

Pequeños guardianes del planeta. Estrategia pedagógica basada en el uso creativo de material reciclado para fortalecer el aprendizaje y la responsabilidad ambiental en estudiantes de básica primaria

Aminta Rocío Puerto Pidiache

Yeny Paola Olivos Rojas

Asesora

Liliana Mileta Andrade Gallego

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2026

Resumen

Este trabajo se elaboró a partir de un proceso de investigación formativa desarrollado como alternativa de grado, el cual facilitó la observación y la reflexión acerca de la experiencia pedagógica y la investigación del lugar educativo. El estudio se ejecutó en la Institución Educativa Santa Teresita (ITENCA), ubicada en la vereda La Aguada, trabajando con estudiantes en edades de 4 a 11 años. Donde el objetivo general es Fortalecer el aprendizaje y la responsabilidad ambiental en estudiantes de básica primaria mediante estrategias pedagógicas basadas en el uso creativo de material reciclado durante el primer periodo académico de 2026. La indagación se hizo bajo el enfoque cualitativo con un diseño descriptivo y participativo, en el cual se puso en juego el uso del material reciclado como variable pedagógica, reconociendo sus efectos en la motivación, la participación, la creatividad y las actitudes ambientales de los estudiantes. A partir del ejercicio investigativo, se concluyó que la incorporación del material reciclado como recurso pedagógico favorece el aprendizaje significativo, promueve el trabajo colaborativo y fortalece la conciencia ambiental en los estudiantes, permitiéndoles un compromiso activo en la educación y en el cuidado de su entorno desde edades tempranas.

Palabras clave: Estudiantes, Reciclaje, Ambiente, Creatividad y Aprendizaje

Abstract

This work was developed from a formative research process undertaken as a graduation alternative, which facilitated observation and reflection on the pedagogical experience and research of the educational setting. The study was conducted at the Santa Teresita Educational Institution (ITENCA), located in the La Aguada rural community, working with students aged 4 to 11 years. The overall objective was to strengthen learning and environmental responsibility in elementary school students through pedagogical strategies based on the creative use of recycled materials during the first academic period of 2026. The inquiry was conducted using a qualitative approach with a descriptive and participatory design, in which the use of recycled materials was explored as a pedagogical variable, recognizing its effects on students' motivation, participation, creativity, and environmental attitudes. Based on the research exercise, it was concluded that the incorporation of recycled material as a pedagogical resource favors meaningful learning, promotes collaborative work and strengthens environmental awareness in students, allowing them an active commitment to education and to the care of their environment from an early age.

Keywords: Students, Recycling, Environment, Creativity and Learning

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	9
Planteamiento del Problema	11
Pregunta de Investigación	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Marcos de Referencia	15
Referentes Teóricos	17
Referentes Técnicos	19
Referentes Legales	21
Referentes Éticos	22
Herramientas y Métodos	24
Enfoque y Tipo de Estudio	24
Unidad de Análisis	25
Técnicas para la Recolección de Datos	25
Categorías para el Análisis de Datos	26
Resultados	28
Acercamiento de la Población a la Variable	28
Experimentación	29
Identificación de Variaciones	30
Análisis y Discusión	32

Conclusiones y Recomendaciones	36
Referencias Bibliográficas	38
Apéndices.....	40

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de Investigación</i>	40
--	----

Introducción

El material reciclado es una herramienta o estrategia pedagógica que fortalece el aprendizaje en los niños en los contextos educativos actuales, especialmente en escenarios rurales, este es un proceso que se puede llevar a cabo en diferentes contextos, esta práctica contribuye y promueve al cuidado del medio ambiente, participación y creatividad en el trabajo colaborativo de los niños, de igual manera en esta actualidad se busca que haya una educación consiente y sostenible donde los estudiantes sean los protagonistas. Por ende, el material que se recicla se convierte en un recurso significativo para la educación.

La Institución Educativa Santa Teresita (ITENCA), ubicada en la vereda La Aguada. El uso de material reciclable en esta comunidad es limitado ya que a pesar de que es una vereda, se realizan actividades normales sin un enfoque claro en la participación de los niños, allí encontramos un desafío en cuanto a la reutilización de estos materiales, materiales que hacen parte de la vida de los niños en la motivación participación e interacción y compañerismo.

El objetivo general de esta investigación es Fortalecer el aprendizaje y la responsabilidad ambiental en estudiantes de básica primaria mediante estrategias pedagógicas basadas en el uso creativo de material reciclado durante el primer periodo académico de 2026. Para ello, se adopta una perspectiva cualitativa con un diseño de tipo descriptivo y participativo, que permite comprender las prácticas educativas y las interacciones de los niños en su contexto escolar, esta información se realiza mediante la observación directa, registros fotográficos y actividades pedagógicas orientadas al reciclaje, mientras que el análisis de datos va centrado en la interpretación de los cambios en la estimulación, participación y actitudes ambientales de los estudiantes.

La relevante de la investigación evidencia que el uso de material reciclado como recurso pedagógico favorece significativamente la motivación, la creatividad y el trabajo colaborativo de los estudiantes, al tiempo que fortalece su conciencia frente al cuidado del medio ambiente. Estas experiencias permiten que los niños asuman un rol activo en su aprendizaje y transformen su relación con los residuos sólidos desde edades tempranas. En este sentido, se invita al lector a revisar el contenido completo del informe para comprender de manera detallada el proceso desarrollado, las estrategias implementadas y los resultados obtenidos, los cuales aportan al fortalecimiento de una educación ambiental consciente y sostenible en esta zona rural.

Caracterización

La siguiente investigación se desarrollará en la Institución Educativa Santa Teresita (ITENCA), situada en la vereda La Aguada, un sector rural clasificado dentro del estrato socioeconómico 1. La institución ofrece jornada académica en horas de la mañana y atiende una población estudiantil reducida, lo que permite un acompañamiento cercano en los procesos formativos. El entorno se caracteriza por dinámicas propias del contexto campesino, donde las familias dependen principalmente de actividades agrícolas, ganaderas y labores informales. Aunque el territorio cuenta con riqueza natural significativa, se evidencian limitaciones en el acceso a recursos educativos, tecnológicos y programas ambientales estructurados. Esta realidad contextual incide directamente en la manera como se desarrollan los procesos pedagógicos, ya que el acceso limitado a recursos y programas especializados condiciona las oportunidades de innovación educativa y la incorporación de estrategias ambientales estructuradas.

La unidad de análisis se compone por 10 educandos, entre los 4 y 11 años de edad, correspondientes a los grados de básica primaria, organizados bajo la modalidad multigrado. Esta diversidad etaria implica diferencias en los niveles de desarrollo cognitivo, comunicativo y socioemocional, lo que demanda estrategias pedagógicas flexibles y adaptadas a distintos ritmos de aprendizaje. La población estudiantil se caracteriza por tener un nivel bajo en recursos económicos, lo cual influye en la disponibilidad a materiales escolares y en el acompañamiento académico en el hogar, esto no solo representa un desafío organizativo, sino también una oportunidad para promover aprendizajes colaborativos, donde los estudiantes mayores pueden apoyar a los más pequeños, fortaleciendo habilidades sociales y algunos principios de convivencia escolar.

En relación con las demandas de aprendizaje, se identifican necesidades asociadas al desarrollo de la educación para la sostenibilidad, particularmente en la adquisición de experiencias relacionadas con la manipulación responsable de residuos sólidos. Si bien los estudiantes manifiestan nociones básicas acerca del cuidado del entorno, no se observan procesos sistemáticos de clasificación o reutilización de desechos dentro del espacio escolar. Esta situación evidencia la necesidad de promover experiencias pedagógicas que permitan transformar el conocimiento en acciones concretas y sostenibles. Además, la ausencia en estas prácticas impide la consolidación de hábitos ambientales permanentes, esto muestra lo importante que es incorporar la educación ambiental en todas las áreas escolares y cotidianas.

Por otra parte, el proceso de aprendizaje está influenciado por factores contextuales como las condiciones socioeconómicas de las familias, la limitada infraestructura ambiental y la ausencia de proyectos permanentes de reciclaje en la institución. No obstante, el entorno natural que rodea la escuela constituye una oportunidad pedagógica valiosa para el desarrollo de propuestas ambientales contextualizadas, que articulen la práctica con la realidad rural y fomenten la creatividad de los estudiantes en el cuidado de su territorio, de esta manera el contexto rural no solo plantea desafíos, sino que también ofrece posibilidades para resignificar el aprendizaje desde experiencias vivenciales que fortalezcan el vínculo entre escuela, comunidad y territorio.

Planteamiento del Problema

En la Institución Educativa Santa Teresita (ITENCA), los estudiantes de transición a quinto de primaria demuestran una disposición positiva hacia el aprendizaje y una actitud participativa dentro del aula. A pesar de las limitaciones propias del contexto rural, se caracterizan por su creatividad, curiosidad y capacidad para trabajar colaborativamente cuando las actividades resultan significativas. Asimismo, manifiestan interés por el cuidado del entorno natural, lo que se evidencia en expresiones coherentes con la defensa de la naturaleza y el uso responsable de los recursos. Estas fortalezas constituyen una base importante para el desarrollo de procesos pedagógicos orientados a la formación ambiental.

No obstante, la enseñanza ambiental en la institución se desarrolla de manera ocasional y poco sistemática. Aunque los docentes promueven el cuidado del medio ambiente, estas acciones no siempre se transforman en experiencias prácticas que posibiliten a los estudiantes aplicar lo estudiado en su vida escolar. El manejo y la reutilización de residuos sólidos no hacen parte de un proceso pedagógico estructurado, lo que limita la formación de hábitos ambientales sostenibles. Esta falta de planificación y continuidad impide que el aprendizaje trascienda del discurso a la práctica cotidiana.

Además, la carencia de recursos didácticos y materiales educativos dificulta la implementación de estrategias innovadoras que mantengan, motiven y contribuyan a la educación de los estudiantes. Como consecuencia, el aprendizaje ambiental tiende a permanecer en un nivel teórico, sin generar cambios significativos en las conductas y actitudes frente al entorno.

En este sentido, se evidencia una brecha relacionada con la ausencia de experiencias pedagógicas sistemáticas que integren el uso del material reciclado como recurso educativo en el

contexto rural. Si bien existe reconocimiento sobre la importancia del cuidado ambiental, no se cuenta con procesos estructurados que permitan analizar cómo este tipo de estrategias impactan en la adquisición y desarrollo de hábitos sostenibles desde edades tempranas. Por ello, surge la necesidad de investigar los efectos del uso del material reciclado como estrategia pedagógica, lo que conduce a formular la pregunta central de esta investigación.

Pregunta de Investigación

¿De qué manera las actividades pedagógicas con material reciclado pueden fortalecer el aprendizaje y promover hábitos de cuidado ambiental en estudiantes de básica primaria durante el primer periodo académico de 2026?

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer el aprendizaje y la responsabilidad ambiental en estudiantes de básica primaria mediante estrategias pedagógicas basadas en el uso creativo de material reciclado durante el primer periodo académico de 2026.

Objetivos Específicos

Explorar los conocimientos y el acercamiento que tienen los estudiantes de básica primaria frente al cuidado ambiental y la reutilización de materiales reciclables.

Implementar actividades didácticas con material reciclado que promuevan la comprensión de la clasificación de residuos y el cuidado del medio ambiente.

Evaluar los avances en los conocimientos y actitudes ambientales de los estudiantes después del desarrollo de las actividades pedagógicas.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

Para el desarrollo de esta investigación se establecen como ejes conceptuales el aprendizaje significativo, el uso del material reciclado como recurso pedagógico, la responsabilidad ambiental y el trabajo colaborativo en contextos rurales. Estos elementos permiten comprender la propuesta desde una perspectiva educativa integral, donde la experiencia es el fundamento del aprendizaje, el entorno y la interacción social.

En primer lugar, la formación socioambiental se entiende como un proceso educativo orientado a generar una conciencia crítica sobre la comunicación entre el ser humano y la naturaleza. Va más allá de la transmisión de culturas sobre el cuidado del medio ambiente, sino que busca transformar actitudes y prácticas cotidianas a través de experiencias significativas. En este sentido, el contexto escolar rural ofrece condiciones favorables, ya que el entorno natural cercano se convierte en un escenario directo de aprendizaje y reflexión. De esta manera, fomentar la educación ambiental desde edades tempranas contribuye y favorece los valores como el respeto y la responsabilidad frente al entorno, promoviendo prácticas coherentes con el desarrollo sostenible (UNESCO, 2017)

En segundo lugar, el aprendizaje significativo se comprende como un proceso mediante el cual los nuevos conocimientos interactúan con las experiencias previas de los estudiantes. Esto implica que el aprendizaje no es pasivo, sino que se construye activamente cuando el niño explora, manipula y experimenta con elementos de su entorno. Desde esta perspectiva, el conocimiento deja de ser abstracto y adquiere sentido en la vida cotidiana. Así, el (Ministerio de Educación Nacional) plantea que el aprendizaje es un proceso de construcción permanente en el que los saberes previos sirven como base para generar nuevas comprensiones. En este estudio, el

uso de material reciclado favorece este tipo de aprendizaje, ya que parte de elementos cercanos a la realidad de los estudiantes y los transforma en herramientas pedagógicas.

Por otra parte, el material reciclado como recurso pedagógico se concibe como una estrategia didáctica que permite aprovechar residuos reutilizables, como cartón, plástico o papel, para la creación de materiales de aprendizaje. Su valor no radica únicamente en lo económico o ecológico, sino también en su capacidad para estimular el pensamiento, la innovación y la resolución de problemas. Además, promueve la reflexión sobre el consumo y el aprovechamiento de los recursos. Bajo esta perspectiva, diversos autores señalan que la ejecución de estrategias basadas en la reutilización de residuos sólidos favorece los procesos educativos activos. Además, conlleva a la participación estudiantil y contribuye al desarrollo de la conciencia ambiental (Jiménez-Londoño E. E.-R.-C.-R., 2018). En contextos con limitaciones de recursos, esta estrategia también impulsa prácticas pedagógicas innovadoras a partir de lo disponible.

En relación con la responsabilidad ambiental, esta se entiende como el desarrollo de hábitos y comportamientos orientados al cuidado consciente del entorno. Durante la infancia, esta se construye de manera progresiva a través de acciones concretas como la recolección de materiales, la reutilización y la participación en actividades de cuidado del espacio escolar. Estas prácticas permiten consolidar actitudes sostenibles desde edades tempranas. De acuerdo con (UNICEF, 2012), la educación ambiental en la niñez favorece la formación de valores que promueven el respeto y la protección del entorno en la vida cotidiana.

Finalmente, el trabajo colaborativo en contextos rurales constituye un componente fundamental dentro de la propuesta pedagógica. En aulas multigrado, donde interactúan estudiantes de diferentes edades, el aprendizaje compartido fortalece tanto los procesos académicos como la formación en valores. En este sentido, los estudiantes mayores pueden

orientar a los más pequeños en actividades relacionadas con el reciclaje y la creación de materiales, generando dinámicas de apoyo mutuo. Así, el trabajo colaborativo favorece la autonomía, conocimiento, desarrollo de habilidades sociales y actitudes de convivencia.

Referentes Teóricos

La formación ambiental se reconoce actualmente como un elemento esencial dentro de los procesos educativos, debido a que busca generar conciencia y sembrar actitudes responsables frente al cuidado del entorno natural. En el contexto escolar, esta permite que los estudiantes identifiquen problemáticas ambientales presentes en su entorno y desarrollen prácticas relacionadas con la adecuada clasificación de los residuos. En este sentido, la(UNESCO, 2017) plantea que la educación ambiental constituye un reto para los sistemas educativos actuales, ya que requiere fortalecer estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo sostenible. Este planteamiento sustenta la importancia de implementar, en la presente propuesta, recursos didácticos que motiven la colaboración de los niños en actividades de reciclaje y protección del entorno, especialmente en contextos rurales.

En relación con las estrategias de enseñanza, el juego y las actividades lúdicas se consideran elementos clave en el aprendizaje infantil. De acuerdo con. (Maestra, Ruta, 2020) “utilizar actividades lúdicas que fomenten el interés, la creatividad y la curiosidad es fundamental, ya que el juego es una de las mejores formas que tiene el niño para aprender” (p. 3). Esto significa que, durante la infancia, los niños construyen conocimientos a través de la experimentación y la interacción con su entorno. Por esta razón, la aplicación de estrategias basadas en el juego favorece la comprensión de temas como el cuidado ambiental, permitiendo que los educandos participen de manera activa en prácticas orientadas a la protección de la naturaleza.

Por otra parte, los trabajos manuales desempeñan un rol significativo en el desarrollo integral de los educandos, ya que favorecen la interacción con sus compañeros y la expresión de emociones dentro del entorno educativo. En este sentido, (Intriago, E. M. C. Tenesaca & R. P. L., 2023) señalan que “las manualidades brindan oportunidades para que los niños expresen sus emociones y pensamientos de manera no verbal, promoviendo la comprensión de las emociones de los demás” (p. 3). A partir de este aporte, se puede afirmar que las actividades manuales no solo fortalecen habilidades socioemocionales, sino que también, al integrarse con el uso de material reciclado se contribuyen al progreso de la innovación, el trabajo en equipo y el saber ambiental en los estudiantes.

La formación de la conciencia ambiental desde edades tempranas es fundamental para promover actitudes responsables frente al entorno. Diversos estudios destacan el papel de la escuela en la sensibilización de los niños respecto al cuidado del medio ambiente, a través de experiencias pedagógicas significativas. En este sentido, la (UNICEF, 2012) señala que la educación ambiental en la infancia permite formar ciudadanos comprometidos con el cuidado de su entorno. De esta manera, este aporte respalda la implementación de proyectos educativos que promuevan en los niños una comprensión más amplia acerca de conservación de los recursos naturales y adoptar prácticas como la reutilización.

El juego también se reconoce como un medio pedagógico que favorece el aprendizaje fundamental en los estudiantes. Por medio de experiencias lúdicas, los niños no únicamente logran conocimientos, sino que también desarrollan habilidades cognitivas, sociales y emocionales. En, por ende, (Morales Beltrán, 2017) afirman que “el juego es un instrumento útil y eficaz que ayuda a comprender, adquirir y profundizar nuevos conocimientos” (p. 5). Por lo

tanto, integrar el juego dentro de las estrategias pedagógicas permite fortalecer la curiosidad de los estudiantes y facilitar la comprensión de contenidos relacionados con el medio ambiente.

En relación con las estrategias para fortalecer la educación ambiental, resulta necesario promover experiencias pedagógicas que involucren activamente a los estudiantes en el cuidado del entorno. En este contexto, las actividades prácticas dentro del aula se convierten en un medio fundamental para fomentar el aprendizaje y la sensibilización frente a las problemáticas ambientales. Según (O. R. Morales Beltrán & Z. R. Urrego Martínez, 2017) la enseñanza ambiental requiere propuestas didácticas innovadoras que vinculen a los estudiantes con su contexto. Desde esta perspectiva, actividades como la clasificación de desechos, la reutilización de materiales y la elaboración de manualidades con elementos reciclables permiten que los niños aprendan de manera activa, desarrollando hábitos responsables desde edades tempranas.

Finalmente, la escuela se constituye como un espacio clave en el desarrollo de individuos capaces de apoyar al desarrollo de la sociedad. Por ello, es fundamental implementar estrategias educativas que protejan el entorno y la preservación de los recursos. En este sentido, actividades pedagógicas como el reciclaje, las manualidades con material reutilizable y el trabajo colaborativo favorecen la construcción de aprendizajes significativos fortaleciendo la conciencia ambiental en los estudiantes (Jiménez-Londoño, Flórez-Romero, Parra-Cristancho, & Zúñiga-Rincones, 2018). Así, este aporte teórico respalda la propuesta de integrar el uso de material reciclado como estrategia pedagógica dentro del aula.

Referentes Técnicos

Los referentes técnicos corresponden a los documentos y orientaciones operativas elaborados por instituciones nacionales e internacionales que orientan la implementación de procesos educativos y pedagógicos en las instituciones escolares. Estos documentos permiten

fundamentar las estrategias de enseñanza y garantizan que las prácticas educativas se desarrollen en coherencia con las normativas vigentes y los lineamientos institucionales ligados a la educación integral de los estudiantes.

En Colombia, uno de los principales referentes técnicos es el (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2024) entidad delegada de establecer lineamientos y orientaciones para el fortalecimiento de la calidad educativa. Dentro de estas orientaciones se fomenta la incorporación de la EA en los procesos pedagógicos, con el propósito de formar estudiantes conscientes que protejan los recursos naturales y adopten prácticas responsables frente al entorno. De acuerdo con estas orientaciones, la educación ambiental debe desarrollarse a través de experiencias pedagógicas significativas donde los estudiantes perciban los problemas ambientales de su contexto y participen activamente en su solución. Por lo anterior, los establecimientos educativos están llamados a promover actividades dinámicas como la clasificación de residuos, la disminución, reutilización y reciclaje responsable, con el fin de fortalecer hábitos sostenibles desde muy pequeños.

Asimismo, organismos internacionales como UNESCO y UNICEF han resaltado lo importante que es integrar la educación ambiental dentro de los procesos educativos, promoviendo estrategias pedagógicas que favorezcan el desarrollo sostenible, el involucramiento y responsabilidad de los estudiantes en el cuidado del entorno. Estas organizaciones destacan que la institución debe ser un espacio donde los niños y niñas puedan desarrollar valores ambientales mediante experiencias de aprendizaje que involucren la exploración del entorno y el trabajo colaborativo sobre el efecto de las acciones humanas en la naturaleza.

De igual manera, diferentes estudios sobre educación ambiental señalan que el contacto directo de los estudiantes con su entorno natural favorece el desarrollo de actitudes de respeto y

protección hacia el ambiente. La exploración del medio hace que el niño o niña comprenda la importancia de preservar las diferentes formas de vida y desarrollen empatía por el entorno que los rodea. En contextos educativos rurales, el entorno cercano se vuelve un espacio esencial del aprendizaje y para la construcción de conocimientos relacionados con la realidad social y ambiental de los estudiantes. (Caballero, 2023)

En consecuencia, los referentes técnicos orientan la ejecución de estrategias fundamentales que siembren conciencia ambiental dentro de las instituciones educativas, fomentando la colaboración de todos los estudiantes en acciones relacionadas con el reciclaje, el cuidado de los espacios naturales y la adopción de hábitos responsables en cuanto al uso de los recursos naturales.

Referentes Legales

La presente investigación se sustenta en diferentes disposiciones legales que orientan la formación educativa y el amparo del medio ambiente en Colombia. Estas normativas establecen el marco jurídico que respalda la implementación de procesos pedagógicos relacionados con la formación ambiental y la construcción de prácticas responsables frente al cuidado del entorno.

En primer lugar, la (Constitución Política de Colombia, 1991) reconoce en su artículo 79 el derecho de todas las personas a disfrutar de un ambiente sano y establece el deber del Estado y de la protección de los recursos naturales. Este principio resalta lo importante que es promover acciones didácticas que favorezcan a la preservación del medio ambiente desde las primeras etapas de formación escolar.

Asimismo, el (Congreso de la República de Colombia, 1994) insta los principios de la educación en el país. Dentro de estos lineamientos se destaca la calidad de promover en los estudiantes el respeto, por el entorno y el aprovechamiento apropiado de los recursos naturales.

De esta manera, la enseñanza ambiental se integra como un componente fundamental dentro de los métodos formativos que se despliegan en las instituciones educativas.

De igual manera, el (Congreso de la República de Colombia, 1994) defiende la formalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y promueve la incorporación de procesos educativos orientados al desarrollo de una cultura ambiental responsable. Esta normativa resalta el valor de implementar proyectos pedagógicos que fomenten la contribución de la corporación educativa en el cuidado del entorno y en la construcción de prácticas sostenibles.

En concordancia con lo anterior, estas disposiciones legales respaldan la aplicación de estrategias pedagógicas que promuevan el aprendizaje sobre la protección ambiental, la separación de residuos y la reutilización de materiales dentro del contexto escolar. De esta manera, el presente estudio se enmarca en las políticas formativas y ambientales vigentes en el país, contribuyendo al fortalecimiento de la formación ambiental en estudiantes de educación primaria.

Referentes Éticos

Los referentes éticos constituyen un elemento fundamental dentro del desarrollo de este proceso investigativo, especialmente cuando se trabaja con población infantil en contextos educativos rurales. Estos principios garantizan que la investigación se realice respetando la dignidad, la honradez y el bienestar de los participantes, evitando cualquier tipo de riesgo físico, psicológico o social durante la realización de las actividades pedagógicas.

En el presente estudio, los estudiantes participan en actividades educativas relacionadas con el uso de material reciclado como destreza pedagógica para fortalecer el aprendizaje y la conciencia ambiental. Ya que los participantes corresponden a niños y niñas de educación

primaria, se tendrá especial cuidado en garantizar el respeto por sus derechos, su seguridad y su bienestar durante la investigación.

Asimismo, se promoverá la colaboración voluntaria de los estudiantes en las tareas propuestas, garantizando que las experiencias pedagógicas se desarrollen en un espacio de respeto, confianza y cooperación dentro del aula. En este sentido, las estrategias implementadas estarán orientadas a fortalecer el aprendizaje, participación y formación ambiental de los estudiantes sin generar situaciones de presión o incomodidad para los participantes.

De igual manera, se respetará la confidencialidad de la información recolectada durante el proceso investigativo. Estos datos que obtendrán se utilizarán solo para fines académicos y de investigación, preservando la confidencialidad de los participantes.

Además, las actividades pedagógicas propuestas se desarrollarán en coherencia con los principios de formación integral promovidos según (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2024) garantiza que las experiencias educativas contribuyen y mejoran lo cognitivo, social y ambiental de los estudiantes. De esta manera, la investigación busca fortalecer procesos educativos significativos dentro del contexto escolar, creando valores de responsabilidad, respeto por el entorno y trabajo colaborativo.

En consecuencia, el desarrollo de este estudio se orienta bajo principios éticos de respeto, responsabilidad y compromiso con la comunidad educativa, asegurando que las actividades pedagógicas implementadas beneficien el desarrollo y la formación ambiental de los estudiantes sin afectar su bienestar ni sus derechos.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

La indagación se desenvuelve desde un enfoque cualitativo, ya que busca comprender los procesos de aprendizaje y las actitudes ambientales que construyen los estudiantes al participar en actividades pedagógicas con material reciclado dentro de su contexto escolar rural. Este enfoque permite interpretar lo que ocurre en el aula desde la experiencia de los propios estudiantes, valorando sus interacciones, motivaciones y formas de participación en situaciones reales de aprendizaje.

El tipo de estudio corresponde a la investigación–acción pedagógica, debido a que no solo se pretende observar la realidad educativa, sino también contribuir a su mejoramiento mediante la aplicación de estrategias didácticas en el aula. Este tipo de investigación permite que el docente reflexione sobre su práctica mientras implementa acciones de cambio que fortalecen el aprendizaje y la formación ambiental de los estudiantes. Por lo que, las propuestas pedagógicas que integran experiencias prácticas favorecen procesos educativos más activos y significativos, especialmente cuando se articulan con el contexto de los niños (Jiménez-Londoño E. E.-R.-C.-R., 2018)

Finalmente, el diseño metodológico se organiza en tres momentos, momento inicial de exploración para reconocer saberes previos y actitudes ambientales; momento de implementación de las actividades pedagógicas con material reciclado; y momento final de análisis para identificar los cambios generados en el aprendizaje y en las prácticas de cuidado del entorno. Esta secuencia permite valorar los aportes reales de la acción educativa en el desarrollo formativo de los estudiantes.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis está conformada por los 10 estudiantes de transición a quinto de primaria de la Institución Educativa Santa Teresita (ITENCA), ubicada en la vereda La Aguada, quienes son partícipes de actividades pedagógicas basadas en el uso de material reciclado.

Técnicas para la Recolección de Datos

Para la recopilación de la información se emplearán técnicas cualitativas seleccionadas en coherencia con los objetivos del estudio y el enfoque metodológico adoptado. Estas técnicas permiten comprender las prácticas de los infantes en su contexto escolar y analizar los procesos de aprendizaje desde situaciones reales de aula.

En relación con el primer objetivo, orientado a explorar los conocimientos y el acercamiento de los escolares frente al cuidado ambiental y la reutilización de materiales, se utilizarán técnicas como la observación directa, diálogos guiados y actividades de representación mediante dibujos. A través de estas técnicas se observarán aspectos como las ideas previas sobre reciclaje, la forma en que los niños interpretan el cuidado del entorno y su nivel de participación. La información será registrada mediante descripciones escritas y recopilación de producciones gráficas.

Para el segundo objetivo, enfocado en la implementación de actividades pedagógicas con material reciclado, se empleará la observación participante apoyada en fichas de observación estructuradas. En este caso, las actividades didácticas serán el contexto de observación, permitiendo registrar aspectos específicos como la participación activa, el trabajo colaborativo, la clasificación adecuada de residuos y el uso creativo de materiales reciclados. La información será consignada en registros descriptivos y evidencias visuales de las actividades realizadas.

Por último, para el tercer objetivo, encaminado a evaluar los avances en los conocimientos y actitudes ambientales, se aplicarán entrevistas de percepción y conversaciones reflexivas posteriores a las actividades pedagógicas. Estas técnicas permitirán identificar cambios en la comprensión, el interés y las prácticas ambientales de los estudiantes. El análisis se realizará mediante la comparación entre el momento inicial y final, teniendo en cuenta aspectos como el reconocimiento de materiales reciclables, la disposición hacia su reutilización y las prácticas de cuidado del entorno.

Categorías para el Análisis de Datos

Para el análisis de la información se definieron categorías conectadas con los objetivos del estudio y el enfoque metodológico adoptado, las cuales permiten organizar e interpretar los datos recolectados desde el enfoque cualitativo (Vasilachis de Gialdino, 2006)

En este marco, se establecen como categorías principales los conocimientos ambientales, la participación en actividades pedagógicas y las actitudes de responsabilidad ambiental.

La categoría conocimientos ambientales permitirá examinar las ideas previas y las nociones construidas por los estudiantes en relación con el cuidado del entorno y la reutilización de materiales reciclables. Esta categoría se centra en lo que los estudiantes saben y comprenden.

Indicadores: reconocimiento de materiales reciclables, identificación de colores o tipos de clasificación de residuos, comprensión del uso de materiales reutilizables y explicación básica de prácticas de cuidado ambiental.

Por otro lado, la categoría participación en actividades pedagógicas facilitará el análisis del involucramiento de los estudiantes durante las experiencias desarrolladas en el aula.

Indicadores: nivel de interés, disposición para participar, trabajo colaborativo, seguimiento de instrucciones y expresión de ideas durante las actividades.

Finalmente, la categoría actitudes de responsabilidad ambiental permitirá identificar comportamientos y disposiciones frente al cuidado del entorno. Esta categoría se enfoca en lo que los estudiantes hacen y cómo actúan en relación con el ambiente.

Indicadores: práctica de clasificación de residuos, uso adecuado de materiales reciclados, iniciativa para cuidar el entorno escolar, manifestación de interés por el reciclaje y adopción de hábitos ambientales en las actividades propuestas.

Estas categorías orientan el proceso de interpretación de resultados, ya que permiten organizar la información recolectada en los distintos momentos del estudio y reconocer los aprendizajes y transformaciones generados a partir de la estrategia pedagógica implementada, diferenciando claramente entre conocimientos, participación y actitudes.

Resultados

En esta sección se presentan de manera clara y detallada los hallazgos obtenidos en la investigación, organizados en tres apartados clave en coherencia con los objetivos específicos dispuestos: el acercamiento inicial de la población a la variable, los resultados derivados de la experimentación con la variable, y las variaciones observadas tras su implementación. Los hallazgos se presentan a continuación.

Acercamiento de la Población a la Variable

En la fase inicial se identificó que los estudiantes poseían conocimientos básicos sobre el cuidado del medio ambiente, principalmente asociados a no arrojar basura y mantener limpio el entorno. No obstante, estos saberes no se traducían en prácticas concretas dentro del aula, lo que evidencia una desconexión entre el conocimiento teórico y su aplicación en contextos cotidianos. En este sentido, se hace necesario fortalecer procesos pedagógicos que articulen el saber con el hacer. En relación con la categoría conocimientos ambientales, las actividades diagnósticas (observación, dibujos y diálogos) permitieron reconocer que los estudiantes representaban elementos de la naturaleza como árboles, ríos y animales, reflejando una percepción positiva del entorno. Sin embargo, se evidenciaron dificultades al vincular estos elementos con acciones específicas de reciclaje, especialmente en la clasificación de residuos.

Respecto a la participación en actividades pedagógicas, se observó disposición e interés por parte de los alumnos; sin embargo, su participación dependía en gran medida de la orientación del docente, lo que indica un nivel limitado de autonomía. Esto sugiere la importancia de promover estrategias que fortalezcan la iniciativa y la participación activa.

Por su parte, en la categoría actitudes de responsabilidad ambiental, la observación evidenció que los estudiantes manipulaban materiales como papel, cartón y plástico sin

reconocer sus posibilidades de reutilización. Aunque mostraban motivación, estas actitudes no se consolidaban en prácticas sostenibles, lo que refleja la necesidad de fomentar hábitos relacionados con la clasificación y el aprovechamiento de residuos.

En conjunto, esta fase permitió establecer una línea base que evidencia la conveniencia de implementar una estrategia pedagógica orientada al fortalecimiento de conocimientos, participación y actitudes ambientales.

Experimentación

En esta fase se implementó la estrategia pedagógica a través de actividades con material reciclado, como la elaboración de manualidades, trabajos grupales, pintura con materiales reutilizables y dinámicas de clasificación de residuos. Estas experiencias promovieron el aprendizaje desde la práctica, favoreciendo una mayor comprensión y apropiación de los contenidos.

En cuanto a la participación en actividades pedagógicas, se observó una evolución hacia un involucramiento más activo. Los estudiantes pasaron de una participación principalmente guiada a una más autónoma, evidenciada en su disposición para integrarse a las actividades, el trabajo colaborativo y la iniciativa en la creación de productos con materiales reciclados. Asimismo, se destacó el apoyo entre pares, especialmente de los estudiantes mayores hacia los más pequeños.

En relación con los conocimientos ambientales, se identificaron avances en la comprensión del uso y reutilización de materiales. Los estudiantes lograron reconocer características de elementos como papel, cartón y plástico, así como sus posibles usos, lo que evidencia un aprendizaje significativo basado en la experiencia.

Por otro lado, en las actitudes de responsabilidad ambiental, se observaron avances en la forma en que los estudiantes se relacionaban con los residuos. Expresiones como “esto sirve otra vez” o “no se debe botar” reflejan un proceso de comprensión e interiorización del concepto de reutilización, evidenciando una apropiación progresiva de prácticas orientadas al cuidado del entorno.

En resumen, esta fase mostró avances en las tres categorías analizadas, lo que permite evidenciar el efecto positivo de la estrategia pedagógica en la promoción de prácticas ambientales.

Identificación de Variaciones

En la fase final se realizó una comparación entre el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos tras la implementación de la estrategia, con el fin de identificar los cambios generados en los estudiantes.

En la categoría conocimientos ambientales, los estudiantes pasaron de nociones generales sobre el cuidado del entorno a una razón más clara de la importancia de la separación y reutilización de residuos. Además, lograron identificar materiales reciclables y proponer posibles usos dentro del aula, lo que evidencia un aprendizaje más aplicado.

En cuanto a la participación en actividades pedagógicas, se evidenció un mayor nivel de iniciativa e interés. A diferencia del inicio, los estudiantes participaron de manera más constante y activa, fortaleciendo el trabajo colaborativo y la dinámica grupal.

Respecto a las actitudes de responsabilidad ambiental, se observaron cambios en las prácticas cotidianas, como la reutilización de materiales, el cuidado de los recursos y la expresión de ideas relacionadas con la reducción del desperdicio. Estas acciones reflejan avances en la construcción de hábitos ambientales.

En general, los resultados evidencian que la estrategia pedagógica basada en el uso de material reciclado favoreció cambios positivos en los estudiantes, tanto en el conocimiento como en la participación y las prácticas ambientales. No obstante, se reconoce la importancia de dar continuidad a estos procesos para consolidar hábitos sostenibles a largo plazo.

Análisis y Discusión

Esta secuencia te permitirá abordar los resultados de manera coherente, proporcionando tanto un análisis detallado como una reflexión crítica sobre los hallazgos.

Introducción al análisis de resultados. Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian avances significativos frente al objetivo general, orientado a fortalecer el aprendizaje y la responsabilidad ambiental mediante el uso de material reciclado como estrategia pedagógica. En este sentido, se identificaron transformaciones en los conocimientos, la participación y las actitudes de los estudiantes. El análisis se desarrolla desde una perspectiva interpretativa, considerando no solo los cambios observables, sino también la manera en que los estudiantes construyen significado frente al cuidado del entorno.

Análisis del acercamiento de la población a la variable: En el acercamiento inicial, se evidenció que los estudiantes poseían conocimientos básicos sobre el cuidado ambiental; sin embargo, estos no se reflejaban en prácticas concretas. Esto confirma la existencia de una brecha entre el saber teórico y la acción. No obstante, se identificó una alta motivación hacia el tema, lo cual constituye una base favorable para la intervención pedagógica. Más que una ausencia de conocimiento, se evidenció la falta de experiencias significativas para su aplicación.

Impacto de la variable en la experimentación: Durante la fase de experimentación, se observó que la implementación de actividades con material reciclado tuvo un efecto positivo en la unidad de análisis. Los estudiantes no solo aumentaron su nivel de participación, sino que también lograron comprender de manera más clara el uso y la reutilización de los materiales. Estos resultados se relacionan directamente con los planteamientos teóricos sobre el aprendizaje significativo, el cual establece que los conocimientos se consolidan cuando el estudiante interactúa activamente con su entorno. Asimismo, se evidencia coherencia con las propuestas de

la educación ambiental, que destacan la importancia de experiencias prácticas y contextualizadas para la formación de hábitos sostenibles. En este sentido, las teorías abordadas en los referentes teóricos resultan pertinentes y se ven respaldadas por los hallazgos obtenidos.

Cambios observados en el aspecto ontológico: En relación con los cambios en el aspecto ontológico, se identificaron transformaciones en la manera en que los estudiantes comprenden y se relacionan con el entorno. A través de expresiones como “esto sirve otra vez” o “no se debe botar”, se evidencia una resignificación de los residuos, pasando de ser considerados desechos a recursos reutilizables. Estas manifestaciones, registradas mediante observaciones y conversaciones reflexivas, muestran un proceso de interiorización del aprendizaje, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que modifican sus percepciones y actitudes frente al ambiente. De igual manera, se observaron acciones concretas como la reutilización de materiales y el cuidado de los recursos del aula, lo que indica un avance en la construcción de hábitos ambientales.

Comparación con estudios previos: Al comparar los hallazgos con estudios previos, se observa coincidencia con lo planteado por (Jiménez-Londoño E. E.-R.-C.-R., 2018) quienes destacan que la reutilización de materiales favorece la participación y el aprendizaje significativo. Asimismo, organismos como (UNESCO, 2017); (UNICEF, 2012) resaltan la importancia de la educación ambiental desde edades tempranas, lo cual se refleja en los cambios observados en los estudiantes. Sin embargo, a diferencia de estos estudios en su mayoría desarrollados en contextos urbanos, la presente investigación evidencia que, incluso en contextos rurales con recursos limitados, es posible generar aprendizajes significativos. Esto resalta el valor del entorno rural no como una limitación, sino como una oportunidad pedagógica.

Limitaciones del estudio: En cuanto a las limitaciones del estudio, entre las principales se encuentran el tamaño reducido de la muestra (10 estudiantes) y el corto tiempo de intervención. Asimismo, la escasez de recursos didácticos y tecnológicos representó un desafío. Estas condiciones pueden limitar la generalización de los resultados, por lo que se recomienda ampliar la muestra, extender el tiempo de intervención y fortalecer el acceso a recursos en futuras investigaciones.

Implicaciones prácticas de los hallazgos: Desde una perspectiva práctica, los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones importantes en el contexto educativo. En primer lugar, evidencian que el uso de material reciclado es una estrategia viable y efectiva para fortalecer el aprendizaje y la formación ambiental, especialmente en contextos rurales con limitaciones de recursos. Asimismo, se resalta la relevancia de integrar este tipo de actividades de manera sistemática dentro del currículo escolar, promoviendo no solo el conocimiento, sino también la formación de hábitos sostenibles. De igual manera, estos resultados pueden orientar la formulación de proyectos institucionales enfocados en el reciclaje y el cuidado del entorno, incluyendo tanto a estudiantes como a la comunidad educativa.

Conclusión del análisis y propuesta de investigación futura. Finalmente, el análisis permite concluir que la implementación de estrategias pedagógicas basadas en el uso de material reciclado contribuye significativamente al desarrollo de bases conceptuales, actitudes y prácticas ambientales en los estudiantes. No obstante, también se evidencia la necesidad de dar continuidad a estos procesos para consolidar aprendizajes a largo plazo. A partir de estos resultados, surgen nuevas preguntas de investigación, como: ¿Cómo influyen estas estrategias en el comportamiento ambiental de los estudiantes fuera del contexto escolar? ¿Qué papel juega la familia en la consolidación de estos hábitos? En este sentido, futuras investigaciones podrían

profundizar en el impacto a largo plazo de estas prácticas y en la articulación entre escuela, familia y comunidad en pro del fortalecimiento de la educación ambiental.

Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación evidenció que la ejecución de estrategias pedagógicas basadas en el uso de material reciclado fortalece significativamente el aprendizaje y el saber ambiental en estudiantes de básica primaria. Los resultados mostraron avances en los conocimientos ambientales, la participación activa y las actitudes frente al cuidado del entorno, permitiendo concluir que estas actividades favorecen el desarrollo de aprendizajes significativos y la adopción de prácticas sostenibles en el contexto escolar.

Desde el aspecto ontológico, se identificó una transformación en la manera como los estudiantes comprenden y se relacionan con su entorno, al pasar de percibir los residuos como desechos sin utilidad a reconocerlos como recursos aprovechables. Este cambio refleja avances en la formación de conciencia ambiental y en la apropiación de hábitos sostenibles desde edades tempranas.

En cuanto al impacto de la estrategia, el uso del material reciclado incrementó la motivación, espontaneidad, trabajo colaborativo y el aprendizaje práctico. No obstante, se evidenció que estos procesos requieren continuidad para consolidarse como hábitos permanentes, lo que resalta la necesidad de implementar estas acciones de forma sistemática dentro del proceso educativo.

Finalmente, este estudio aporta a la educación ambiental al demostrar que, incluso en contextos con limitaciones de recursos, es posible desarrollar propuestas pedagógicas innovadoras y significativas. Asimismo, ratifica la pertinencia del enfoque de investigación-acción como herramienta para transformar la práctica docente y fortalecer experiencias educativas contextualizadas.

Se recomienda integrar de manera transversal y permanente actividades con material

reciclado dentro del currículo escolar, promoviendo proyectos ambientales continuos que fortalezcan hábitos sostenibles en los estudiantes. Igualmente, es fundamental vincular a docentes, familias y directivos para garantizar la continuidad de estas prácticas dentro y fuera del aula.

También se sugiere fortalecer estrategias lúdicas y colaborativas que mantengan el impacto y la participación de los estudiantes en los procesos de educación ambiental.

En próximos estudios, se recomienda ampliar el tiempo de implementación y el número de participantes, así como explorar variables relacionadas con la influencia del contexto familiar y el impacto a largo plazo de estas estrategias. Del mismo modo, sería pertinente incorporar instrumentos complementarios que permitan profundizar en el análisis del proceso de aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Caballero, R. P. (2023). La tradición, la ruptura y la continuidad de la educación rural en el espacio iberoamericano. *Boletín Redipe*, 12(2), 115–131.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9993188>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994 por la cual se expide la Ley General de Educación*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- 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*.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48101>
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*.
<https://www.constitucioncolombia.com>
- Di Capua, C. (2024). Relevamiento de juegos para el abordaje lúdico de la educación ambiental. *Geograficando*, 20(2), 1–14. <https://doi.org/10.24215/2346898Xe165>
- Jiménez-Londoño, E. E., Flórez-Romero, R. del C., Parra-Cristancho, O., & Zúñiga-Rincones, R. (2018). Manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica en la escuela. *Cultura, Educación y Sociedad*, 9(1), 253–264.
<https://www.redalyc.org/pdf/7619/761981746021.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). *Referentes técnicos de educación inicial*.
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-341880_recurso_1.pdf
- Morales Beltrán, O. R., & Urrego Martínez, Z. R. (2017). La enseñanza por medio del juego para un mejor aprendizaje. *Praxis Pedagógica*, 17(20), 123–136.
<https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.17.20.2017.123-136>

Tenesaca, E. M. C., & Intriago, R. P. L. (2023). Manualidades infantiles para fortalecer el trabajo en equipo y las habilidades sociales en preescolar. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 92.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586578>

UNESCO. (2017). *Educación para los objetivos de desarrollo sostenible: Objetivos de aprendizaje*. UNESCO.

https://www.utm.edu.ec/images/peidi/ONU/Educacin_para_el_desarrollo_sostenible_2017.pdf

UNICEF. (2012). *La educación para el desarrollo sostenible en la infancia*. UNICEF.

<https://www.unicef.org>

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

<https://books.google.com.co/books?id=upPsDwAAQBAJ&lpg=PA3&hl=es&pg=PA8#v=onepage&q&f=false>

Apéndices

Apéndice A

Muestras de Investigación

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/arpuertop_unadvirtual_edu_co/IgAzUrsRqrTNR4FkJIRN-KZWAXbva3kWnf0clSWHvXdhvyU?e=qr081A