

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Contenidos de educación ambiental en los libros de textos escolares de Educación General Básica

**Environmental Education Content in School Textbooks of Basic
General Education**

Claudia Paola Altafuya Rojas

claudia.altafuya@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5326-0779>

Unidad Educativa La Libertad

Santa Elena – Ecuador

Franklin Antonio Suárez Tigse

franklin.suarez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5326-0779>

Escuela de Educación Básica II de
diciembre

Santa Elena – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4531>

Artículo recibido: 05 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 19 de
septiembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4531>

Contenidos de educación ambiental en los libros de textos escolares de Educación General Básica

Environmental Education Content in School Textbooks of Basic General Education

Claudia Paola Altafuya Rojas

claudia.altafuya@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5326-0779>
Unidad Educativa La Libertad
Santa Elena – Ecuador

Franklin Antonio Suárez Tigse

franklin.suarez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5326-0779>
Escuela de Educación Básica 11 de diciembre
Santa Elena – Ecuador

Artículo recibido: 05 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 19 de septiembre de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La educación cumple un rol fundamental en la formación de ciudadanos responsables y en la promoción de actitudes sostenibles. Este estudio tuvo como objetivo analizar la presencia de los contenidos ambientales en los libros de texto de Ciencias Naturales utilizados en octavo, noveno y décimo de Educación General Básica Superior en instituciones públicas del Ecuador. Se empleó un enfoque mixto, de tipo descriptivo y con diseño documental, mediante el análisis de contenido de los textos oficiales del Ministerio de Educación. Los resultados evidencian que los contenidos se presentan mayoritariamente desde una perspectiva científica fragmentada, con escasa vinculación a problemáticas socioambientales locales o globales. Está limitada integración dificulta el desarrollo de una educación ambiental crítica, restringe la comprensión de la compleja interrelación entre sociedad y naturaleza, y limita la formación de un pensamiento sistémico y ético orientado al desarrollo sostenible. En conclusión, los libros de texto analizados presentan una cobertura parcial e insuficiente de los contenidos ambientales, lo que debilita su función como herramienta pedagógica para la transformación social y ambiental. Se hace necesario fortalecer la incorporación de una educación ambiental integral, crítica y contextualizada en el currículo escolar, que fomente la reflexión, el compromiso y la participación activa de los estudiantes.

Palabras clave: ciencias naturales, educación ambiental, textos escolares, currículo escolar, problemática socioambiental

Abstract

Education plays a fundamental role in the formation of responsible citizens and in the promotion of sustainable attitudes. This study aimed to analyze the presence of environmental content in Natural Sciences textbooks used in the eighth, ninth, and tenth grades of Upper Basic General Education in public institutions in Ecuador. A mixed approach was used, descriptive and with a documentary design, through content analysis of the official texts of the Ministry of Education. The results show that the content is predominantly presented from a fragmented scientific perspective, with limited connection to local or global socio-environmental issues. This limited integration hinders the development of

critical environmental education, restricts the understanding of the complex interrelationship between society and nature, and limits the formation of systemic and ethical thinking oriented towards sustainable development. In conclusion, the analyzed textbooks present a partial and insufficient coverage of environmental content, which weakens their role as pedagogical tools for social and environmental transformation. It is necessary to strengthen the incorporation of a comprehensive, critical, and contextualized environmental education in the school curriculum that promotes reflection, commitment, and active student participation.

Keywords: natural sciences, environmental education, school textbooks, school curriculum, socio-environmental issues

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Altafuya Rojas, C. P., & Suárez Tigse, F. A. (2025). Contenidos de educación ambiental en los libros de textos escolares de Educación General Básica: Environmental Education Content in School. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (4), 3525 – 3541. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4531>

INTRODUCCIÓN

La conciencia ambiental representa uno de los mayores desafíos del siglo XXI. El compromiso de 193 países por cumplir los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030 es un reto. El ODS número cuatro en su meta 4.7 de la agenda 2030 destaca la importancia que los estudiantes adquieran conocimientos basados en la teoría y práctica necesarios para contribuir al desarrollo sostenible (De la Rosa et al., 2022). La sostenibilidad permite contextualizar el aspecto social y ambiental, mediante experiencias vinculadas al cuidado de la naturaleza en equilibrio con el ser humano y comunidad. (García et al., 2022). La incorporación de contenidos ambientales en la educación es importante para la formación de ciudadanos responsables con el ambiente, con posturas críticas y hábitos que fortalezcan de manera positiva su relación con la naturaleza (Huanchi et al., 2023).

En este artículo se plantea que tras una revisión bibliográfica de estudios realizados entre 2016 y 2025 sobre el análisis de los contenidos en textos de Ciencias Naturales y su relación con la educación ambiental se revela una tendencia en la presencia limitada de contenidos relacionados con el cuidado ambiental (Alarcón, 2024; Hernández et al., 2018; Rangel, 2016). Estos hallazgos respaldan la hipótesis inicial del presente estudio: los libros de texto escolares del área de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Superior (EGB) del sistema educativo ecuatoriano contienen escasa información sobre temáticas ambientales.

Esta limitación representa un obstáculo significativo para el desarrollo de una educación ambiental crítica, entendida no solo como la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente, sino como un proceso formativo que promueve la reflexión, el cuestionamiento y la transformación de actitudes frente a los problemas socioambientales. Si bien los textos escolares de Ciencias Naturales abordan fenómenos físicos, químicos y biológicos del entorno natural, suelen presentar estos contenidos de forma fragmentada y con escasa vinculación a problemáticas ambientales reales, locales o globales. Esta carencia impide que los estudiantes comprendan la complejidad de las interacciones entre sociedad y naturaleza, limitando la posibilidad de construir un pensamiento crítico, sistémico y ético frente a los desafíos del desarrollo sostenible.

La carencia de prácticas ambientales significativas en la edad escolar genera, a largo plazo, que los jóvenes posean deficientes hábitos de cuidado de la naturaleza y no desarrollen una educación ambiental que se traduzca en actitudes proactivas con el ambiente en su vida adulta. (Valverde y Molina, 2022). Desde esta perspectiva, es importante incorporar actividades ecológicas en los libros de textos escolares. Esto no sólo fortalecería la educación ambiental, sino que también incrementa el respeto por el ambiente y el compromiso social de los futuros profesionales, proporcionándoles una comprensión de la problemática ambiental y sus soluciones, al ser impulsor del cambio (Colunge, 2025; Martínez et al., 2025).

Con lo antes mencionado se genera la siguiente pregunta:

- ¿Qué contenidos ambientales se encuentran en los libros de textos escolares de Ciencias Naturales de Educación General Básica Superior de las instituciones públicas del Ecuador?

Es fundamental fomentar la educación ambiental en los estudiantes para enfrentar los retos ecológicos del siglo XXI. La educación, como herramienta formadora de ciudadanos responsables, juega un papel esencial en la promoción de actitudes y comportamientos sostenibles, especialmente en el área de Ciencias Naturales (CCNN). El análisis de los contenidos de los libros de textos escolares de Educación General Básica resulta esencial para identificar cómo estos abordan la educación ambiental, y si efectivamente están preparados para contribuir al desarrollo sostenible. Este análisis permitirá valorar

el grado de integración de los temas como el cambio climático, la biodiversidad y la sostenibilidad, los cuales son fundamentales para la acción frente a los desafíos ambientales actuales.

La presente investigación se justifica por su relevancia académica, social y ambiental, al abordar de manera crítica la relación entre los contenidos de los textos escolares del área de Ciencias Naturales y el fomento de la educación ambiental. En un contexto global en el que los desafíos ambientales son cada vez más complejos, es necesario que la educación contribuya a la formación de ciudadanos capaces de pensar críticamente y actuar de manera responsable frente al medio ambiente.

Si bien el currículo educativo del Ecuador reconoce la importancia de integrar la educación ambiental como eje transversal, aún persiste la necesidad de comprender a profundidad cómo se concreta esta integración en los libros de textos escolares oficiales, que son herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la investigación busca analizar rigurosamente los contenidos desde una perspectiva crítica.

El análisis de los contenidos ambientales en los libros de textos escolares permitirá establecer fundamentos sólidos para reflexionar sobre su potencial para incidir en el desarrollo de una educación ambiental crítica y comprometida, que es esencial para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y para la construcción de una ciudadanía ecológica en el Ecuador.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

La presente propuesta de investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Se llevó a cabo un análisis de contenido textual de libros escolares para identificar la presencia y caracterización de información conceptual vinculada a la educación ambiental. Este enfoque permitió interpretar y comprender de manera profunda la manera en que los textos de Ciencias Naturales representan temáticas ambientales, desde una perspectiva crítica y reflexiva, considerando la relevancia de estos contenidos para el desarrollo de competencias ambientales en los estudiantes.

Alcance y diseño de investigación

El estudio corresponde a una investigación de tipo descriptivo y exploratorio, con un diseño no experimental y transversal. Es descriptivo porque analiza y caracteriza los contenidos relacionados con la educación ambiental en textos escolares, y exploratorio porque se enfoca en un campo con escasa documentación previa en el contexto educativo ecuatoriano. Al ser de corte transversal, el análisis se realizó en un único momento temporal, sin manipulación de variables.

Unidad de análisis y muestra

La unidad de análisis estuvo conformada por los libros de texto de Ciencias Naturales correspondientes a los niveles de octavo, noveno y décimo de Educación General Básica (EGB), utilizados en instituciones educativas públicas del Ecuador durante el periodo lectivo 2024 - 2025. La muestra fue intencionada y no probabilística, seleccionándose aquellos textos vigentes distribuidos por el Ministerio de Educación empleados de forma oficial en el sistema educativo nacional. El análisis se centró exclusivamente en los contenidos relacionados con la educación ambiental.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizó la técnica del análisis de contenido, con el propósito de identificar, clasificar e interpretar las referencias explícitas a la educación ambiental dentro de los libros escolares. El instrumento empleado fue una matriz de análisis categorial, estructurada en torno a:

Contenidos conceptuales: relacionados con el conocimiento de nociones clave como ecosistema, biodiversidad, contaminación, cambio climático, entre otros.

Cada ítem identificado fue clasificado en subcategorías predefinidas con base en la literatura especializada sobre educación ambiental.

Técnica de análisis de datos

La información recolectada fue sistematizada en matrices de frecuencia y porcentaje para cada nivel educativo, permitiendo describir la presencia o ausencia de los contenidos ambientales. Posteriormente, se realizó un análisis cualitativo-interpretativo, que permitió contrastar los hallazgos con marcos teóricos contemporáneos y evaluar la coherencia de los textos escolares con los principios de la educación ambiental y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Criterios de rigor metodológico

Para garantizar la validez interna del estudio, se establecieron criterios claros de categorización (Contenidos conceptuales) con base en fuentes académicas actualizadas. Asimismo, se aplicó un proceso de triangulación conceptual, contrastando los resultados con el marco teórico. La fiabilidad se reforzó mediante la revisión sistemática de los textos, aplicando los mismos criterios a cada libro analizado.

Matriz de análisis de contenido

Con el objetivo de identificar y clasificar los contenidos ambientales presentes en los textos escolares, se elaboró una matriz categorial de análisis de contenido adaptada a los lineamientos de UNESCO (2022) que establece términos claves de educación ambiental para la sostenibilidad (Ambiental, ecosistema, biodiversidad, invernadero, calentamiento Global, cambio climático, crisis climática, educación para la sostenibilidad, desarrollo Sostenible). Esta matriz permitió organizar la información en función a la dimensión conceptual.

Tabla 1

Matriz de análisis de contenido de educación ambiental

Dimensión	Subcategoría	Criterios de identificación	Ejemplos esperados en el texto
Conceptual	Ecosistema	Definiciones, componentes, relaciones ecológicas	"Los ecosistemas están formados por seres vivos y su entorno."
	Seres vivos	Características, clasificación, funciones biológicas	"Los seres vivos se agrupan en reinos: animal, vegetal, fungi."
	Biodiversidad	Variedad biológica, importancia, amenazas	"La biodiversidad es esencial para el equilibrio de los ecosistemas."
	Cambio climático	Causas, consecuencias, mitigación	"El cambio climático es provocado por actividades humanas."
	Ambiente	Definición general, elementos que lo componen	"El ambiente incluye factores bióticos y abióticos que rodean a los seres vivos."
	Ecología	Estudio de relaciones entre organismos y su entorno	"La ecología estudia cómo interactúan los organismos entre sí y con su ambiente."

	Contaminación	Tipos de contaminación, causas, efectos y prevención	"La contaminación del aire afecta la salud de las personas y animales."
	Medio Ambiente	Concepto, protección, interacción con actividades humanas	"El cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos."
	Impacto Ambiental	Cambios provocados por acciones humanas, evaluación, mitigación	"La construcción tuvo un fuerte impacto ambiental en la zona."
	Recursos naturales	Renovables y no renovables, uso responsable	"El agua es un recurso natural que debemos conservar."
	Educación ambiental	Definiciones, objetivos, importancia en la formación ciudadana	"La educación ambiental busca desarrollar conciencia ecológica."
	Naturaleza	Elementos naturales, belleza, protección	"Debemos proteger la naturaleza para las futuras generaciones."
	Riesgos Ambientales	Amenazas naturales o antrópicas, vulnerabilidad, prevención	"Los incendios forestales son un riesgo ambiental en zonas secas."
	Conciencia Ambiental	Actitudes, valores, responsabilidad ecológica	"Es importante fomentar la conciencia ambiental desde la infancia."
	Calentamiento Global	Aumento de temperatura global, causas, consecuencias	"El calentamiento global está causando el derretimiento de los polos."
	Efecto Invernadero	Gases responsables, función, incremento artificial	"El exceso de CO ₂ intensifica el efecto invernadero y calienta el planeta."

Fuente: elaboración propia.

DESARROLLO

En este apartado se realizó una revisión de varios autores sobre el tema objeto de estudio para conocer el estado del arte, a través de una revisión documental detallada. En primer lugar, se analizan los trabajos relacionados con el tema, luego, se presenta el contexto teórico y legal.

Rangel (2016) se centra en el análisis de los conceptos de ambiente y educación ambiental, en los textos de Ciencias Naturales de Colombia para estudiantes de básica secundaria (séptimo, octavo y noveno año). Destaca la importancia de estos textos como herramientas fundamentales en la educación, dado que son la fuente principal de información para los estudiantes y docentes. A través de un enfoque cualitativo, la investigación buscó identificar las concepciones presentes en los libros, así como su alineación con las propuestas de la Política Nacional de Educación Ambiental, que propone formar ciudadanos críticos y responsables frente a las problemáticas ambientales.

También, argumenta que la educación ambiental debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos; debe fomentar una comprensión profunda de la relación entre la sociedad y el entorno natural. En este sentido, se hace evidente que los libros de texto deben incluir no solo conceptos científicos, sino también una perspectiva ética y crítica que permita a los estudiantes reflexionar sobre su papel en la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. Se señala que, a pesar de la riqueza de la biodiversidad y la pluralidad cultural de Colombia, los textos analizados a menudo presentan una visión fragmentada y descontextualizada de estos temas.

Los resultados de la investigación revelan que los libros de texto carecen de un enfoque holístico sobre el medio ambiente y la educación ambiental, lo que puede limitar la formación de estudiantes conscientes y comprometidos con su entorno. Es imperativo que los educadores y responsables de la elaboración de contenidos revisen y mejoren la calidad de los materiales didácticos, asegurando que reflejen una comprensión integral del ambiente y promuevan una educación que empodere a los estudiantes para actuar como agentes de cambio en sus comunidades.

También, Espinoza (2019) aborda la importancia de la Educación Ambiental (EA) como una solución a los problemas ambientales actuales. Se destaca que, a pesar de la relevancia de la EA, su implementación en la enseñanza de las Ciencias Naturales enfrenta diversas falencias. El objetivo fue caracterizar la implementación de la dimensión ambiental en la enseñanza básica en instituciones escolares de Machala. Como métodos se empleó el análisis documental, la observación científica y la estadística con observaciones directas en clases y excursiones, así como entrevistas a docentes. Los aspectos evaluados fueron el conocimiento de los problemas ambientales, la comprensión del medio ambiente, y el uso de normativas y disposiciones relacionadas con la Educación ambiental.

Por otro lado, destaca en los resultados conocimiento insuficiente sobre los problemas ambientales que afectan a sus comunidades, los docentes limitan la comprensión del medio ambiente a elementos físicos, químicos y biológicos, sin considerar aspectos sociales y culturales.

Estrada et al., (2021) mencionan que la educación ambiental se ha convertido en un componente crucial para el desarrollo humano sostenible, especialmente en el contexto de la educación media. Este estudio propone la inclusión de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, con el objetivo de fomentar la responsabilidad social entre los estudiantes de Bachillerato General Unificado (BGU) en Ecuador. A través de un enfoque cuantitativo, se utilizaron cuestionarios aplicados a estudiantes y docentes, revelando que la formación actual en esta área es insuficiente y que existe una clara necesidad de integrar estos contenidos en asignaturas, como Biología y Química, para mejorar la concientización y el comportamiento ambiental de los jóvenes.

Los resultados del estudio muestran que la mayoría de los estudiantes no ha recibido formación adecuada en educación ambiental, lo que limita su capacidad para actuar de manera responsable frente a los problemas ambientales. A pesar de que los docentes reconocen la importancia de incluir estos temas en el currículo, la falta de contenidos específicos y la escasa implementación de actividades prácticas han resultado en una cultura de responsabilidad social débil en las instituciones educativas. La investigación destaca la necesidad de un currículo más integrado que aborde la educación ambiental de forma transversal, promoviendo no solo el conocimiento teórico, sino también la aplicación práctica de estos conceptos en la vida diaria de los estudiantes.

Para lograr un cambio significativo en la conciencia y acción ambiental de los jóvenes, es esencial que el currículo del BGU incluya contenidos específicos de educación ambiental que se alineen con los objetivos de desarrollo sostenible. Esta propuesta no solo busca mejorar la educación ambiental en el aula, sino también cultivar una ciudadanía activa y responsable que contribuya al cuidado del medio ambiente. Se recomienda que el Ministerio de Educación y las instituciones educativas trabajen conjuntamente para implementar estos cambios curriculares, asegurando así que los estudiantes se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

Bustos y Maldonado (2024) en su artículo "Transformaciones y Futuro de la Educación Ambiental en el Currículum de Educación Básica de Ecuador: Análisis desde 2017 hasta 2023" aborda la importancia de la educación ambiental como herramienta fundamental para enfrentar los problemas medioambientales que afectan al país. A través de un análisis bibliográfico basado en el método PRISMA, se identificaron 14 estudios relevantes que reflejan el estado actual de la educación ambiental en Ecuador. Aunque se han logrado avances significativos en la implementación de programas

educativos relacionados con la sostenibilidad, persiste una brecha considerable en comparación con otros países de la región donde la educación ambiental está más consolidada.

El estudio destaca la necesidad de integrar la educación ambiental de manera transversal en el currículo escolar, promoviendo un enfoque que no solo se limite a la enseñanza de contenidos, sino que fomente la participación activa de los estudiantes y la comunidad en la conservación del medio ambiente. Se enfatiza que la formación de competencias ambientales debe ser un aspecto central en la educación básica, para desarrollar una conciencia crítica y responsable sobre la interconexión entre los seres humanos y su entorno natural. Además, se menciona el "Plan Natura" como un marco estratégico impulsado por el gobierno ecuatoriano para fortalecer la educación para el desarrollo sostenible.

Aunque se han realizado esfuerzos para mejorar la educación ambiental en Ecuador, aún queda un largo camino por recorrer. Se debe continuar promoviendo la educación ambiental como un pilar fundamental en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. La implementación de políticas educativas efectivas y la colaboración entre diferentes actores sociales son esenciales para lograr un cambio significativo en la percepción y acción frente a los desafíos ambientales actuales.

Libros de Textos escolares

Los libros de texto escolares constituyen una herramienta pedagógica fundamental que el Estado ecuatoriano suministra de manera gratuita en todos los niveles del sistema educativo.

Para Sánchez (2021) los libros de texto escolares son esenciales, porque permiten impartir los contenidos curriculares en el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el conocimiento en diversas disciplinas. También, promueven la formación en valores sociales, los cuales se reflejan en el cumplimiento de los deberes y derechos de los seres humanos.

Por otro lado, Moscoso et.al. (2024) mencionan que es fundamental que los textos escolares incorporen desafíos cognitivos acordes con el nivel de desarrollo del estudiante, con el propósito de estimular el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. Asimismo, los contenidos conceptuales deben ser retomados y profundizados progresivamente, mediante una estructura de complejidad creciente que se ajuste al ritmo del desarrollo cognitivo.

Las definiciones destacan el papel central que desempeñan los libros de texto escolares dentro del proceso educativo. Ambas perspectivas reconocen que estos materiales no solo facilitan la transmisión de los contenidos curriculares, sino que también contribuyen al desarrollo integral del estudiante. Los libros de texto deben concebirse como instrumentos pedagógicos dinámicos, que no solo transmiten saberes, sino que también estimulan competencias clave para una formación académica y ciudadana más profunda y contextualizada.

Educación Ambiental

La educación ambiental se concibe actualmente como un proceso dinámico, integral y orientado a la acción, que busca no solo la adquisición de conocimientos, sino también la formación de valores, actitudes y competencias necesarias para enfrentar los desafíos ecológicos del presente y del futuro.

Castro & Leal (2023) consideran la educación ambiental desde una perspectiva procesual, en la que:

Conjuga varias estrategias para favorecer la apropiación de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para que los individuos comprendan su interdependencia con el entorno y

armonicen sus relaciones con la naturaleza, a fin de solucionar problemas ambientales actuales y prevenir futuros (p. 6).

Desde una visión orientada a la acción, los autores también plantean que la educación ambiental:

Debe permitir a los individuos conocer los sistemas naturales, físicos y sociales, y comprender la relación problemática que el ser humano ha tenido con la naturaleza. También coinciden en que estos aprendizajes impulsarán los cambios necesarios —valores, conductas y estilos de vida— para alcanzar la anhelada sostenibilidad (p. 11).

Por su parte, Cruz et al. (2021) establecen que la educación ambiental “es un proceso continuo, a través del cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y adquieren los valores, las competencias y la voluntad para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente” (p. 258).

También, Barrero (2020) menciona que la educación ambiental constituye un pilar fundamental para el desarrollo de una comunidad mediante procesos educativos que permitan a las personas adquirir conocimientos y fomentar el cuidado y la conservación del medio ambiente.

Las definiciones de Castro & Leal (2023), Cruz et al. (2021) y Barrero (2020) coinciden en concebir la educación ambiental como un proceso continuo, integral y orientado a la acción, cuyo propósito va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Todas las perspectivas resaltan la necesidad de fomentar en los individuos valores, actitudes y competencias que promuevan una relación armónica con el entorno y una participación activa en la solución de problemas ambientales. Estas coincidencias refuerzan el argumento de que la educación ambiental debe ser entendida como un componente clave para lograr la sostenibilidad, al formar ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con la preservación del medio ambiente, tanto en el presente como para las generaciones futuras.

Marco Legal

El presente apartado expone la estructura jurídica que respalda y orienta la inclusión de la educación ambiental en el sistema educativo ecuatoriano. Se recogen disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, leyes orgánicas, reglamentos y normativas específicas, con el propósito de evidenciar el marco normativo que fundamenta el abordaje de la sostenibilidad ambiental en los procesos formativos. A través del análisis de artículos relevantes de la Constitución, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, su reglamento, así como el Código Orgánico del Ambiente y su respectiva reglamentación, se establece cómo el Estado reconoce y garantiza el derecho a un ambiente sano, el deber de proteger la naturaleza y la necesidad de impartir una educación que promueva valores, conocimientos y competencias para el desarrollo sostenible.

La Constitución del Ecuador (2008) en el artículo 14, reconoce:

El derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (p.14).

Asimismo, el artículo 27 establece:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad

de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (p.16).

También se reconoce que la educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, constituyéndose en un eje estratégico para el desarrollo nacional.

En el artículo 71 se estipula:

La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema (p.33).

En el artículo 347, numeral 4, se determina como responsabilidad del Estado: “Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos” (p.107).

Legislación Secundaria

Por su parte, la Ley Orgánica de Educación del Ecuador (2021), en su artículo 2.4, referente a los principios de la gestión educativa, literal d, establece:

Interaprendizaje y multiaprendizaje: Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio del arte, la cultura, el deporte, la sostenibilidad ambiental, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo (p.12).

Asimismo, en el artículo 3, relativo a los fines de la educación, literal f, se estipula: “El fomento y desarrollo de una conciencia ciudadana y planetaria para la sostenibilidad ambiental; para el logro de una vida sana; para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales” (p.14).

En cuanto a las obligaciones del Estado, el artículo 6, literales m y z, dispone:

m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural, natural y del medio ambiente, y la diversidad cultural y lingüística;

z. Asegurar los recursos necesarios para mantenimiento de infraestructura educativa, servicios de aseo y limpieza y cobertura de servicios básicos en los establecimientos educativos, textos, alimentación, uniformes y transporte escolares (p.17).

Reglamentación

El Reglamento de la Ley de Educación del Ecuador (2021) en su artículo 3, literal c, establece que la educación para el desarrollo sostenible:

Implica el abordaje del Desarrollo Sostenible de modo que permita al estudiantado, de todas las edades, adquirir competencias, conocimientos, valores, motivaciones, compromisos y mecanismos que permitan enfrentar los desafíos locales y globales, como el cambio climático, la degradación medioambiental, la pérdida de la biodiversidad, entre otros, promoviendo la educación para la sostenibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas (p.3).

También, en el Art. 49. Sobre Provisión de recursos educativos en el numeral 1, literal a:

Los textos escolares se entregarán al inicio del año escolar y serán actualizados cada tres (3) años, con apego a la calidad de los contenidos, los principios y fines de la educación, y en el marco del ordenamiento jurídico que regula la contratación pública.

Legislación Ambiental

El Reglamento del Código de Ambiente del Ecuador (2019), el artículo 16 establece:

La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal (p.16).

Finalmente, en el Artículo 20 del reglamento del Código de ambiente (2019), dispone:

La educación ambiental se incorporará como un eje transversal de las estrategias, planes, programas y proyectos de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal (p.7).

La revisión de estos cuerpos legales permite constatar que existe un respaldo jurídico claro y explícito que obliga a las instituciones educativas a integrar la educación ambiental como un eje transversal en todos los niveles y modalidades. Este marco legal se convierte, por tanto, en una base sólida para sustentar el análisis crítico de los contenidos presentes en los libros de texto escolares de CCNN de educación General Básica Superior. Asimismo, justifica la pertinencia del problema de investigación al revelar posibles inconsistencias entre lo que dictan las normas y lo que efectivamente se refleja en los materiales educativos, particularmente en cuanto al fomento de la educación ambiental y la formación de competencias orientadas a la sostenibilidad.

RESULTADOS

Cada libro fue revisado de manera cuidadosa para identificar fragmentos textuales, imágenes, actividades o proyectos que se correspondiera con las subcategorías definidas. Una vez identificados, se contabilizó su frecuencia y se estimó su proporción respecto al total de contenidos, expresándose en términos porcentuales. Esto permitió establecer comparaciones entre niveles educativos (octavo, noveno y décimo) y detectar fortalezas o vacíos en la incorporación de la educación ambiental. A continuación, se detallan los resultados de la categoría conceptual.

Contenidos conceptuales en Octavo de EGB

En la Tabla 2 se observa que los contenidos conceptuales se centran predominantemente en aspectos básicos de la biología, como seres vivos (44,22%) y ecosistema (23,12%), los cuales en conjunto representan más del 67% de los temas abordados. Sin embargo, los contenidos directamente relacionados con la educación ambiental crítica, tales como cambio climático (1,45%), contaminación (4,05%), impacto ambiental (1,16%) y efecto invernadero (0,29%), están escasamente representados. Además, conceptos clave como riesgos ambientales y conciencia ambiental no aparecen en absoluto.

Tabla 2

Categorías – Octavo EGB

Categoría	Subcategoría	Octavo	
		Frecuencia	Porcentaje
Conceptual (Educación ambiental)	Ecosistema	80	23,12
	Seres vivos	153	44,22
	Biodiversidad	10	2,89
	Cambio Climático	5	1,45
	Ambiente	50	14,45
	Ecología	3	0,87
	Contaminación	14	4,05
	Medio ambiente	9	2,60
	Impacto ambiental	4	1,16
	Recursos naturales	1	0,29
	Educación ambiental	1	0,29
	Naturaleza	12	3,47
	Riesgos Ambientales	0	0,00
	Conciencia ambiental	0	0,00
	Calentamiento global	3	0,87
	Efecto invernadero	1	0,29
TOTAL		346	100%

Contenidos conceptuales en Noveno de EGB

En la Tabla 3 se aprecia una leve mejora en la diversificación de contenidos ambientales. Se incrementa la presencia de temas como biodiversidad (16,39%), ambiente (22,74%), y efecto invernadero (5,69%), lo que sugiere un intento de ampliar el espectro temático. Sin embargo, el tratamiento de problemáticas globales sigue siendo insuficiente, con cambio climático (5,35%) y calentamiento global (4,01%) aún en niveles bajos. Persiste la ausencia total de subcategorías clave como impacto ambiental, recursos naturales, riesgos ambientales y conciencia ambiental.

Tabla 3

Categorías – Noveno EGB

Categoría	Subcategoría	Noveno	
		Frecuencia	Porcentaje
Conceptual (Educación ambiental)	Ecosistema	31	10,37
	Seres vivos	61	20,40
	Biodiversidad	49	16,39
	Cambio Climático	16	5,35
	Ambiente	68	22,74
	Ecología	3	1,00
	Contaminación	9	3,01
	Medio ambiente	10	3,34
	Impacto ambiental	0	0,00
	Recursos naturales	0	0,00
	Educación ambiental	1	0,33
	Naturaleza	22	7,36
	Riesgos Ambientales	0	0,00
	Conciencia ambiental	0	0,00
	Calentamiento global	12	4,01

	Efecto invernadero	17	5,69
TOTAL		299	100,00

Contenidos conceptuales en Décimo de EGB

En la Tabla 4, se incrementa la inclusión de temas como contaminación (7,96%), impacto ambiental (5,97%) y recursos naturales (5,47%), lo cual representa un avance hacia una mayor conciencia de problemáticas ambientales específicas. No obstante, los conceptos como cambio climático (1,49%), calentamiento global (1,00%), y efecto invernadero (1,00%) continúan con poca representación. Aunque se observa la aparición de categorías como riesgos ambientales (1,00%), conciencia ambiental sigue sin abordarse, y educación ambiental como eje temático tiene una mínima representación (0,50%).

Tabla 4

Categorías – Décimo EGB

Categoría	Subcategoría	Décimo	
		Frecuencia	Porcentaje
Conceptual (Educación ambiental)	Ecosistema	6	2,99
	Seres vivos	60	29,85
	Biodiversidad	5	2,49
	Cambio Climático	3	1,49
	Ambiente	38	18,91
	Ecología	0	0,00
	Contaminación	16	7,96
	Medio ambiente	21	10,45
	Impacto ambiental	12	5,97
	Recursos naturales	11	5,47
	Educación ambiental	1	0,50
	Naturaleza	22	10,95
	Riesgos Ambientales	2	1,00
	Conciencia ambiental	0	0,00
	Calentamiento global	2	1,00
	Efecto invernadero	2	1,00
TOTAL		201	100

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el análisis de los textos escolares de Octavo, Noveno y Décimo de Educación General Básica en Ecuador evidencian una marcada deficiencia en la inclusión de contenidos vinculados a la educación ambiental. Esta situación se alinea con lo señalado por Espinoza (2019), quien enfatiza que la educación ambiental enfrenta diversas falencias en su implementación, lo que repercute negativamente en la formación de estudiantes conscientes de su entorno.

En cuanto a los contenidos conceptuales, se observa que los temas predominantes en Octavo grado giran en torno a seres vivos (44,22%) y ecosistema (23,12%), mientras que en Noveno se destacan ambiente (22,74%), seres vivos (20,40%) y biodiversidad (16,39%). En Décimo, aunque persiste una fuerte presencia de seres vivos (29,85%) y ambiente (18,91%), se incorporan temas como contaminación (7,96%), impacto ambiental (5,97%) y recursos naturales (5,47%), que denotan un leve avance hacia problemáticas más específicas.

Sin embargo, los contenidos críticos como cambio climático, calentamiento global, efecto invernadero, riesgos ambientales y conciencia ambiental no se encuentran presentes. Por ejemplo, conciencia ambiental y riesgos ambientales están completamente ausentes en Octavo y Noveno, y aparecen de forma incipiente en Décimo. En concordancia con Castro y Leal (2023), la educación ambiental debe facilitar la apropiación de conocimientos que permitan al estudiante analizar críticamente su realidad ecológica y social. Sin embargo, el abordaje fragmentado identificado en los textos escolares obstaculiza esta posibilidad.

Los hallazgos de este estudio revelan una necesidad urgente de revisar y actualizar los textos escolares utilizados en la Educación General Básica en Ecuador, considerando que la presencia de contenidos ambientales es notablemente limitada. Además, la falta de un enfoque interdisciplinario en la enseñanza de las Ciencias Naturales se identifica como un obstáculo para la formación de ciudadanos críticos y comprometidos. La educación ambiental debe ser un proceso que favorezca la apropiación de conocimientos y habilidades necesarias para comprender la interdependencia entre los seres humanos y el entorno. En este sentido, Bustos y Maldonado (2024), consideran que se requiere un enfoque que trascienda la transmisión de contenidos y promueva experiencias significativas que articulen al estudiante con su entorno y comunidad. Esta escasa inclusión limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar competencias que se reflejan en la responsabilidad con el medio ambiente.

Los textos analizados carecen de una perspectiva integral que acerque al estudiante a los problemas ambientales locales y globales, limitando así la capacidad para reflexionar sobre su papel en la conservación y gestión sostenible de los recursos naturales. Es esencial que se implementen estrategias educativas que integren la educación ambiental de manera transversal en el currículo escolar. Estrada et al. (2021) destacan la importancia de incluir contenidos micro-curriculares ambientales para fomentar la responsabilidad social entre los estudiantes. Esto no solo mejoraría la educación ambiental en el aula, sino que también cultivaría una ciudadanía activa y responsable que contribuya al cuidado del ambiente lo que coincide con Rangel (2016) quien sostiene que una verdadera educación ambiental debe partir del reconocimiento de la biodiversidad y la diversidad cultural del país, articulando valores como el respeto, la solidaridad y la corresponsabilidad.

Resulta fundamental evaluar la presencia de contenidos ambientales en el Bachillerato General Unificado, particularmente en las asignaturas del área de Ciencias Naturales como Biología, Física y Química, con el fin de identificar las fortalezas que los libros de texto ofrecen en materia de ambiente a los futuros bachilleres del Ecuador y determinar si la educación ambiental se consolida en los niveles finales de la formación escolar.

CONCLUSIONES

Los textos escolares de Educación General Básica presentan una clara insuficiencia en la inclusión de contenidos ambientales. La educación ambiental es fundamental para formar ciudadanos conscientes y responsables, debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos; debe fomentar una comprensión profunda de la relación entre la sociedad y el entorno natural. La escasa representación de temas críticos como el cambio climático y la biodiversidad en los textos analizados limita la capacidad de los estudiantes para abordar los desafíos ambientales actuales.

Es imperativo realizar reformas en los textos escolares para incorporar de manera efectiva la educación ambiental. La legislación ecuatoriana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) enfatizan la importancia de integrar la educación ambiental como un eje transversal en el currículo educativo. Sin embargo, los hallazgos de este estudio indican que los textos no cumplen con estas expectativas, lo que sugiere una desconexión entre la política educativa y la práctica real en las aulas.

La educación ambiental debe permitir a los individuos comprender su interdependencia con el entorno y adoptar estilos de vida sostenibles. Sin embargo, la falta de contenidos ambientales en los textos escolares dificulta el desarrollo de competencias prácticas y valores necesarios para una ciudadanía activa y comprometida con la conservación del medio ambiente.

En este contexto, resulta urgente visibilizar la necesidad de implementar reformas sustantivas en las políticas públicas educativas que garanticen la integración efectiva y coherente de la educación ambiental en los textos escolares. El presente estudio aporta evidencia empírica que revela la brecha existente entre el marco normativo vigente y los contenidos realmente presentes en los materiales didácticos. Incorporar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre temas clave como el cambio climático, la biodiversidad y la sostenibilidad no sólo fortalecería las competencias ambientales de los estudiantes, sino que también contribuiría a la construcción de una sociedad más consciente, participativa y comprometida con la preservación del entorno. A largo plazo, esta formación repercutirá positivamente en el desarrollo sostenible del país, al fomentar una ciudadanía crítica y activa frente a los desafíos ecológicos del presente y del futuro.

REFERENCIAS

- Alarcón Busquet, L. (2024). *La biodiversidad en educación primaria. Una revisión desde los libros de texto en Cuba* [Tesis de maestría, Universidad Internacional de Andalucía]. <https://dspace.unia.es/handle/10334/9650>
- Barrero García, J. E. (2020). La importancia de la educación ambiental en estudiantes de básica y media en tres instituciones educativas públicas en el Espinal (Tolima). *Miradas*, 15(1), 129–142. <https://doi.org/10.22517/25393812.24473>
- Bustos Nicolalde, S. V., y Maldonado Marín, D. O. (2024). Transformaciones y Futuro de la Educación Ambiental en el Currículum de Educación Básica de Ecuador: Análisis Desde 2017 Hasta 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6283–6301. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11047
- Castro-Carpio, A., y Leal-Díaz, D. (2023). ¿Educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible? El sentido ético de la educación ambiental. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (11), A-007. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.A007>
- Colunge-López, J. A., Díaz-Arciniegas, E. Y., Colunge-Ordoñez, A. I., y Estrada-Rodríguez, D. A. (2025). Integración de la eco-pedagogía en el currículo para fomentar la conciencia ecológica y la sostenibilidad ambiental. *Holopraxis. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 9(1), 288–312. <https://doi.org/10.61154/holopraxis.v9i1.3896>
- Constitución del Ecuador. (2008). *Registro Oficial No. 449, 20 de octubre de 2008*. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cruz Castro, Y., Pulido Acanda, E., y García Rodríguez, B. D. (2021). El tratamiento de la educación ambiental en la educación primaria. *Mendive. Revista De Educación*, 19(1), 257–271. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2095>
- De la Rosa Ruiz, D., Giménez Armentia, P., y Barahona Esteban, A. (2022). Una propuesta educativa de formación integral desde la Universidad. *Revista Prisma Social*, (37), 58–81. <https://revistaprismasocial.es/article/view/4614>
- Esposito Freire, E. E. (2019). La dimensión ambiental en la enseñanza de las ciencias naturales en la Educación Básica. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 105–114. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>
- Estrada Estrada, J., Benavides Lara, R., Caguano Romancela, I. E., y Usca Pinduisaca, V. M. (2021). Contenidos micro-curriculares en educación ambiental. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(17), 156–177. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.165>
- García-Parra, M., de la Barrera, F., Plazas-Leguizamón, N., Colmenares-Cruz, A., Cancimance, A., y Soler-Fonseca, D. (2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América. *La granja. Revista de Ciencias de la Vida*, 36(2), 45–59. <https://doi.org/10.17163/lgr.n36.2022.04>
- Hernández Carretero, A. M., Burgui, M., Velázquez de Castro, F., y Corrales Vázquez, J. M. (2018). ¿Responden los libros de texto a las demandas de la educación ambiental? Un análisis para la educación secundaria. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 80–110. [doi:http://dx.doi.org/10.21138/bage.2535](http://dx.doi.org/10.21138/bage.2535)
- Huanchi, D. O. C., Llantoy-Quispe, F., Palomino, J. A. C., Alvarez, F. L. C., y Ccarita, E. M. (2023). Educación y cambio climático. *Revista revoluciones*, 5(12), 134–147. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2023.012.007>

Ley orgánica de Educación del Ecuador (2021). *Registro Oficial No. 434, 19 de abril de 2021*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>

Martínez Crespo, S., Quevedo Cajape, M., Quevedo Cajape, S., y Delgado Orellana, M. (2025). El rol de la educación ambiental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Revista Polo del Conocimiento*, 10(4), 37–49. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i4>

Moscoso Bernal, S. A., Minchala Bacuilima, W. R., Pulla Abad, C. A., y Guevara Vizcaino, C. F. (2024). Percepción del Profesorado sobre los Textos utilizados en Establecimientos Educativos del Ecuador. *PODIUM*, (45), 1–14. <https://doi.org/10.31095/podium.2024.45.1>

Rangel, M. N. (2016). ¿Qué Dicen los Libros de Texto de Ciencias Naturales para Básica Secundaria? <http://hdl.handle.net/11349/3072>

Reglamento de la Ley de Educación del Ecuador (2021). *Registro Oficial Suplemento No. 511 de 6 de agosto de 2021*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/reglamento-LOEI-2023.pdf>

Reglamento del Código de ambiente del Ecuador (2019). *Registro Oficial Suplemento 507 de 12 de junio de 2019*. <https://site.inpc.gob.ec/pdfs/lotaip2020/REGLAMENTO%20AL%20CODIGO%20ORGANICO%20DEL%20AMBIENTE.pdf>

Sánchez Rodríguez, Y. (2021). La tipología de los contenidos y los principios etimológicos del CCH. *Eutopía*, 13(34), 34–38. <https://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/view/79529>

UNESCO. (2022). *Aprender por el planeta: Revisión mundial de cómo los temas relacionados con el medioambiente están integrados en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380480>

Valverde, G. M. J., y Molina, T. T. (2022). Educación con enfoque ambiental. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(4), 190–208. <https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i4.032>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .