

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1440>

Reciclaje como estrategia pedagógica para el aprendizaje ambiental: una revisión bibliográfica sistemática en Educación Básica

Recycling as a Pedagogical Strategy for Environmental Learning: A Systematic Literature Review in Basic Education

Mario Gonzalo Mayorga Román

mgmroman@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-5095-620X>

Universidad Indoamérica
Ecuador – Ambato

Jennifer Lucia Peñafiel Solís

jennyuti2019@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7127-4307>

Universidad Indoamérica
Ecuador – Ambato

Irma Pamela Izurieta Cárdenas

pame03.1703@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7684-2895>

Investigador Independiente
Ecuador – Ambato

Carlos Alberto Analuiza Lara

carlos.analuiza@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2499-4057>

Unidad Educativa Honorato Vásquez
Ecuador – Ambato

Cristóbal Livorio Ramos Masabanda

crithoram@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0007-8575-9831>

Unidad Educativa Dr. Facundo Vela
Ecuador – Guaranda

*Artículo recibido: 18 julio 2025 - Aceptado para publicación: 28 agosto 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.*

RESUMEN

Esta investigación aborda el reciclaje como una estrategia pedagógica orientada a fortalecer la educación ambiental en estudiantes de Educación General Básica, a través de una revisión bibliográfica sistemática. El objetivo general consistió en analizar las prácticas relacionadas con el reciclaje en el ámbito escolar, resaltando su papel como recurso didáctico y las distintas formas en que se implementa en los procesos de enseñanza. Desde el plano metodológico, la investigación se apoya en el paradigma científico, integrando dos enfoques que se complementan, el positivista, que busca objetividad y rigor en la selección y análisis de fuentes, y el interpretativo, que permite comprender los sentidos pedagógicos y sociales que emergen del uso del reciclaje en

las aulas. Para garantizar solidez en el procedimiento, se aplicaron criterios específicos de inclusión y exclusión que delimitaron los documentos pertinentes. La búsqueda se realizó en Google Académico, repositorios institucionales y revistas indexadas como Latindex, Scielo y Redalyc. De un total de 117 publicaciones identificadas, 15 cumplieron con los parámetros establecidos y fueron objeto de análisis detallado. Los resultados muestran que el reciclaje no solo promueve aprendizajes significativos y conciencia ambiental, sino que también contribuye a la construcción de espacios escolares más inclusivos y comprometidos con la calidad educativa. Asimismo, la revisión permitió identificar tendencias recurrentes y vacíos de conocimiento, ofreciendo pistas valiosas para futuras investigaciones vinculadas a la educación ambiental.

Palabras clave: educación básica, educación ambiental, estrategias pedagógicas, inclusión educativa, reciclaje

ABSTRACT

This research examines recycling as a pedagogical strategy aimed at strengthening environmental education among students in Basic Education, through a systematic literature review. The general objective was to analyze school-based recycling practices, emphasizing its role as a didactic resource and the various ways it is integrated into teaching processes. Methodologically, the research is framed within the scientific paradigm, combining two complementary approaches, the positivist, which seeks objectivity and rigor in the selection and analysis of sources, and the interpretive, which provides insight into the pedagogical and social meanings that emerge from the use of recycling in classrooms. To ensure methodological rigor, specific inclusion and exclusion criteria were applied to delimit relevant documents. The search was conducted in Google Scholar, institutional repositories, and indexed journals such as Latindex, Scielo, and Redalyc. Out of 117 identified publications, 15 met the established parameters and were analyzed in depth. The findings reveal that recycling not only fosters meaningful learning and environmental awareness but also contributes to the creation of more inclusive school environments committed to educational quality. Furthermore, the review identified recurring trends and knowledge gaps, offering valuable directions for future research in environmental education.

Keywords: basic education, educational inclusion, environmental education, pedagogical strategies, recycling

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se fundamenta en una revisión bibliográfica sistemática, una metodología que permite recopilar, analizar y sintetizar información de manera rigurosa con el fin de comprender a profundidad un fenómeno educativo. Según Bedoya (2020), este tipo de revisiones contribuye a avanzar en el entendimiento teórico y metodológico dentro de una línea de investigación, ya que ofrecen una visión ordenada y crítica de los conocimientos disponibles.

En este marco, la educación ambiental se ha posicionado como una de las temáticas prioritarias para la formación ciudadana en el siglo XXI. Su propósito central es promover en los estudiantes el respeto, la valoración y la conservación de los recursos naturales, fortaleciendo los cimientos de una sociedad más sostenible. García et al. (2020) resalta que incluir la educación ambiental en los procesos formativos fomenta una cultura de protección y cuidado del entorno, necesaria para enfrentar los desafíos actuales de contaminación y deterioro ambiental.

Dentro de las estrategias didácticas que fortalecen la educación ambiental, el reciclaje destaca como una práctica clave. Negrete et al. (2024) sostienen que el reciclaje, aplicado como recurso pedagógico en la educación básica, permite que los estudiantes adquieran hábitos responsables hacia el medio ambiente a través de experiencias concretas. Asimismo, Blas et al. (2020) enfatiza que el aprendizaje ambiental en educación básica es esencial para desarrollar competencias que favorezcan la comprensión y la acción frente a los problemas ambientales.

La aplicación de prácticas de reciclaje en el aula también contribuye a la innovación metodológica. Serrano et al. (2024) explican que el reciclaje puede emplearse como estrategia didáctica para promover la conciencia ecológica y la conservación del entorno, generando aprendizajes significativos en los niños. En la misma línea, Caycho et al. (2023) indica que estas estrategias ayudan a fomentar actitudes de corresponsabilidad y compromiso ambiental en los estudiantes de educación básica.

En el contexto ecuatoriano, la educación ambiental está respaldada por diversos marcos legales. La Constitución del Ecuador reconoce la protección de la naturaleza como un derecho fundamental (Verraza y Cruel, 2024). De igual forma, el Plan Nacional del Buen Vivir establece políticas orientadas a la sostenibilidad y al uso responsable de los recursos (Burgos et al., 2025). Finalmente, el Plan Decenal de Educación considera al reciclaje como una práctica prioritaria en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la preservación del medio ambiente (Castells y Ángeles, 2021). En este mismo sentido, Román et al. (2025) destacan que la inclusión debe ser vista como un proceso dinámico que, además de valorar la diversidad, impulsa la aplicación de metodologías creativas que promuevan la equidad y la participación activa en el aula. Desde esta óptica, el reciclaje, al integrarse como recurso pedagógico, no solo estimula el cuidado del ambiente, sino que también se convierte en una vía para fortalecer una escuela más justa, inclusiva y comprometida con la mejora continua de la calidad educativa.

A partir de este escenario, se justifica la necesidad de profundizar en el análisis del reciclaje como herramienta educativa. El objetivo general de esta investigación es analizar el reciclaje como estrategia pedagógica en el aprendizaje ambiental de los estudiantes de Educación General Básica. De este propósito derivan tres objetivos específicos. 1) Identificar las prácticas vinculadas al reciclaje en el contexto de Educación Básica. 2) Describir la importancia del reciclaje como estrategia didáctica para la educación ambiental en estudiantes de educación básica. 3) Examinar las estrategias de reciclaje implementadas en la enseñanza de la educación ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló como una revisión bibliográfica sistemática, orientada a analizar el reciclaje en su papel como estrategia pedagógica dentro del aprendizaje ambiental en estudiantes de educación básica. Este diseño metodológico permitió realizar un proceso organizado y riguroso de búsqueda, selección, análisis y síntesis de información científica disponible en diferentes fuentes académicas, garantizando así resultados válidos y confiables.

El estudio se enmarca en el paradigma de la investigación científica, integrando dos enfoques complementarios: el positivista y el interpretativo. Desde la perspectiva positivista, la investigación busca objetividad, verificabilidad y generalización a partir de la recolección y el análisis sistemático de datos empíricos (De Franco y Solórzano, 2020). Por otro lado, el enfoque interpretativo otorga la posibilidad de profundizar en los significados, contextos y perspectivas que emergen en torno al reciclaje como estrategia educativa, con especial atención en la interpretación de las prácticas sociales y pedagógicas vinculadas a la educación ambiental (Colina, 2023). En este marco, resulta indispensable fundamentar las estrategias de enseñanza en bases metodológicas sólidas, pues se ha evidenciado que la ausencia de formación docente limita la calidad de los procesos educativos (Román et al., 2025). Bajo esta lógica, el reciclaje se examina como una estrategia pedagógica innovadora, analizada con rigor científico y a la vez con una visión interpretativa que reconoce la diversidad y los significados pedagógicos que de ella emergen.

La revisión bibliográfica sistemática, según Blanco (2024), se caracteriza por ser un proceso estructurado y meticuloso que recopila, evalúa y resume la evidencia existente sobre un tema específico. Esta rigurosidad metodológica asegura no solo la obtención de una visión amplia y actualizada, sino también la posibilidad de identificar vacíos de conocimiento y generar recomendaciones útiles para futuras investigaciones. Con este propósito, se definieron criterios claros de inclusión y exclusión que permitieron delimitar los documentos que debían analizarse en profundidad.

Los criterios de inclusión contemplaron investigaciones que tuvieran relación directa con el reciclaje como estrategia pedagógica, aquellas enfocadas en estudiantes de educación básica y los trabajos vinculados con la educación y el cuidado del medio ambiente. En contraste, los

criterios de exclusión descartaron artículos que abordaban residuos sólidos no escolares, documentos con información irrelevante para los fines del estudio, así como libros y reportes técnicos que no cumplieran con los estándares de arbitraje académico. Tal como señalan Martínez et al. (2023), el establecimiento de estos criterios fortalece la calidad metodológica de las revisiones, mientras que Fernández et al. (2020) destacan que permiten definir con mayor precisión la población o el contexto al que se aplican los hallazgos.

La búsqueda de información se realizó a través de Google Académico, lo que permitió acceder a una amplia gama de publicaciones científicas actualizadas. Este proceso se complementó con la revisión de repositorios institucionales y de revistas indexadas en bases de rigor científico como Latindex, Scielo y Redalyc, con el fin de garantizar la calidad y validez académica de los documentos seleccionados. Para localizar los estudios más pertinentes se utilizaron como descriptores los términos reciclaje, medio ambiente, cuidado ambiental y educación básica.

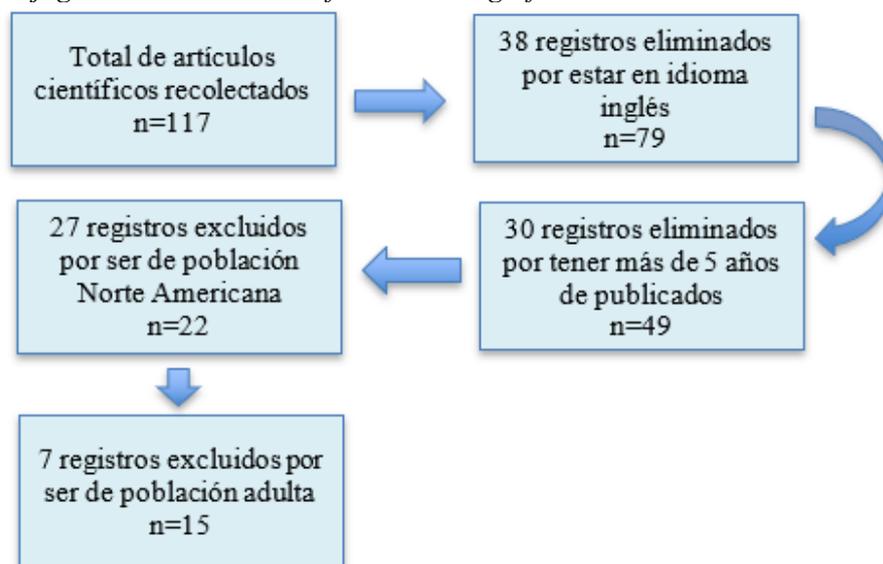
El rastreo inicial permitió identificar 117 artículos, de los cuales 79 estaban publicados en español y 38 en inglés. Posteriormente, y de acuerdo con los criterios de exclusión definidos, se descartaron 38 investigaciones por estar redactadas en inglés, 30 por superar los cinco años de antigüedad, 27 que analizaban a la población norteamericana y 7 que se enfocaban en adultos. Tras esta depuración, se obtuvieron 15 artículos que respondían de manera precisa a los parámetros establecidos y que constituyeron la base para el análisis sistemático desarrollado en la investigación.

La información obtenida a partir de la revisión fue sistematizada mediante una lectura cuidadosa y ordenada, lo que permitió identificar las ideas principales y las aportaciones más relevantes de cada investigación. Con el fin de sintetizar los hallazgos, se elaboró una tabla comparativa que recoge el tema del estudio, una breve descripción de su contenido, el año de publicación y los autores correspondientes. Esta organización posibilitó una visión global del material analizado y permitió reconocer coincidencias, tendencias y aportes comunes respecto al reciclaje como estrategia pedagógica dentro de la educación ambiental.

Finalmente, para garantizar la transparencia y replicabilidad del procedimiento, se diseñó un flujograma de selección de fuentes bibliográficas, elaborado siguiendo la lógica de la declaración PRISMA, en el que se muestran las etapas de identificación, exclusión y selección de documentos. Dicho esquema visual facilita comprender el proceso de cribado y ofrece mayor claridad al lector sobre la metodología aplicada.

Figura 1

Flujograma de selección de fuentes bibliográficas en la revisión sistemática



Nota: El diagrama sigue la estructura de la declaración PRISMA e ilustra las fases de identificación, exclusión y selección de los artículos incluidos en el análisis final.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La investigación se apoyó en tres ejes fundamentales para organizar los resultados: las prácticas de reciclaje en el contexto educativo básico, la importancia del reciclaje como recurso didáctico para la educación ambiental en niños, y las estrategias de reciclaje implementadas como herramienta didáctica en la educación ambiental de niños de educación básica. Los datos obtenidos se constituyen en el fundamento del presente estudio.

Cisneros et al. (2022) destacan que disponer de información sólida resulta esencial para dar sustento científico al análisis. Según estos autores, la movilización de recursos, la programación de actividades, la formulación de políticas ambientales y el monitoreo de intervenciones que emergen de otros estudios corroboran que las prácticas de reciclaje generan impactos ambientales positivos.

En la Tabla 1, se presentan los estudios que abordan el reciclaje como herramienta pedagógica desde la educación básica, con temas que van desde el diseño de materiales didácticos hasta campañas escolares. Esta visión organizacional permite apreciar cómo el reciclaje se convierte en una estrategia recurrente y significativa dentro del proceso educativo.

Tabla 1

Investigaciones sobre reciclaje y educación ambiental en educación básica

Tema	Descripción	Autor y año
Desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes	Se investiga el papel del reciclaje como herramienta pedagógica en la educación básica, destacando su aporte en la formación de una conciencia ambiental en los estudiantes. A través de experiencias educativas, muestra	(Loor et al., 2021)

quinto grado de la escuela de educación Básica Eloy Alfaro.	cómo la incorporación de prácticas de reciclaje no solo promueve el cuidado del entorno, sino que también fortalece valores de responsabilidad y compromiso social, convirtiéndose en una estrategia clave para el aprendizaje significativo y la construcción de hábitos sostenibles.	
Promoción de la educación ambiental en estudiantes de educación primaria.	Se analiza el reciclaje como estrategia educativa para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica. Presenta metodologías como proyectos escolares, uso de material reciclado, talleres prácticos y actividades participativas, evidenciando cómo estas prácticas fomentan hábitos sostenibles, mejoran el aprendizaje y refuerzan el compromiso de los estudiantes con el cuidado del entorno.	(Llacsahuanga de Angeldonis et al., 2025)
La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la educación básica regular	El trabajo de investigación de educación primaria del reciclaje explica que se debe procurar la sostenibilidad. Su objetivo principal fue determinar la influencia de un programa de reciclaje en la mejora de la conciencia ambiental.	(Gutiérrez Merigildo, 2021)
Estrategias metodológicas para la educación ambiental de los estudiantes.	Se examina el impacto del reciclaje como estrategia pedagógica en estudiantes de educación básica. Emplea metodologías como proyectos colaborativos, actividades experimentales y dinámicas de sensibilización, mostrando cómo estas prácticas promueven conciencia ambiental, fortalecen competencias ciudadanas y generan una cultura de sostenibilidad dentro y fuera del entorno escolar.	(Prado y Parco, 2021)
Estrategias Pedagógicas Favorecen que la	El estudio aborda cómo el reciclaje puede convertirse en una herramienta educativa para despertar conciencia ambiental en estudiantes de educación básica. A través	(Cabrera et al., 2024)

<p>Educación Ambiental en el Entorno Escolar de los Estudiantes del Grado 1-3 de la Institución Educativa Municipal Técnico Industrial del Municipio de Pasto.</p>	<p>de proyectos prácticos y actividades participativas, se evidenció un aumento en la responsabilidad y compromiso de los alumnos hacia el entorno, demostrando que esta estrategia pedagógica impulsa valores sostenibles y fortalece actitudes positivas frente al cuidado del medio ambiente.</p>	
<p>El reciclaje como estrategia didáctica para la conservación del ambiente dirigidos a estudiantes del grado tercero de Manare Cesar.</p>	<p>El estudio implementó una estrategia didáctica centrada en el reciclaje, con talleres, charlas y actividades prácticas de reutilización de materiales. Esta propuesta fomentó la participación estudiantil y fortaleció la conciencia ambiental. Como resultado, los niños mejoraron sus conocimientos y actitudes hacia el cuidado del entorno, adoptando hábitos sostenibles tanto en el ámbito escolar como familiar, contribuyendo a la conservación ambiental desde temprana edad.</p>	<p>(Pabon y Vaca, 2021)</p>
<p>Mejoras significativas de la educación ambiental mediante estrategias didácticas</p>	<p>En el artículo se destacan como principales estrategias el uso de materiales reciclados en la elaboración de recursos didácticos, la implementación de proyectos participativos y el desarrollo de actividades prácticas de sensibilización. Estas acciones permitieron que los estudiantes conectaran sus aprendizajes con experiencias reales, estimulando la creatividad, la responsabilidad ambiental y el compromiso con la conservación del entorno, además de integrar contenidos transversales que fortalecieron la conciencia ecológica de manera significativa.</p>	<p>(Veloz, 2024)</p>
<p>Estrategias educativas para generar conciencia</p>	<p>El artículo analiza cómo la integración del reciclaje en actividades escolares favorece la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica. Se aplicaron</p>	<p>(Mendoza, 2020)</p>

<p>ambiental en los estudiantes del colegio Técnico Lorenzo de Salazar.</p>	<p>os estrategias pedagógicas como talleres participativos y proyectos colaborativos, que promovieron la responsabilidad ecológica y la práctica del cuidado del entorno. Los resultados evidencian un impacto positivo al fortalecer actitudes responsables y generar un aprendizaje significativo en torno al ambiente.</p>	
<p>Actividades de reciclaje alternativa de educación ambiental con estudiantes de educación básica.</p>	<p>A través de un enfoque descriptivo y documental, se identifican experiencias exitosas que evidencian cómo la implementación de actividades prácticas y educativas en torno al reciclaje fomenta actitudes responsables, incrementa la participación estudiantil y contribuye significativamente a la formación de una cultura ambiental sostenible.</p>	<p>(Napa et al., 2024)</p>
<p>Educación Ambiental y Educomunicación: estrategias para implementar el reciclaje con estudiantes.</p>	<p>El artículo analiza cómo la educación ambiental fomenta cambios positivos en la conducta estudiantil frente al cuidado del entorno. Se aplicaron estrategias pedagógicas como talleres participativos y proyectos escolares de reciclaje, que fortalecieron la conciencia ambiental y promovieron la práctica responsable de hábitos sostenibles dentro y fuera del aula, demostrando un impacto significativo en la formación de una cultura ecológica.</p>	<p>(Verdugo et al., 2020)</p>
<p>Reciclaje para el desarrollo de cultura ambiental en estudiantes y padres de familia del CEBE Fe y Alegría N° 42, 2021.</p>	<p>El estudio analiza el reciclaje como estrategia pedagógica en Educación Básica, implementando actividades prácticas como talleres de clasificación de desechos, elaboración de objetos con materiales reutilizables y proyectos escolares de recolección selectiva. Estas acciones fomentaron la conciencia ambiental, impulsaron el trabajo colaborativo y fortalecieron valores de sostenibilidad, logrando un impacto positivo en el aprendizaje y en la responsabilidad ecológica de los estudiantes.</p>	<p>(Vega, 2021)</p>

<p>Conocimientos de los alumnos de 5to grado de educación básica sobre la conservación del ambiente y el reciclaje</p>	<p>Este artículo examina cómo el reciclaje puede trabajarse en la escuela como recurso pedagógico para fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes. A través de actividades prácticas como la clasificación de residuos, elaboración de materiales reutilizados y campañas ecológicas, se evidenció que los niños desarrollaron actitudes responsables y un mayor compromiso con el cuidado del entorno natural.</p>	<p>(Zamora et al., 2023)</p>
<p>Programa de Educación Ambiental en las actitudes proambientales de estudiantes de educación básica.</p>	<p>El artículo analiza la implementación de programas de educación ambiental en estudiantes de Educación Básica, destacando el reciclaje como estrategia central para promover actitudes responsables hacia el entorno. Mediante talleres prácticos y actividades colaborativas, los autores evidencian mejoras en la conciencia ecológica y en la disposición a participar en acciones sostenibles, mostrando que la práctica pedagógica ligada al reciclaje fomenta aprendizajes significativos y conductas responsables.</p>	<p>(Tomás et al., 2020)</p>
<p>Recursos didácticos de reciclaje en el desarrollo de la marcha de los niños y niñas</p>	<p>El artículo destaca el reciclaje como un recurso didáctico esencial para la educación ambiental en niños, al fomentar conciencia ecológica desde temprana edad. Presenta actividades pedagógicas que integran la reutilización de materiales en el aula, promoviendo responsabilidad y hábitos sostenibles. Además, evidencia que estas prácticas fortalecen valores ambientales y facilitan aprendizajes significativos vinculados al cuidado del entorno.</p>	<p>(Giler y Briones, 2023)</p>
<p>El Reciclaje como Recurso Didáctico para la Enseñanza de la Dimensión Cognitiva en la IE Cotoca Arriba</p>	<p>El artículo destaca la importancia del reciclaje como recurso pedagógico en la educación ambiental de los niños. A través de actividades prácticas y creativas como talleres de reutilización de materiales, elaboración de manualidades con desechos y proyectos escolares de clasificación, se fomenta la conciencia ecológica y</p>	<p>(Negrete et al., 2024)</p>

valores de responsabilidad, promoviendo hábitos sostenibles y una formación integral comprometida con el cuidado del entorno desde la infancia.

Nota: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica (2020-2025).

Los hallazgos obtenidos en la revisión de los quince artículos analizados reflejan una convergencia clara en torno al papel del reciclaje dentro de la educación básica. Cada investigación, desde su propio contexto y metodología, aporta evidencias sobre cómo estas prácticas no solo contribuyen al cuidado del ambiente, sino que también se convierten en un recurso pedagógico que despierta creatividad, fomenta la responsabilidad y promueve aprendizajes significativos en los niños. A través de actividades prácticas, proyectos escolares y estrategias participativas, los estudios demuestran que el reciclaje trasciende la simple acción de reutilizar materiales para consolidarse como una herramienta educativa integral que involucra tanto a los estudiantes como a sus familias, impulsando valores sostenibles y una conciencia ambiental crítica desde edades tempranas.

Prácticas de reciclaje en el contexto educativo básico

Las investigaciones revisadas muestran una coincidencia clara, el reciclaje en la educación básica se ha convertido en una práctica pedagógica que trasciende las aulas y permea la vida familiar y comunitaria. Tanto Vega (2021) como Zamora et al. (2023) destacan que la clasificación de residuos y la elaboración de materiales reutilizados fueron experiencias que fortalecieron la responsabilidad ambiental y el compromiso escolar. De manera similar, Pabón y Vaca (2021) y Cabrera et al. (2024) subrayan que las actividades prácticas no solo favorecieron el aprendizaje, sino que lograron involucrar a las familias, lo cual refuerza la idea de que la educación ambiental no debe limitarse al espacio escolar.

La semejanza más notoria en los resultados es que todos los autores reportan un aumento en la conciencia ambiental de los estudiantes después de implementar actividades de reciclaje. Sin embargo, existen diferencias en los enfoques, mientras algunos estudios priorizan actividades de clasificación y reutilización (Zamora et al., 2023), otros ponen mayor énfasis en proyectos colaborativos y en la dimensión social del reciclaje (Cabrera et al., 2024). Estas variaciones muestran que, aunque los fines son similares, es decir, formar una cultura sostenible; la estrategia aplicada responde al contexto educativo de cada institución.

Importancia del reciclaje como recurso didáctico para la educación ambiental en niños

Los artículos revisados coinciden en reconocer el reciclaje como una herramienta pedagógica de gran valor para conectar los contenidos escolares con la realidad. Loo et al. (2021) y Gutiérrez (2021) señalan que este recurso favorece el desarrollo de la conciencia ambiental desde edades tempranas, mientras que Veloz (2024) y Giler y Briones (2023) destacan su potencial para estimular la creatividad y la construcción de aprendizajes significativos.

Una semejanza transversal en los estudios es que todos resaltan el valor del reciclaje para despertar sensibilidad ecológica y promover hábitos sostenibles. No obstante, se observan matices distintos, algunos trabajos enfatizan su aporte cognitivo, al relacionar teoría con práctica (Veloz, 2024), mientras otros lo conciben como una vía para fortalecer valores sociales y ciudadanos (Loor et al., 2021). Esta diversidad de enfoques enriquece la discusión, pues muestra que el reciclaje no tiene un valor único, sino que puede adaptarse tanto al desarrollo de competencias cognitivas como socioemocionales.

Estrategias de reciclaje implementadas como herramienta didáctica en la educación ambiental de niños de educación básica

Las investigaciones analizadas evidencian un abanico de estrategias, desde proyectos colaborativos y talleres participativos como lo indican Parado y Parco (2021) y Mendoza (2020) hasta actividades de educomunicación y campañas ecológicas como lo indican Verdugo et al. (2020) y Negrete et al. (2024). En todos los casos, el denominador común fue que las estrategias implementadas lograron motivar a los niños a participar activamente, transformando no solo su aprendizaje, sino también sus actitudes frente al cuidado del entorno.

En cuanto a semejanzas, todos los estudios concluyen que la participación práctica es clave para consolidar hábitos responsables. Sin embargo, se aprecian diferencias en el tipo de estrategia priorizada. Algunos autores se enfocan en la creatividad y la reutilización de materiales para fomentar el aprendizaje lúdico (Giler y Briones, 2023), mientras otros privilegian los proyectos comunitarios que fortalecen la conciencia colectiva (Prado y Parco, 2021). Estas variaciones sugieren que no existe una única estrategia universal, sino múltiples caminos que dependen de los recursos, el contexto y los objetivos educativos.

CONCLUSIONES

La revisión de las investigaciones analizadas permite afirmar que el reciclaje en la educación básica no solo constituye una práctica ambiental necesaria, sino también una herramienta didáctica eficaz que fortalece el aprendizaje, la creatividad y el compromiso social de los niños. En primer lugar, se constató que las actividades prácticas y creativas, como la clasificación de residuos, la elaboración de materiales reutilizados y los proyectos comunitarios, generaron un cambio positivo en la conciencia ambiental estudiantil. Estas experiencias trascendieron el aula, llegando a involucrar a las familias y a la comunidad, lo que demuestra que la educación ambiental es más efectiva cuando se vive de manera colectiva.

En segundo lugar, se evidenció que el reciclaje, como recurso pedagógico, favorece tanto el desarrollo de competencias cognitivas, al relacionar teoría y práctica, como el fortalecimiento de valores sociales, tales como la solidaridad y la responsabilidad. Su versatilidad lo convierte en un medio capaz de adaptarse a diferentes contextos escolares y objetivos educativos.

En tercer lugar, las investigaciones revelan que no existe una estrategia única para enseñar educación ambiental, sino una diversidad de enfoques que responden a las particularidades de cada institución. Mientras algunos priorizan proyectos comunitarios y campañas ecológicas, otros se centran en actividades lúdicas y creativas. Esta diversidad constituye una riqueza, pues demuestra que el reciclaje puede ser aplicado desde múltiples perspectivas con resultados igualmente significativos.

Por lo que, el reciclaje más que una práctica ecológica, se convierte en un instrumento pedagógico transformador que fortalece el aprendizaje escolar y fomenta una cultura ambiental sostenible desde edades tempranas, contribuyendo así a la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado de su entorno.

REFERENCIAS

- Bedoya, V. H. F. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espí-ritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Blanco Pena, J. M. (2024). La revisión sistemática como metodología para la investigación en E/LE. *CIRCULO de Linguística Aplicada a la Comunicación*, 97.
- Blas, H. D. V., Moreno, O. A. M., & Huarcaya, A. O. S. (2020). Estudio documental: Importancia de la educación ambiental en la educación básica. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 3(1), 6-14.
- Burgos, G. Y. G., Tinitana, V. V. A., Rodríguez, A. M. P., & Llanos, X. M. G. (2025). El papel de la administración pública en la implementación de políticas de sostenibilidad ambiental en Ecuador. *Conocimiento global*, 10(1), 17-23. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v10i1.519>
- Cabrera, M. E. S., Bolaños, O. H. O., & Cuaspu, H. A. R. (2024). Estrategias Pedagógicas que Favorecen la Educación Ambiental en el Entorno Escolar de los Estudiantes del Grado 1-3 de la Institución Educativa Municipal Técnico Industrial del Municipio de Pasto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 11235-11254.
- Castells, C., & Ángeles, M. (2021). *Análisis de contenidos y de la implementación de educación ambiental en el sistema educativo ecuatoriano desde 2008*. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/17619>
- Caycho, S. M. G., Guerrero, M. M. B., & Melendez, A. A. S. (2023). Conciencia ambiental en niños del nivel inicial. Una experiencia educacional. *Revista Eduser*, 10(1), 52-63. <https://doi.org/10.18050/eduser.v10n1a5>
- Cisneros Caicedo, A. J., Guevara García, A. F., Urdánigo Cedeño, J. J., & Garcés Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. *Dominio de Las Ciencias*, 8(1), 1165-1185. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2546/html>
- Colina, F. (2023). *Paradigmas de la investigación científica. Fronteras en ciencias sociales y humanidades*, 2 (1), 25-34.
- De Franco, M. F., & Solórzano, J. L. V. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: Análisis teórico. *Mundo recursivo*, 3(1), 1-24.
- Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Hernandez, C. B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería universitaria*, 17(1), 87-94.
- García, A. N. V., Sánchez, A. T., & García, J. B. T. (2020). Cultura de reciclaje en México: La educación ambiental. *Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca*, 6(11), 24-32. <https://doi.org/10.29057/est.v6i11.5561>

- Giler, R. G., & Briones, M. Z. (2023). Recursos didácticos de reciclaje en el desarrollo de la marcha de los niños y niñas. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(2), 192-200.
- Gutiérrez Meregildo, D. S. (2021). *La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la educación básica regular*.
- Llacsahuanga deAngeldonis, G. C., Cunya Llacsahuanga, M. E., Cunya Llacsahuanga, M., & Timaná Aquino, M. del P. (2025). Promoción de la educación ambiental en estudiantes de educación primaria. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(ESPECIAL), 9-17.
- Loor, L. del R. P., Pita, Y. N., & Mieles, J. G. P. (2021). *Desarrollo de la educación ambiental en estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Eloy Alfaro" Development of Environmental Education in Fifth Grade Students of the Basic Education School" Eloy Alfaro*.
- Martínez, L. A. C., Hernández, M. F., Martínez, L. A. C., & Hernández, M. F. (2023). Uso y abuso de los criterios de inclusión y exclusión en el proyecto de investigación. *MediSur*, 21(5), 1144-1146. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2023000501144&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Mendoza Flórez, L. C. (2020). *Estrategia educativa para generar conciencia ambiental en los estudiantes del colegio Técnico Lorenzo de Salazar*.
- Napa, E. D. A., Pinargote, I. M. A., Pulido, J. L. G., Pulido, M. C. E., & Santander, T. L. A. (2024). Actividades de reciclaje como alternativa de educación ambiental con estudiantes de educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 13442-13460.
- Negrete Blanco, J. P., Doria Osorio, S. S., & Garavito Campillo, E. T. (2024). El Reciclaje como Recurso Didáctico para la Enseñanza de la Dimensión Cognitiva en la IE Cotoca Arriba. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 2547-2557. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9589742>
- Pabon, L., & Vaca, Y. (2021). *El reciclaje como estrategia didáctica para la conservación del ambiente dirigido a estudiantes del grado tercero de Manaure–Cesar*.
- Prado, H. G. C., & Parco, R. A. R. (2021). Estrategias metodológicas para la Educación Ambiental de los estudiantes. *Epistemia Revista Científica*, 5(1).
- Román, M. G. M., Bautista, K. M. N., & Bonifaz, C. A. C. (2025). Impacto de las prácticas pedagógicas ejercidas por profesionales sin formación docente en contextos educativos ecuatorianos: Impact of pedagogical practices carried out by professionals without teacher training in Ecuadorian educational contexts. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 48.
- Román, M. G. M., Paz, K. P. V., Bonifaz, C. A. C., & Román, M. A. U. (2025). Inclusión educativa como garantía del derecho a una educación básica de calidad: Educational

- inclusion as a guarantee of the right to quality basic education. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 864-879.
- Serrano-Reyes, J. E., Gustavino, M. L. S., Alvarez, M., Zambrano, M., & Sosa, M. C. (2024). Mural interactivo: Estrategia pedagógica para promover el reciclaje en estudiantes de la región de Panamá Norte. *Prisma Tecnológico*, 15(1), 33-39. <https://doi.org/10.33412/pri.v15.1.3799>
- Tomás, M. R. V., Yangali-Vicente, J. S., Acha, D. M. H., Carbajal, N. C., & Maguiño, M. A. G. (2020). Programa de Educación Ambiental en las actitudes proambientales de estudiantes de educación básica. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Vega, V. M. P. (2021). *Reciclaje para el desarrollo de cultura ambiental en estudiantes y padres de familia del CEBE Fe y Alegría N° 42, 2021* (p. 1) [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad Cesar Vallejo]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=351636>
- Veloz-Ronquillo, V. X. (2024). Mejoras significativas de la educación ambiental mediante estrategias didácticas. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 327-340. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1274>
- Verdugo-González, C. M., García-Herrera, D. G., Cabrera-Berrezueta, L. B., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Educación ambiental y Educomunicación: Estrategias para implementar el reciclaje con estudiantes. *Episteme Koinonia*, 3(6), 163-186.
- Verraza Arroyo, G. D., & Cruel Preciado, M. (2024). Elementos constitutivos de los derechos de la naturaleza en Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, 30(1), 284-296. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9370039>
- Zamora-Lobato, M. T., Rodríguez-Orozco, N., Hernández-Chontal, M. A., & Retureta-Aponte, A. (2023). Conocimiento de los alumnos de 5to grado de educación básica sobre la conservación del ambiente y el reciclaje. *Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan*, 11(2), 30-44.