte del supuesto de que ya ha sido sometido a procesos de validación y cumple con los estándares requeridos. En cuanto a la confiabilidad, esta se relaciona con la estabilidad de los resultados obtenidos al aplicar el mismo instrumento en distintos grupos. La consistencia de los ítems que lo componen ha sido verificada en el trabajo desarrollado por Mata Carrillo (2011), durante las etapas de construcción y aplicación del instrumento, lo cual fortalece su uso en el presente estudio.

Es determinante el manejo de este tipo de diseño estadístico porque facilita la construcción de un proceso confiable hacia resultados óptimos de veracidad científica, porque ya seleccionado el software se permitirá la exploración de los datos con los cuales se hará una descripción de cada una de las variables y su visualización, luego se lleva a cabo un proceso de verificación de la confiabilidad de los datos arrojados por los instrumentos probando a través de métodos estadísticos inferenciales las hipótesis planteadas para que sean presentados a los interesados de manera adecuada, empleando gráficas, tablas y cuadros que darán cuenta de los hallazgos realizados a través de los distintos instrumentos de recolección de datos que se han empleado en este estudio.

Integración de la educación ambiental en el currículo.

En los espacios escolares de Montería, la educación ambiental ha comenzado a establecerse como una vía para estudiar el vínculo entre las personas y su entorno natural. Lejos de limitarse a la transmisión de información, esta propuesta educativa busca fomentar formas de pensar y actuar que reconozcan la interdependencia entre el ambiente y la vida cotidiana. Aunque muchos docentes muestran disposición para incorporar estos contenidos en su labor diaria, llevar esa intención al aula enfrenta obstáculos diversos. Un análisis reciente, realizado con docentes del sector público, brinda luces sobre cómo se está llevando a cabo esta tarea. Un aspecto positivo que sobresale en los datos es la apertura de la mayoría de los educadores frente a la integración de lo ambiental en sus actividades escolares. Aproximadamente seis de cada diez encuestados expresaron afinidad con la idea de diseñar propuestas pedagógicas que incluyan el componente ecológico de manera activa.

Esta cifra es relevante, pues demuestra que existe una voluntad institucional para atender los desafíos ecológicos desde el aula. De hecho, Nay y Cordero (2019) ya advertían que “la estructuración que hagamos al proceso educativo, por ende, al currículo y su diseño, a través de la transversalidad del componente ambiental, es fundamental para lograr ese cambio al que hacemos referencia”. No obstante, la actitud positiva no siempre se traduce en una ejecución coherente o constante. Aunque más de la mitad de los encuestados afirmaron realizar actividades integradas con otras áreas, un porcentaje considerable no lo hace con regularidad. Esta situación da cuenta de una integración parcial y en ocasiones fragmentada de los contenidos ambientales en el currículo. Correa y Pérez (2022) argumentan que “la transversalidad dota de sentido a los aprendizajes disciplinarios”, y que su ausencia obstaculiza la consolidación de una cultura ambiental común dentro de las escuelas.

A esto se suma una desigualdad en la implementación de conceptos clave. Si bien términos como sostenibilidad, cambio climático o desarrollo sustentable aparecen en las planificaciones de muchos docentes, entre un 15% y un 20% aún no los trabaja de manera regular. Esta variabilidad en la apropiación conceptual puede estar relacionada con la formación inicial o continua de los educadores, una limitante señalada mediante diversos análisis que han señalado esta como uno de los principales obstáculos para una integración efectiva de la educación ambiental en las escuelas es la escasa formación docente en esta área. Esta limitación dificulta que los temas relacionados con el medio ambiente se aborden desde una mirada contextual, adaptada a las realidades locales. Desde el plano curricular, esta carencia genera separación en la coherencia de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), afectando también su conexión orgánica con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), que requieren de una planificación sólida y articulada para incidir en la vida escolar. Aunque estos han sido reconocidos por el Observatorio Ambiental de Bogotá (2021) como herramientas valiosas que “impregnan y articulan el proceso de formación integral del estudiante”, su implementación no siempre responde a criterios de continuidad, participación y sentido.

Otro dato relevante es que el 75% de los docentes reconoce la importancia de prevenir los problemas ambientales y está comprometido con los principios de la educación para la sostenibilidad. Este compromiso ético y pedagógico representa una base valiosa para avanzar en procesos de transformación. Sin embargo, aún queda un porcentaje de docentes que no se involucra activamente, lo cual genera brechas en la cobertura y calidad de las experiencias formativas. Henao y Sánchez (2019) insisten en que se requiere “provocar en los estudiantes procesos de reflexión acerca de las realidades del entorno medioambiental”, para luego proponer soluciones fundadas en conocimientos, habilidades y actitudes. Una de las tensiones más evidentes es la implementación inconsistente de actividades prácticas. A pesar de la mención de experiencias que involucran a los estudiantes en la identificación y análisis de problemas ambientales, un número importante de docentes no ejecuta estas acciones de forma sistemática. Este dato invita a reflexionar sobre la diferencia entre la planificación y la ejecución pedagógica, un vacío que Miranda Murillo (2013) ya había identificado cuando señalaba que “los hábitos ecológicos no emergen espontáneamente, requieren intencionalidad, continuidad y coherencia institucional”.

En ese mismo orden, la participación y colaboración interinstitucional todavía presentan debilidades. Aunque muchos docentes se vinculan a actividades conjuntas, hay un grupo que no logra articular su labor con otras áreas o instancias educativas. Esto podría estar asociado a factores como la falta de tiempo, recursos o acompañamiento institucional. Plaza Padilla et al. (2022), al analizar el caso de la Institución Educativa Santa Fe, concluyen que la apropiación del PRAE por parte de todos los estamentos escolares es una condición básica para su impacto positivo. La educación ambiental contemporánea, tal como la propone la Política Departamental del departamento de Córdoba, exige el uso de tecnologías para facilitar la sensibilización y ampliar las posibilidades pedagógicas. Sin embargo, según los datos analizados, un 17% de los docentes no utiliza herramientas digitales en sus prácticas ambientales. Este hallazgo sugiere barreras tecnológicas o falta de capacitación, a pesar de que el uso de TIC puede enriquecer la experiencia educativa, mejorar la comprensión de fenómenos globales y promover el pensamiento crítico. Morales (2023) resalta la necesidad de “utilizar las TIC para enseñar procesos de reciclaje, sensibilizar a los estudiantes y comunicar experiencias”.

Uno de los elementos que requiere ser examinado con mayor detenimiento es cómo se articulan los asuntos ambientales de alcance local con los desafíos globales. Aunque muchos docentes logran establecer relaciones entre estos dos niveles, permitiendo que los contenidos se vinculen con el entorno inmediato y con dinámicas más amplias, no todos promueven espacios donde los estudiantes puedan involucrarse activamente en el análisis o la búsqueda de soluciones. Esta distancia entre la comprensión del problema y la acción concreta en el aula limita el alcance formativo de las propuestas ambientales. Los datos revelan un panorama positivo respecto a la disposición del docente, dejando ver vacíos que deben ser atendidos desde una perspectiva institucional. Contar con una actitud favorable no garantiza por sí misma evolución en las prácticas educativas. Para ello, es indispensable que las escuelas fortalezcan procesos de formación continua que integren enfoques colaborativos, metodologías centradas en la experiencia y herramientas que respondan a las características del contexto en que se educa.

Lo observado en instituciones como La Inmaculada deja en evidencia que, aun cuando se cuenta con docentes comprometidos con los procesos formativos, la ausencia de una verdadera articulación curricular debilita el desarrollo de capacidades ambientales en los estudiantes. El problema no radica en la falta de voluntad, sino en la carencia de una estructura que oriente y respalde dicha labor de forma sistemática. Para avanzar en este propósito, se requiere un examen detallado del entorno escolar y una planificación que parta de las realidades locales. Además, es indispensable que los distintos departamentos académicos trabajen de forma coordinada. No puede dejarse al criterio personal de algunos educadores la tarea de integrar lo ambiental en sus áreas; se trata de una responsabilidad institucional que debe expresarse en acciones colectivas, en el diseño de propuestas conjuntas y en una narrativa pedagógica que impida la dispersión de los aprendizajes y favorezca una comprensión amplia y cohesionada de los retos ecológicos.

En relación con el aprovechamiento de las tecnologías en el ámbito escolar, es imprescindible que las instituciones educativas creen escenarios que permitan a los docentes familiarizarse y apropiarse de herramientas digitales con fines pedagógicos. Esta tarea va más allá de contar con equipos o acceso a internet; requiere procesos de formación continua que aborden el uso educativo de plataformas, aplicaciones y recursos que propicien conexiones entre el aprendizaje y los retos actuales del entorno. Hablar de educación ambiental no tiene sentido si quienes aprenden no son parte activa de los procesos de reflexión, discusión y construcción de propuestas frente a los dilemas ecológicos que los afectan directa o indirectamente. Los datos muestran que muchos docentes promueven esta participación, pero no todos lo hacen con la frecuencia o profundidad necesarias. Como lo plantea Bedoya y Velásquez (2020), el aprendizaje por observación, basado en la teoría de Bandura, permite fortalecer competencias como la toma de decisiones, la autorregulación y el sentido de responsabilidad ambiental. Finalmente, los resultados obtenidos invitan a repensar la relación entre currículo y territorio. En un departamento como Córdoba, con una diversidad ecológica y social significativa, no se puede hablar de educación ambiental sin integrar las realidades locales. La escuela debe ser un espacio donde los estudiantes no solo aprendan conceptos, sino donde desarrollen capacidades para interpretar su entorno y contribuir a su transformación. La congruencia entre currículo, prácticas pedagógicas y contexto se convierte entonces en una condición necesaria para que la educación ambiental cumpla su propósito.

Análisis crítico del programa educativo para la educación ambiental en la Institución Educativa La Inmaculada de Montería, Córdoba.

La educación ambiental no puede entenderse como un componente aislado dentro del currículo escolar; más bien, representa una forma de comprender y reorganizar el quehacer educativo en su conjunto. Desde esta perspectiva, el trabajo realizado con el equipo docente de la Institución Educativa La Inmaculada ha permitido mapear cómo se incorpora esta mirada dentro del funcionamiento del plantel, abarcando dimensiones curriculares, pedagógicas y administrativas. Uno de los aspectos que aparece con mayor claridad está vinculado a la formulación general del proyecto educativo institucional. De acuerdo con la información recopilada en el proceso de indagación, se percibe una disposición genuina hacia el fortalecimiento de distintas capacidades en el estudiante, entre ellas las relacionadas con el cuidado del entorno. La propuesta educativa, en ese marco, apunta a una formación que no se limite a lo académico, e integre aspectos éticos, sociales y comunitarios. Esto se manifiesta en acciones concretas como la incorporación de actividades con enfoque transversal, la presencia de contenidos orientados por principios de convivencia, sostenibilidad, la ejecución de talleres y proyectos que buscan vincular a la escuela con su entorno inmediato.

Esta orientación coincide con los lineamientos expresados en la Política de Educación Ambiental del Departamento de Córdoba (2021), que propone una formación crítica donde se enlazan los componentes ético, político, ecológico y social del proceso educativo. En la Institución Educativa La Inmaculada, se evidencia un esfuerzo por responder a esta visión mediante un currículo que busca adaptarse a las formas de aprender y a las condiciones particulares de sus estudiantes. Se han promovido acciones para el desarrollo de capacidades en distintas áreas, incluyendo lo comunicativo, lo emocional y lo práctico. No

obstante, al examinar con detenimiento la dinámica escolar, se advierte que dicha propuesta no siempre encuentra un correlato estable en las prácticas cotidianas del aula, lo que plantea el reto de pasar del diseño a una ejecución más coherente y sostenida en el tiempo. La flexibilidad curricular es una condición aún en proceso de consolidación. Aunque se reconocen avances, los docentes coinciden en que algunos contextos requieren mayor adaptabilidad del currículo para responder a realidades sociales y culturales diversas. Esta limitación se evidencia especialmente en la educación ambiental, donde los esfuerzos tienden a ser puntuales, dependientes del interés de algunos docentes, y no parte de un plan institucional articulado.

Por otra parte, los resultados revelan que la educación ambiental ha sido definida por el cuerpo docente como un proceso necesario, capaz de generar conciencia, sentido ético y responsabilidad frente a la naturaleza. Este punto de vista coincide con lo planteado por Nay y Cordero (2019), quienes indican que la educación ambiental “debe propender el cambio de paradigmas en los seres humanos, para que podamos desarrollarnos y convivir, minimizando al máximo el daño que le causamos al planeta”. Sin embargo, esta concepción, aunque compartida, no siempre logra ser traducida de manera transversal en el quehacer pedagógico. La mayoría de los docentes reconoce que la educación ambiental está presente en sus prácticas, aunque no necesariamente de manera explícita o transversal. En algunas áreas, como ciencias naturales, se abordan temas como la gestión de residuos, mientras que en inglés se desarrollan proyectos relacionados con la contaminación o la reforestación. No obstante, estas acciones tienden a ser iniciativas aisladas, sin conexión estructural con los objetivos del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) o con una definición clara de competencias ambientales.

Esta fragmentación también se hace visible en el diseño del itinerario formativo. Las actividades vinculadas a la educación ambiental se presentan en distintas áreas, pero sin una continuidad clara, ni una secuencia de aprendizajes progresiva. Por ejemplo, en matemáticas se han desarrollado ejercicios aplicados como el análisis de datos ambientales o el cálculo de la huella de carbono, lo cual representa un avance importante, aunque sin una articulación con otros saberes o con proyectos institucionales a largo plazo. El mismo problema se evidencia al analizar los cronogramas y las mallas curriculares. Aunque en algunas áreas se promueven actividades que fortalecen competencias ambientales, en muchas otras estas no están definidas de forma explícita. La ausencia de criterios comunes y de una estructura de seguimiento dificulta que los avances puedan consolidarse y replicarse en toda la institución. Este escenario refuerza lo advertido por Correa y Pérez (2022), al señalar que “una estructuración curricular que apunte a los principios de interdisciplinariedad” es condición necesaria para que la educación ambiental trascienda el papel.

Además, el estudio revela la coexistencia de prácticas tradicionales y emergentes en el aula. Si bien algunas docentes mantienen esquemas tradicionales como clases magistrales y actividades de memorización, otras han apostado por metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos o la resolución de problemas. Este tránsito metodológico es clave para consolidar una educación ambiental transformadora, ya que, como plantea Bedoya y Velásquez (2020), el aprendizaje por observación y la acción reflexiva favorecen el desarrollo de actitudes responsables y comprometidas con el entorno. En cuanto al sistema de apoyo a los estudiantes, se han documentado acciones relevantes como la realización de proyectos comunitarios, la gestión de residuos escolares o la implementación de actividades que vinculan el aprendizaje académico con el análisis de problemáticas ambientales locales. Estas acciones, aunque positivas, requieren de mayor sistematización, ya que muchas veces no cuentan con criterios de evaluación específicos ni con un seguimiento que permita valorar su impacto real.

Uno de los puntos que requiere ser analizado detalladamente es la manera en que los temas ambientales se concentran en asignaturas que tradicionalmente no han estado asociadas a este enfoque. En el área de inglés, por ejemplo, se han diseñado ejercicios que incluyen terminología relacionada con el medio ambiente y que permiten trabajar el idioma desde situaciones vinculadas a la ecología. A pesar de estas iniciativas, la ausencia de directrices claras que orienten la transversalización de estos contenidos dificulta su sostenibilidad en el tiempo. Algo similar ocurre en matemáticas, donde algunos docentes han introducido problemas relacionados con el uso del agua o la gestión de residuos, pero sin un enlace directo con los lineamientos curriculares que definen las competencias ambientales. Por otro lado, las condiciones materiales también representan un obstáculo. La carencia de espacios adecuados, recursos didácticos pertinentes y tecnología disponible limita la posibilidad de desarrollar experiencias educativas más profundas en esta temática. A esto se suma el desconocimiento de parte del docente sobre disposiciones normativas como el Decreto 1743 o la Ley 1549, poniendo en evidencia la prioridad de promover procesos formativos constantes y mecanismos de apoyo desde la institucionalidad.

En lo que respecta a los procesos de evaluación, la educación ambiental aún enfrenta vacíos importantes. A pesar de que se aplican distintos tipos de evaluación —diagnóstica, en proceso y final—, en muchos casos no se contemplan criterios específicos que permitan observar con claridad el desarrollo de capacidades asociadas al cuidado del entorno. Esta carencia limita no solo la posibilidad de valorar el impacto real de las estrategias implementadas, sino también la definición de rutas de mejora que fortalezcan el componente ambiental dentro del proceso educativo. Por otra parte, si bien el Proyecto Educativo

Institucional (PEI) y las mallas curriculares son objeto de revisión anual, ese ejercicio no siempre logra incorporar de forma articulada los ejes ambientales. Esta desconexión entre los propósitos que se plantean a nivel institucional y lo que ocurre en el aula refleja la necesidad de un trabajo más coordinado y consciente, que permita convertir las intenciones pedagógicas en experiencias reales de aprendizaje para los estudiantes.

Respecto al grado de participación de los distintos actores que conforman la comunidad educativa, se identifican limitaciones importantes. En el caso de los estudiantes con discapacidad, si bien se han realizado talleres informativos, no se han generado mecanismos participativos amplios como encuestas o espacios de escucha activa que permitan conocer de manera precisa sus inquietudes y expectativas en relación con la formación ambiental. Por su parte, las reuniones con las familias, aunque frecuentes, no siempre logran establecer una comunicación efectiva que fortalezca el vínculo entre hogar y escuela. En cuanto al rol de los directivos, su implicación en la planeación institucional aparece como reducida, dificultando el establecimiento de una cultura ambiental que se proyecte desde lo organizativo hacia las prácticas cotidianas. En términos generales, los datos permiten ver que existe una valoración positiva de la educación ambiental por parte del cuerpo docente y que hay múltiples acciones que la incluyen. Sin embargo, estas no se consolidan como parte estructural del currículo. Los esfuerzos individuales han dado lugar a experiencias significativas, pero la ausencia de lineamientos compartidos, la escasez de recursos y la falta de seguimiento han limitado su proyección en el tiempo y su impacto a nivel institucional. Por tanto, se requiere fortalecer la articulación interdepartamental, generar condiciones de infraestructura y tecnología, capacitar de forma continua a los docentes en pedagogía ambiental, y establecer sistemas de evaluación que permitan medir con claridad el desarrollo de las competencias ambientales en todos los niveles de formación. Solo así será posible que el compromiso ético, social y pedagógico con el medio ambiente se materialice en prácticas educativas sólidas y coherentes en toda la institución.

DISCUSIÓN

La realidad institucional analizada permite constatar un compromiso evidente hacia la formación integral de los estudiantes, donde el programa educativo se estructura alrededor de competencias múltiples: básicas, ciudadanas, socioemocionales, laborales y ambientales. Las docentes destacan el valor formativo de talleres, proyectos comunitarios y actividades académicas que integran principios éticos y morales, así como el respeto por la identidad religiosa de la institución. No obstante, los resultados de la aplicación de instrumentos revelan que, si bien se reconoce la importancia de la educación ambiental, su implementación permanece localizada, sin una conexión estructural entre el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y las áreas del currículo que no pertenecen al campo de las ciencias naturales. A pesar de los avances, persiste un desfase entre el diseño del currículo y la posibilidad real de llevar a cabo procesos de formación ambiental que respondan al contexto.

Las actividades como el reciclaje o campañas de limpieza, aunque bien intencionadas, no logran incidir de manera profunda en la conducta ambiental de las estudiantes. Esto se debe, en parte, a la percepción de que lo ambiental es un “extra” académico, más que un eje articulador del proceso educativo. La evolución del pensamiento ambiental desde las cumbres internacionales de Estocolmo (1972) y Río de Janeiro (1992) hasta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha generado marcos normativos como la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Decreto 1743, que respaldan la educación ambiental como un componente integral del sistema educativo colombiano. Sin embargo, diversos estudios, como los de Coronel y Lozano (2019) o Núñez et al. (2021), advierten que la distancia entre el enfoque normativo y la práctica escolar continúa siendo un obstáculo frecuente. Estos hallazgos se reafirman en el estudio realizado en La Inmaculada, donde, a pesar de la presencia del PRAE, no se identifican mecanismos efectivos de articulación curricular. En asignaturas como matemáticas, lenguaje y educación artística, los contenidos relacionados con el medio ambiente no logran incorporarse de forma clara ni articulada. Esta desconexión impide que las estudiantes comprendan la relevancia del enfoque ambiental desde distintas perspectivas del saber, lo cual reduce su impacto y limita la posibilidad de abordarlo de manera integral dentro del proceso formativo.

A partir del análisis de las entrevistas realizadas, se identificó que una proporción considerable del cuerpo docente manifiesta interés por integrar contenidos ambientales en su práctica educativa. Sin embargo, ese interés no siempre se traduce en experiencias concretas dentro del aula. Aunque más del 60% de las docentes expresa una actitud favorable hacia la incorporación de estos temas, solo una minoría ha logrado implementar estrategias que articulen distintas áreas del conocimiento en torno a la sostenibilidad. Esta brecha revela una tensión entre las intenciones pedagógicas y una estructura curricular que, en muchos casos, no facilita el trabajo interdisciplinario. Además, cerca del 75% de las docentes encuestadas considera que la prevención de los problemas ambientales debe asumirse desde la escuela como una responsabilidad compartida. No obstante, persiste una baja frecuencia en la implementación de actividades que conecten el

aprendizaje escolar con los desafíos ecológicos contemporáneos. En algunas áreas, como inglés o matemáticas, se han desarrollado propuestas específicas como el uso de vocabulario ambiental o la interpretación de datos relacionados con el consumo de recursos, las cuales no obedecen a una planificación que vincule de manera sistemática las competencias ambientales con los estándares establecidos. En este contexto, cobra relevancia la noción de transversalidad, entendida como una estrategia que permite romper con la fragmentación del currículo y favorecer aprendizajes conectados con la vida. Velásquez Sarria (2009) sostiene que esta perspectiva contribuye a vincular lo formativo con lo académico, mientras que García Gómez (2017) plantea que la interdisciplinariedad permite establecer relaciones significativas entre las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades, lo cual resulta indispensable para afrontar de forma integrada los retos ambientales.

La formación ambiental va más allá del acto de informar; implica fortalecer las capacidades individuales y colectivas para asumir actitudes responsables frente a los desafíos que afectan la naturaleza. En este contexto, las competencias relacionadas con el cuidado del ambiente integran conocimientos, destrezas, disposiciones y principios éticos que facilitan la comprensión y transformación de las condiciones ecológicas actuales. Dichas competencias pueden organizarse en tres componentes complementarios:

- Área cognitiva, orientada a analizar de manera reflexiva los problemas que afectan el entorno;
- Área práctica, centrada en la ejecución de estrategias sostenibles aplicables en diversos contextos;
- Área actitudinal, que promueve conductas coherentes con el respeto, el compromiso y la conciencia ambiental.

En la Institución Educativa La Inmaculada, si bien se habla con frecuencia de la importancia de las competencias ambientales, en la práctica su incorporación sigue siendo parcial y poco homogénea. No existe una formulación concreta de estas competencias en todas las áreas del conocimiento, ni un reflejo coherente de ellas en los mecanismos de evaluación. Esta desconexión dificulta tanto el seguimiento pedagógico como la posibilidad de realizar ajustes que respondan a las realidades del aula. Las docentes consultadas expresan dificultades recurrentes, entre ellas la carencia de espacios para diseñar propuestas interdisciplinarias, la debilidad en la articulación entre áreas y las barreras tecnológicas. De hecho, el 17% reconoce que no emplea herramientas digitales para fomentar aprendizajes relacionados con el medio ambiente, lo cual evidencia una necesidad institucional pendiente de atención. Aunque el currículo ha empezado a incluir propuestas pedagógicas más participativas y dinámicas, persisten estructuras heredadas que continúan privilegiando modelos de enseñanza centrados en la transmisión de contenidos y en pruebas enfocadas únicamente en lo conceptual, reduciendo así las oportunidades para el pensamiento crítico, el diálogo y el compromiso con el entorno.

No obstante, las limitaciones señaladas, también se perciben escenarios favorables para avanzar. En algunas asignaturas ya se experimentan iniciativas que vinculan los saberes escolares con la realidad ambiental, como la lectura crítica de datos sobre residuos o el examen de fenómenos contaminantes en contextos locales. Estas acciones, aún dispersas, podrían convertirse en el punto de partida para propuestas integradas de mayor alcance, siempre que cuenten con respaldo institucional, planificación colaborativa y una evaluación constante. Para que el enfoque ambiental adquiera mayor solidez en La Inmaculada, es imprescindible la participación de toda la comunidad educativa. La propuesta planteada busca posicionar la educación ambiental como parte central del currículo, aportar a la mejora de los procesos de enseñanza, al sentido social de la escuela y a la construcción de bienestar colectivo. Entre los aspectos que requieren atención se encuentran la disponibilidad de personal capacitado, condiciones físicas adecuadas y materiales pedagógicos acordes con el entorno. Asimismo, se hace necesario incorporar mecanismos de seguimiento y evaluación compartida que permitan valorar el avance, ajustar las estrategias y asegurar la permanencia de los cambios. Este modelo, si se implementa con coherencia, podría extenderse a otras instituciones del territorio, consolidándose como una experiencia educativa transformadora con alcances comunitarios más amplios, capaces de tejer vínculos entre la escuela, las familias y los escenarios cotidianos donde se configuran las prácticas ambientales.

CONCLUSIÓN

El trabajo investigativo llevado a cabo en la Institución Educativa La Inmaculada ha permitido profundizar en las complejidades que rodean la incorporación de la dimensión ambiental en el ámbito escolar. A través del análisis realizado, se identifican tanto los desafíos que obstaculizan una integración coherente como las oportunidades que pueden ser aprovechadas para fortalecer este componente. Uno de los hallazgos más notables es la disposición del docente al vincular contenidos ambientales en sus prácticas, aunque esta voluntad aún no se traduce en una articulación sistemática que atraviese las distintas áreas del conocimiento. Esto evidencia la urgencia de construir un enfoque más cohesionado que permita trascender la dispersión

temática y oriente los procesos educativos hacia una comprensión más amplia y contextualizada de las problemáticas ambientales.

Durante el análisis surgió con claridad una visión positiva por parte del cuerpo docente hacia la educación ambiental. Muchos profesores expresan interés genuino por incorporar temas ecológicos en su labor educativa, valorando su aporte en la construcción de una conciencia crítica en los estudiantes frente a las problemáticas del entorno. Sin embargo, esa disposición no siempre se materializa en propuestas didácticas articuladas o en ajustes concretos al currículo que permitan incluir de manera constante y coherente esta perspectiva en las distintas asignaturas. A pesar de que el PRAE se encuentra formalmente estructurado en la institución y contiene acciones como el reciclaje, las campañas de embellecimiento y las jornadas de sensibilización, estas actividades suelen mantenerse aisladas de las prácticas educativas cotidianas. Esta desvinculación se traduce en una baja apropiación de los temas ambientales por parte del estudiantado, lo que impide que los aprendizajes adquiridos trasciendan las fronteras del aula y tengan impacto en los entornos familiares y comunitarios.

Además, los contenidos ambientales carecen en muchos casos de una planificación integrada con las mallas curriculares. Las áreas de ciencias naturales suelen asumir la mayor responsabilidad en la implementación del PRAE, mientras que otras disciplinas —como matemáticas, inglés o sociales— desarrollan actividades ocasionales que, si bien pueden estar relacionadas con el medio ambiente, no responden a un modelo pedagógico coherente ni a un sistema evaluativo que permita hacer seguimiento a los avances. Esta situación pone en evidencia una debilidad en la transversalidad, entendida como la capacidad del currículo de establecer puentes entre saberes, metodologías y valores compartidos. La transversalidad no solo implica mencionar temas ambientales en distintas asignaturas, sino generar un tejido articulado entre ellas, donde el cuidado del entorno se convierta en un principio orientador del quehacer escolar. Para que esto sea posible, se requiere un diseño curricular que reconozca las competencias ambientales como eje de desarrollo humano y no como una tarea opcional o circunstancial.

Los datos analizados también destacan que existe una implementación desigual de asesorías y apoyos específicos para docentes y estudiantes en materia ambiental. Mientras que algunas docentes han promovido espacios de reflexión e iniciativas comunitarias, otras manifiestan no contar con los recursos, el tiempo o la formación adecuada para incorporar estos contenidos de manera constante. La ausencia de una política institucional clara en cuanto a formación docente y evaluación del componente ambiental impide consolidar una línea pedagógica común que oriente la acción educativa. La infraestructura representa otro desafío clave. La falta de espacios adecuados para el desarrollo de actividades ambientales, la escasez de materiales didácticos y tecnológicos, y la limitada conectividad dificultan la implementación de estrategias innovadoras que podrían mejorar el impacto del aprendizaje. Esta situación se agrava con el desconocimiento parcial por parte del cuerpo docente de las normativas ambientales vigentes, lo que obstaculiza la conexión entre los marcos legales y la práctica educativa.

A pesar de las limitaciones detectadas, también se identifican prácticas valiosas que han logrado vincular los contenidos escolares con situaciones del entorno. En algunas clases, por ejemplo, se han implementado ejercicios donde los estudiantes interpretan información ambiental mediante gráficos y cálculos, o desarrollan actividades en lengua extranjera abordando problemas como el manejo de residuos o la polución. Aunque estas iniciativas no forman parte de una línea institucional consolidada, sí demuestran que es posible avanzar hacia una propuesta más articulada. A partir de estas experiencias, resulta pertinente plantear una ruta de acción que fortalezca la presencia de la educación ambiental en los distintos niveles de enseñanza. Un primer paso sería establecer con claridad cuáles son las habilidades, saberes y actitudes ecológicas que se espera fomentar en cada asignatura, de manera que estas orienten la planificación, el diseño de estrategias conjuntas y la evaluación, contemplando dimensiones cognitivas, prácticas y valorativas.

Además, es indispensable plantear experiencias pedagógicas bien organizadas que permitan abordar lo ambiental como un eje transversal en el proceso educativo. Para lograrlo, es útil proponer dinámicas que conecten distintas áreas del saber, donde el trabajo colaborativo y las metodologías participativas como el aprendizaje basado en problemas o en proyectos favorezcan la comprensión y actuación frente a los desafíos locales. Junto a esto, se hace necesario construir una estructura de acompañamiento que respalte de manera coherente los esfuerzos institucionales. Este andamiaje podría incluir espacios permanentes de asesoría para la comunidad educativa, oportunidades de formación docente en enfoques de sostenibilidad, vínculos con organizaciones del entorno que aporten al trabajo comunitario y estrategias que permitan observar, documentar y valorar los cambios que estas iniciativas producen en las prácticas escolares y en la actitud de los estudiantes frente a su entorno.

En cuanto al diseño curricular, se requiere una revisión de los planes de estudio, en la que se incorporen de forma explícita temas como el uso responsable de los recursos, la protección de los ecosistemas, el manejo adecuado de residuos y los efectos del cambio climático. Esta revisión no debe realizarse de forma aislada, sino en diálogo con los docentes, estudiantes y otros actores institucionales, de modo que refleje las

realidades del territorio y los desafíos ambientales que enfrenta la comunidad. Por otra parte, la mejora de las condiciones físicas y tecnológicas de la escuela es un aspecto que no puede posponerse. Contar con espacios adecuados, materiales actualizados y recursos digitales apropiados ampliaría las posibilidades para desarrollar propuestas pedagógicas más dinámicas, inclusivas y orientadas a la acción. Este tipo de inversión, más allá de lo operativo, debe entenderse como parte del compromiso con una educación de mayor calidad. Finalmente, es importante promover el conocimiento y la aplicación efectiva de las normas relacionadas con la educación ambiental. Difundir el contenido de leyes y decretos entre la comunidad educativa y llevar esos principios al día a día escolar fortalece la idea de que cuidar el entorno no es solo una intención, sino también una obligación compartida.

La manera en que se evalúan los aprendizajes también requiere un replanteamiento. No basta con verificar si las estudiantes dominan ciertos contenidos teóricos; es necesario observar cómo se expresan en sus comportamientos, decisiones y niveles de compromiso frente a las problemáticas del entorno. Evaluar la disposición para actuar, la participación en iniciativas escolares o comunitarias, y la reflexión crítica sobre su entorno debe ocupar un lugar importante. Para lograrlo, se pueden implementar herramientas como portafolios de evidencias, rúbricas participativas y ejercicios de autoevaluación que inviten a las estudiantes a reconocer sus avances y desafíos. En este marco, la investigación desarrollada propone un modelo pedagógico ajustado a las características del contexto institucional, que integra la perspectiva ambiental de forma transversal, generando impactos tanto en el ámbito escolar como en el comunitario. La propuesta busca activar prácticas educativas sostenibles, fortalecer vínculos con el entorno y preparar a las estudiantes para responder con criterio a los retos contemporáneos. Su adaptabilidad a otras instituciones dependerá del análisis de las condiciones particulares de cada contexto, del compromiso de los equipos de trabajo y de una planificación que reconozca tanto los límites como las oportunidades disponibles. El trabajo colaborativo entre los diferentes actores será clave para que esta iniciativa logre mantenerse en el tiempo y producir transformaciones reales.

En conclusión, puede afirmarse que la Institución Educativa La Inmaculada ha dado pasos relevantes en la integración de temas ambientales dentro de su proyecto educativo, aunque persisten desafíos que requieren ser abordados puntualmente. Avanzar hacia un enfoque pedagógico que articule lo ambiental de manera transversal, entre áreas y en conexión con el territorio, es una respuesta necesaria ante las condiciones ecológicas y sociales que marcan nuestra época. Las propuestas aquí planteadas ofrecen una ruta posible para transformar la cultura escolar y fortalecer el papel de la comunidad educativa como agente de cambio. Si se logran implementar con compromiso y visión compartida, estas acciones permitirán formar generaciones más conscientes, activas y responsables, en un marco donde la justicia ambiental y la equidad se reconozcan como pilares de la experiencia educativa.

REFERENCIAS

- Aguilera, M. (2018). *Educación ambiental: sentidos, enfoques y prácticas*. Editorial Universidad Nacional. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- Avendaño, C. W., y Parada, T. A. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. *Educación y Educadores*, 16(1), 159-174.
- Bedoya Pastrana, M y Velásquez Aparicio, G. (2020). Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria. Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3552>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.). *Sitio oficial de la CEPAL*. <https://www.cepal.org/es>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1549 de 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*. Diario Oficial No. 48.482. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>
- Correa Mosquera, D., Y Pérez Piñón, F. A. (2022). Los modelos pedagógicos: trayectos históricos. *Debates por la Historia*, 10(2), 125–154. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v10i2.860>
- Fonseca, J., y Gamboa Graus, M. (2017). Aspectos teóricos sobre el diseño curricular y sus particularidades en las ciencias. *Boletín Redipe*, 6(3), 83-112.
- Henao, H. O., Y Sánchez, A. L. (2019). La educación ambiental en Colombia, utopía o realidad. *Conrado*, 15(67), 213-219.
- Hernández, R., Fernández, C., Y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* 6ta Edición. México D.F.: McGrawHill.

- Lozano Espinoza, Miguel Ángel, Coronel Núñez, Guido Estuardo, y Ramírez Hernández, Anniellis. (2019). La educación ambiental en la institución universitaria. Implicaciones para el proceso docente educativo. *Conrado*, 15(67), 194-199. Epub 02 de junio de 2019.
- Malagón Plata, L. A., Rodriguez Rodriguez, L. H., & Machado Vega, D. F. (2019). Políticas Públicas Educativas y aseguramiento de la calidad en la Educación Superior. *REVISTA HISTORIA DE LA EDUCACIÓN LATINOAMERICANA*, 21(32), 273–290. <https://doi.org/10.19053/01227238.4999>
- Mata Carrillo, E. (30 de 07 de 2011). Evaluación del Impacto de la Educación Ambiental en la Formación Profesional de los Alumnos del Instituto Tecnológico de Acapulco. http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/442/OK07279148_doctorado.pdf?sequence=1&isAllowed=true
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Decreto 1743 de 1994: Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente*. Diario Oficial No. 41.479. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-104167.html>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en Colombia: viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2021). *Lineamientos para la implementación de la jornada única*.
- Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia*, 8(2), 94-105.
- Mora, P. W., y Guerrero, N. (2022). Las competencias ambientales clave en las actividades docentes del profesorado de ciencias. *TED*, 12(51), 299-316.
- Morales, L. (2023). *Estrategias pedagógicas para fortalecer la educación ambiental en instituciones educativas*.
- Naciones Unidas. (1972). *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5–16 de junio de 1972. <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>
- Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3–14 de junio de 1992. <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>
- Nay, V. M., y Cordero, B. M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(2), 24-45.
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (2021). *Indicadores ambientales de Bogotá*. Secretaría Distrital de Ambiente. <https://oab.ambientebogota.gov.co/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). *El futuro de la educación y las habilidades 2030: Marco de la OCDE para la educación*. <https://www.oecd.org/education/2030/>
- Perrilla Granados, J. S. (2019). Diseño curricular y transformación de contextos educativos desde experiencias concretas. Bogotá: Grupo Editarte S.A.S.
- Pirela, d. F., & Sánchez, d. G. (2009). Cultura y aprendizaje organizacional en instituciones de Educación Básica. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), XV(1), 175-188.
- Sañudo, L. E. (2006). La ética en la investigación educativa. *Hallazgos*, 6(12), 83-98.
- Tovar Gálvez, J. C. (2020). Currículo de educación ambiental desde la complejidad: construcción de la competencia ambiental a través de proyectos. *Educación ambiental en el siglo XXI: del trayecto de construcción a imperiosa necesidad*, 105-140.
- UNESCO. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del ODS 4*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- Velásquez Sarria, J. A. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5(2), 29–44.