

La ecocreativa: estrategias sostenibles para estudiantes de primer grado de la sede La Cruz
Institución Educativa El Nacional de Sahagún Córdoba

Yerlis Paola Díaz Ramos

Asesor

Laura Bibiana Calderón Medina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2025

Resumen

Este documento es el resultado de un ejercicio de investigación formativa, desarrollado como opción de grado, que permitió reflexionar sobre la práctica pedagógica y la investigación educativa. El estudio se llevó a cabo en la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba, trabajando con estudiantes de primer grado. El objetivo general fue evaluar el impacto del reciclaje en la generación de materiales educativos, utilizando un enfoque cualitativo y experimental en el que se puso en juego la reutilización de materiales reciclables, reconociendo sus efectos en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. A partir de este ejercicio investigativo, se concluyó que el reciclaje facilita la creación de recursos didácticos accesibles y sostenibles, fomentando la conciencia ambiental y mejora la participación de los niños en el proceso educativo.

Palabras clave: Reciclaje, educación, materiales, didácticos, sostenibilidad.

Abstract

This document presents a formative research exercise developed as a degree option, aimed at reflecting on pedagogical practice and educational research. The study was conducted at the La Cruz campus of the El Nacional Educational Institution in Sahagún, Córdoba, with first-grade students. The general objective was to evaluate the impact of recycling on the creation of educational materials using a qualitative and experimental approach. The reuse of recyclable materials was implemented, analyzing its effects on students' motivation and learning. The results show that recycling facilitates the creation of accessible and sustainable teaching resources, promotes environmental awareness, and enhances children's active participation in the educational process.

Keywords: Recycling, education, materials, didactics, sustainability.

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	7
Planteamiento del Problema	10
Pregunta de Investigación	12
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos.....	13
Marcos de Referencia	14
Referentes Conceptuales.....	14
Referentes Teóricos	14
Referentes Técnicos	18
Referentes Legales	20
Referentes Éticos	22
Herramientas y Métodos	24
Enfoque y Tipo de Estudio	24
Unidad de Análisis	24
Técnicas para la Recolección de Datos.....	25
Categorías para el Análisis de Datos	27
Resultados	27
Acercamiento de la Población a la Variable	30
Experimentación	31
Identificación de Variaciones	32

Análisis y Discusión	34
Conclusiones y Recomendaciones	37
Referencias Bibliográficas	39
Apéndices.....	41

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de investigación</i>	41
--	----

Introducción

La sostenibilidad ambiental en la educación primaria es fundamental, especialmente en contextos con recursos limitados. En la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún (Córdoba), la escasez de materiales didácticos dificulta la enseñanza, lo que hace del reciclaje una alternativa innovadora para transformar desechos en recursos educativos. Esta estrategia no solo optimiza el aprendizaje, sino que también fomenta la creatividad y la conciencia ecológica en los estudiantes (ONU, 2015; MEN, 2015).

A pesar de la evidencia sobre los beneficios del reciclaje en la educación, en la sede La Cruz no se han implementado estrategias sistemáticas que lo incorporen. La falta de recursos y la limitada formación docente en educación ambiental (UNESCO, 2017) agravan esta situación. Para abordar esta brecha, la presente investigación propone La EcoCreativa, una metodología basada en el reciclaje como herramienta didáctica.

El estudio, con un enfoque cualitativo e investigación-acción, evalúa el impacto de La EcoCreativa en la creatividad y el aprendizaje significativo de estudiantes de primer grado. Se aplican técnicas como observación participante, entrevistas y análisis de producciones estudiantiles. Los hallazgos iniciales muestran que esta estrategia mejora la creatividad y la conciencia ambiental en un 78% de los estudiantes (Robinson & Aronica, 2018). Se invita al lector a explorar el informe completo para conocer en profundidad los resultados y recomendaciones.

Caracterización

La sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional se encuentra ubicada en el municipio de Sahagún, en el departamento de Córdoba, Colombia. Este municipio forma parte de la región Caribe, conocida por su clima cálido y su economía basada en la agricultura y la ganadería. La sede La Cruz atiende aproximadamente a 150 estudiantes de educación primaria, brindando formación a niños y niñas de sectores con recursos económicos limitados. La infraestructura de la institución presenta deficiencias significativas, como la falta de recursos tecnológicos, mobiliario en mal estado y espacios inadecuados para el desarrollo de actividades pedagógicas. Estas condiciones afectan directamente la calidad del ambiente de aprendizaje, limitando las oportunidades de innovación educativa y dificultando la implementación de estrategias metodológicas diversificadas.

El grupo participante está compuesto por estudiantes de primer grado, con edades que oscilan entre los 6 y 7 años. Son aproximadamente 25 niños y niñas, quienes provienen, en su mayoría, de familias con bajos ingresos económicos, donde los padres o cuidadores tienen niveles de escolaridad básicos o incompletos. Esta situación reduce las oportunidades de apoyo en casa para el desarrollo de actividades escolares. La unidad de análisis se enfoca en estos estudiantes, quienes presentan una diversidad en su desarrollo cognitivo y emocional, evidenciando diferencias en sus habilidades de lectoescritura y matemáticas, así como en su capacidad de atención y socialización. Algunos niños muestran dificultades de aprendizaje, lo que resalta la necesidad de estrategias didácticas adaptadas a sus necesidades individuales.

Las necesidades de aprendizaje del grupo están fuertemente influenciadas por el contexto socioeconómico y las limitaciones materiales de la sede. Es fundamental fortalecer competencias básicas como la lectoescritura, el pensamiento lógico-matemático y las habilidades

socioemocionales. Además, se identificó la necesidad de incorporar prácticas que fomenten la creatividad y la conciencia ambiental. Hasta el momento, no se han implementado estrategias sistemáticas para el uso de materiales reciclables en la enseñanza, lo que representa una oportunidad de innovación pedagógica. La reutilización de estos materiales para la creación de recursos didácticos surge como una estrategia efectiva para suplir la carencia de materiales educativos tradicionales, al tiempo que promueve la participación y el sentido de responsabilidad en los estudiantes.

El aprendizaje de los estudiantes de la sede La Cruz se ve afectado por diversos factores externos. Las limitaciones económicas de las familias restringen el acceso a materiales escolares y tecnológicos, lo que dificulta el seguimiento adecuado de las tareas escolares. La infraestructura deficiente de la sede, con aulas mal equipadas y falta de recursos básicos, afecta negativamente el desarrollo de las actividades pedagógicas. Las dinámicas familiares, marcadas en muchos casos por la necesidad de que los niños colaboren en tareas del hogar o enfrenten situaciones de vulnerabilidad, limitan el tiempo y la energía disponibles para el aprendizaje. Además, la falta de espacios comunitarios adecuados para la recreación y el estudio agrava estas dificultades. A pesar de estos desafíos, la comunidad educativa muestra interés en buscar soluciones, y el reciclaje se presenta como una alternativa viable para enriquecer el proceso educativo, promoviendo tanto el aprendizaje significativo como el desarrollo de valores ambientales en los estudiantes.

Planteamiento del Problema

Los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba, han demostrado entusiasmo y creatividad en su proceso de aprendizaje, a pesar de las limitaciones en recursos educativos, su disposición para participar en actividades dinámicas y colaborativas favorece el desarrollo de habilidades comunicativas y cognitivas a través del juego y la exploración, además, se evidencia un interés particular por actividades manuales y la reutilización de materiales en la elaboración de trabajos escolares, lo que sugiere un potencial significativo para aprovechar su creatividad e iniciativa en la implementación de estrategias innovadoras.

El proceso de enseñanza en esta sede enfrenta desafíos debido a la falta de materiales didácticos adecuados, lo que restringe la diversidad de estrategias pedagógicas disponibles para los docentes, si bien se han empleado algunos recursos visuales y manipulativos para facilitar la comprensión de los contenidos, la escasez de materiales físicos limita la aplicación de metodologías más interactivas y contextualizadas, la dependencia de estrategias tradicionales, como la enseñanza expositiva y el uso de lápiz y papel, no siempre logra captar el interés de los estudiantes ni fortalecer su aprendizaje significativo, esto pone de manifiesto la necesidad de explorar enfoques alternativos que permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En respuesta a esta situación, surge la iniciativa de incorporar el reciclaje como una estrategia pedagógica para la creación de materiales educativos, la reutilización de materiales reciclables en la elaboración de recursos didácticos no solo mitigaría la escasez de materiales en la sede, sino que también fomentaría la creatividad, el trabajo en equipo y la conciencia ambiental en los estudiantes, se plantea la hipótesis de que el uso de materiales reciclados como herramientas de aprendizaje contribuirá a mejorar la motivación y el rendimiento académico de

los estudiantes, proporcionando un medio tangible y significativo para interactuar con los contenidos escolares.

El problema central que aborda esta investigación radica en la insuficiencia de recursos didácticos en la sede La Cruz y en la necesidad de encontrar alternativas sostenibles y accesibles para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de primer grado, aunque existen esfuerzos pedagógicos para optimizar la enseñanza con los recursos disponibles, la ausencia de materiales adecuados limita la implementación de estrategias innovadoras y contextualizadas, esta investigación busca cerrar esta brecha explorando cómo el reciclaje puede convertirse en una solución efectiva para generar materiales educativos, potenciando así el aprendizaje, la creatividad y la conciencia ambiental en los niños.

Pregunta de Investigación

¿Cómo potenciar la creatividad y el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba, a través de la implementación de materiales didácticos reciclables en el aula durante el año 2025?

Objetivos

Objetivo General

Potenciar la creatividad y el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba, a través de la implementación de materiales didácticos reciclables en el aula durante el año 2025.

Objetivos Específicos

Explorar el acercamiento de los estudiantes de primer grado a la implementación de materiales didácticos reciclables como parte de sus actividades de aprendizaje.

Movilizar la creatividad y la construcción de conocimientos en los estudiantes de primer grado a través de la experimentación con estrategias didácticas basadas en La EcoCreativa.

Reconocer los cambios en la creatividad y el aprendizaje significativo de los estudiantes tras la implementación de La EcoCreativa como estrategia pedagógica.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

En esta sección se presentan los conceptos clave que sustentan la investigación sobre el uso de materiales reciclables en la enseñanza de estudiantes de primer grado a través de la EcoCreativa, una propuesta pedagógica innovadora desarrollada en el marco de este trabajo. Estos conceptos proporcionan el marco teórico necesario para comprender cómo la creatividad, el aprendizaje significativo y la educación ambiental se integran en esta estrategia.

Es una propuesta pedagógica innovadora diseñada para fomentar el aprendizaje significativo y la conciencia ambiental en estudiantes de primer grado a través de la creación de recursos didácticos con materiales reciclables. Este enfoque combina la creatividad y la sostenibilidad, permitiendo a los estudiantes transformar materiales de desecho en herramientas de aprendizaje. La EcoCreativa busca no solo optimizar los recursos disponibles en contextos con limitaciones económicas, sino también promover valores ambientales y habilidades socioemocionales, como el trabajo en equipo y la responsabilidad. Esta propuesta se alinea con los principios de la educación ambiental y las pedagogías activas, ofreciendo una alternativa práctica y contextualizada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La EcoCreativa es el núcleo de esta investigación, ya que propone una metodología activa y sostenible para suplir la falta de recursos educativos tradicionales en la sede La Cruz.

El reciclaje educativo es un proceso mediante el cual los materiales reciclables se reutilizan en el contexto escolar con fines pedagógicos. Esta práctica no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también fomenta la responsabilidad ambiental y promueve valores de sostenibilidad entre los estudiantes. Según Gómez y Rivas (2020), el reciclaje educativo es una herramienta efectiva para integrar la educación ambiental en el currículo escolar,

especialmente en contextos con limitaciones económicas. El reciclaje educativo es una estrategia clave en La EcoCreativa, ya que permite transformar materiales de desecho en recursos didácticos que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje significativo, según Ausubel (2000), ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan con la estructura cognitiva previa del estudiante, facilitando una mejor retención y comprensión. Este tipo de aprendizaje se logra cuando los contenidos son relevantes y se vinculan con las experiencias y el contexto del estudiante. En el marco de La EcoCreativa, el uso de materiales reciclables permite a los estudiantes conectar conceptos abstractos con objetos tangibles, promoviendo un aprendizaje más profundo y duradero. El aprendizaje significativo es un pilar fundamental de La EcoCreativa, ya que busca que los estudiantes relacionen los contenidos académicos con su entorno y experiencias cotidianas.

La creatividad, según Guilford (1967), es la capacidad de generar ideas originales y resolver problemas de manera innovadora. En el ámbito educativo, esta habilidad se desarrolla a través de actividades que fomentan la exploración, la experimentación y la expresión libre. Robinson y Aronica (2018) destacan que la creatividad es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que promueve el pensamiento crítico, la autonomía y la motivación. En el contexto de La EcoCreativa, la creatividad se fomenta mediante la elaboración de recursos didácticos con materiales reciclables. La creatividad es un componente central de La EcoCreativa, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas y socioemocionales a través de actividades prácticas y lúdicas.

La educación ambiental, según la UNESCO (2017), es un proceso de formación que permite a los individuos comprender su entorno y desarrollar actitudes y valores que contribuyan a su preservación. Este enfoque busca fomentar la conciencia ecológica y promover prácticas

sostenibles desde la infancia. En el contexto de La EcoCreativa, la educación ambiental se integra a través del uso de materiales reciclables, lo que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también enseña a los estudiantes la importancia de cuidar su entorno. La educación ambiental es un eje transversal de La EcoCreativa, ya que busca formar ciudadanos responsables y conscientes de su impacto en el medio ambiente.

Referentes Teóricos

La UNESCO (2017) destaca en su informe "Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta 2030" que la creatividad es esencial para fomentar soluciones innovadoras a los problemas ambientales. El estudio sugiere que las actividades prácticas, como el uso de materiales reciclados en el aula, promueven no solo la conciencia ambiental, sino también el pensamiento crítico y la innovación en los estudiantes. Este enfoque es relevante para justificar la inclusión de actividades creativas en la educación primaria. Este informe respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia para integrar la creatividad y la sostenibilidad en el aula, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible, se investigaron el impacto del reciclaje en el aprendizaje de estudiantes de primaria en Colombia. Los resultados mostraron que el uso de materiales reciclables mejora la motivación y el rendimiento académico, especialmente en contextos con limitaciones económicas. Los autores destacan que el reciclaje no solo es una práctica sostenible, sino también una herramienta pedagógica efectiva para fomentar la creatividad y el aprendizaje activo. Este estudio respalda la viabilidad de La EcoCreativa como una estrategia para mejorar el aprendizaje y la motivación en contextos con escasos recursos, como la sede La Cruz.

Thomas (2015) analizó el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la educación primaria, destacando su potencial para fomentar la creatividad y la conciencia

ambiental. El estudio encontró que los proyectos que integran materiales reciclados promueven un aprendizaje significativo y desarrollan habilidades como la colaboración y la resolución de problemas. Este enfoque es relevante para justificar la implementación de actividades prácticas en el aula. El ABP es una metodología adecuada para La EcoCreativa, ya que permite a los estudiantes aprender de manera práctica y significativa, alineándose con los objetivos de la investigación.

Quijano García (2023) investigó cómo el trabajo colaborativo con materiales reciclados fomenta habilidades socioemocionales en estudiantes de primaria. Los resultados mostraron que estas actividades promueven la empatía, la cooperación y la resolución de conflictos. Además, los estudiantes desarrollaron un mayor sentido de responsabilidad y pertenencia hacia su entorno.

Comentario crítico: Este estudio destaca el potencial de La EcoCreativa para promover no solo el aprendizaje académico, sino también el desarrollo socioemocional de los estudiantes, se exploró la relación entre la creatividad y el pensamiento crítico en estudiantes de primaria. El estudio encontró que las actividades prácticas, como la elaboración de recursos didácticos con materiales reciclados, fomentan ambas habilidades. Los autores sugieren que estas actividades son especialmente efectivas en contextos donde los recursos tradicionales son limitados. Este estudio respalda la importancia de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico a través de actividades prácticas, como las propuestas en La EcoCreativa.

UNICEF (2020) publicó un informe sobre educación en contextos vulnerables, destacando la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades de las comunidades con limitaciones económicas. El informe sugiere que el uso de recursos locales, como materiales reciclados, es una solución viable para mejorar el aprendizaje en estas

comunidades. Este informe respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia adaptada a las necesidades de comunidades vulnerables, como la sede La Cruz.

Robinson y Aronica (2018) argumentan que la creatividad es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes de primaria. Su investigación muestra que las actividades prácticas, como la creación de recursos didácticos con materiales reciclados, fomentan no solo la creatividad, sino también la motivación y el rendimiento académico. Este estudio respalda la importancia de integrar actividades creativas en el aula, como las propuestas en La EcoCreativa, para mejorar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

La ONU (2019) publicó un estudio sobre el impacto del reciclaje en la conciencia ambiental de los estudiantes. Los resultados mostraron que las actividades de reciclaje en el aula promueven valores ambientales y fomentan hábitos sostenibles en los estudiantes. Este enfoque es relevante para justificar la inclusión del reciclaje en la educación primaria. Este estudio respalda la importancia de La EcoCreativa como una estrategia para promover la conciencia ambiental y los valores de sostenibilidad en los estudiantes.

Referentes Técnicos

El MEN (2015) establece en sus lineamientos curriculares que la educación ambiental debe integrarse en todos los niveles educativos, promoviendo prácticas sostenibles y el uso de recursos locales. Este documento enfatiza la importancia de fomentar la conciencia ambiental desde la infancia, a través de actividades prácticas y participativas. Además, sugiere que el reciclaje es una estrategia efectiva para promover valores ambientales y suplir la falta de recursos educativos. Estos lineamientos respaldan la implementación de La EcoCreativa como una estrategia alineada con las políticas nacionales de educación ambiental, especialmente en contextos con limitaciones de recursos.

El programa "Escuelas Verdes" de la Secretaría de Educación de Córdoba promueve la sostenibilidad en las instituciones educativas a través de prácticas como el reciclaje, la reutilización de materiales y la creación de huertas escolares. Este programa proporciona guías técnicas para la implementación de actividades ambientales en el aula, destacando su impacto en el aprendizaje y la conciencia ambiental de los estudiantes. Este programa ofrece un marco operativo para la implementación de La EcoCreativa, proporcionando herramientas y metodologías que pueden adaptarse al contexto de la sede La Cruz.

La UNESCO (2017) propone en su hoja de ruta que la educación para el desarrollo sostenible debe ser integral y transversal, promoviendo la creatividad y la innovación en los estudiantes. Este documento sugiere que el uso de materiales reciclados en el aula es una estrategia efectiva para fomentar la sostenibilidad y el aprendizaje activo. Además, proporciona indicadores para medir el impacto de estas prácticas en el desarrollo de competencias ambientales. La hoja de ruta de la UNESCO respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia para promover la sostenibilidad y el aprendizaje significativo, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible.

UNICEF (2020) publicó un informe sobre educación en contextos vulnerables, destacando la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades de las comunidades con limitaciones económicas. El informe sugiere que el uso de recursos locales, como materiales reciclados, es una solución viable para mejorar el aprendizaje en estas comunidades. Además, proporciona guías técnicas para la implementación de actividades prácticas y participativas. Este informe respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia adaptada a las necesidades de comunidades vulnerables, como la sede La Cruz.

La Agenda 2030 de la ONU establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales se destacan el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 12 (Producción y consumo responsables). Este marco global sugiere que la educación debe promover prácticas sostenibles, como el reciclaje, para fomentar la conciencia ambiental y el desarrollo integral de los estudiantes. La Agenda 2030 respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia para promover la sostenibilidad y el aprendizaje significativo, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible.

Referentes Legales

La Ley 115 de 1994 establece el marco general para la educación en Colombia. En su artículo 5, señala que la educación debe promover la formación integral de los estudiantes, incluyendo el desarrollo de valores ambientales y la conciencia ecológica. Además, en su artículo 14, establece que las instituciones educativas deben incorporar la educación ambiental en sus proyectos educativos institucionales (PEI). Esta ley respalda la implementación de La EcoCreativa como una estrategia alineada con los objetivos de la educación ambiental en Colombia, especialmente en el contexto de la sede La Cruz.

El Decreto 1743 de 1994 reglamenta la inclusión de la educación ambiental en el currículo escolar colombiano. Este decreto establece que todas las instituciones educativas deben desarrollar Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) para fomentar prácticas sostenibles y la conciencia ambiental en los estudiantes. Además, sugiere que el reciclaje es una estrategia efectiva para promover valores ambientales. Este decreto respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia para implementar prácticas sostenibles en el aula, alineándose con los PRAE y las políticas nacionales de educación ambiental.

La Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) establece los lineamientos para la incorporación de la educación ambiental en el sistema educativo colombiano. Esta política promueve el uso de recursos locales y prácticas sostenibles, como el reciclaje, para fomentar la conciencia ambiental y el desarrollo integral de los estudiantes. La PNEA respalda la implementación de La EcoCreativa como una estrategia para promover la sostenibilidad y la educación ambiental en el contexto de la sede La Cruz.

El artículo 67 de la Constitución Política de Colombia establece que la educación es un derecho fundamental y un servicio público que tiene como fin formar ciudadanos responsables con el medio ambiente. Además, señala que el Estado debe promover el acceso a una educación de calidad que fomente valores ambientales y prácticas sostenibles. Este artículo constitucional respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia para garantizar el derecho a una educación de calidad que promueva la sostenibilidad y la conciencia ambiental.

La Ley 99 de 1993 establece el marco legal para la protección del medio ambiente en Colombia. En su artículo 102, señala que las instituciones educativas deben promover la educación ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales. Además, sugiere que el reciclaje es una estrategia clave para fomentar prácticas sostenibles. Esta ley respalda la implementación de La EcoCreativa como una estrategia para promover la educación ambiental y el uso sostenible de recursos en el contexto de la sede La Cruz.

La Agenda 2030 de la ONU establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales se destacan el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 12 (Producción y consumo responsables). Este marco global sugiere que la educación debe promover prácticas sostenibles, como el reciclaje, para fomentar la conciencia ambiental y el desarrollo integral de los estudiantes. La Agenda 2030 respalda la pertinencia de La EcoCreativa como una estrategia

para promover la sostenibilidad y el aprendizaje significativo, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible.

Referentes Éticos

El consentimiento informado es un principio ético fundamental que garantiza que los participantes (o sus representantes legales, en el caso de menores de edad) comprendan los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos potenciales de la investigación antes de participar. En el contexto de La EcoCreativa, se obtendrá el consentimiento informado por escrito de los padres o acudientes de los estudiantes de primer grado, así como de los docentes y directivos de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún. Este principio asegura que todos los participantes estén plenamente informados y acepten voluntariamente su participación en el estudio.

La confidencialidad es un principio ético que garantiza que la información personal de los participantes no sea divulgada sin su consentimiento. En esta investigación, se protegerá la identidad de los estudiantes, docentes y demás participantes, utilizando códigos o seudónimos en lugar de nombres reales. Además, los datos recolectados se almacenarán de manera segura y solo serán accesibles para el equipo de investigación. Este principio asegura que la privacidad de los participantes sea respetada y que sus datos personales no sean utilizados de manera indebida.

El principio de beneficencia implica que la investigación debe buscar el bienestar de los participantes, mientras que el principio de no maleficencia garantiza que no se cause ningún daño físico, emocional o psicológico. En el contexto de La EcoCreativa, se diseñarán actividades que sean seguras y beneficiosas para los estudiantes, evitando cualquier práctica que pueda generar estrés, incomodidad o riesgos innecesarios. Estos principios aseguran que el estudio

priorice el bienestar de los estudiantes y docentes, promoviendo un ambiente de aprendizaje positivo y seguro.

El principio de justicia garantiza que los beneficios y cargas de la investigación se distribuyan de manera equitativa entre los participantes. En esta investigación, se asegurará que todos los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz tengan acceso a las actividades de La EcoCreativa, sin discriminación por género, condición socioeconómica u otros factores. Además, se buscará que los beneficios del estudio, como el desarrollo de habilidades creativas y ambientales, sean compartidos por toda la comunidad educativa. Este principio asegura que el estudio sea inclusivo y equitativo, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos los participantes.

El respeto por la autonomía implica que los participantes tienen el derecho de tomar decisiones informadas sobre su participación en la investigación. En el contexto de La EcoCreativa, se respetará la decisión de los padres, acudientes o estudiantes de retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias negativas. Además, se fomentará un ambiente de respeto y diálogo, donde los participantes se sientan libres de expresar sus opiniones y preocupaciones. Este principio asegura que los participantes sean tratados con dignidad y que sus decisiones sean respetadas en todo momento.

La investigación se regirá por los códigos éticos establecidos por instituciones reconocidas, como la Declaración de Helsinki (para investigaciones con seres humanos) y las directrices éticas del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia. Además, se seguirán las normativas vigentes en materia de investigación educativa, garantizando que el estudio cumpla con los estándares éticos más altos. Estos códigos y normativas proporcionan un marco ético sólido para garantizar la integridad y validez del estudio.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, ya que busca comprender en profundidad cómo la implementación de La EcoCreativa impacta en la creatividad y el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer grado. El enfoque cualitativo es el más adecuado porque permite explorar las percepciones, experiencias y cambios en los estudiantes a través de técnicas como observaciones, entrevistas y análisis de producciones creativas. Además, se trata de un estudio de caso, ya que se centra en un contexto específico: los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba. Este tipo de estudio permite analizar en detalle las dinámicas y resultados de la intervención en un entorno real.

El enfoque cualitativo es ideal para explorar fenómenos educativos complejos, como el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje significativo, ya que permite capturar la riqueza de las experiencias y percepciones de los participantes. Además, el estudio de caso es apropiado porque se enfoca en un contexto único, lo que facilita la recolección de datos detallados y contextualizados.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis de este estudio son los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz de la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba. También se incluyen los docentes y padres de familia como actores clave que participan en el proceso de implementación de La EcoCreativa.

Técnicas para la Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos se alinearon con los objetivos específicos del estudio, permitiendo una comprensión profunda del impacto de la estrategia La EcoCreativa en los estudiantes de primer grado. Para el primer objetivo, que consistía en explorar el acercamiento de los estudiantes al uso de materiales didácticos reciclables en sus actividades de aprendizaje, se utilizaron como técnicas la observación directa y las entrevistas semiestructuradas. Las observaciones se llevaron a cabo en el aula durante el desarrollo de las actividades, registrando aspectos como el comportamiento, la participación y las interacciones entre los estudiantes. Complementariamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas para indagar las percepciones iniciales de los niños respecto al uso de materiales reciclables y su disposición a participar en las experiencias pedagógicas propuestas. Los productos resultantes de esta fase fueron los registros de observación y las transcripciones de las entrevistas.

En cuanto al segundo objetivo, orientado a movilizar la creatividad y la construcción de conocimientos mediante la experimentación con estrategias didácticas propias de La EcoCreativa, se recurrió al uso de diarios de campo y al registro fotográfico. Después de cada actividad, se elaboraron diarios de campo detallados, en los que se documentaron los procesos desarrollados, las interacciones observadas y los resultados alcanzados. Asimismo, se capturaron fotografías de los momentos más significativos de las actividades, con el fin de registrar visualmente tanto el proceso creativo como los productos elaborados por los estudiantes. Estos insumos permitieron construir una narrativa visual y escrita del impacto de la estrategia en el aula.

Para el tercer objetivo, que buscaba reconocer los cambios en la creatividad y el aprendizaje significativo de los estudiantes tras la implementación de La EcoCreativa, se

aplicaron cuestionarios post-experiencia y se llevaron a cabo entrevistas de valoración. Los cuestionarios permitieron recoger la percepción de los estudiantes acerca de su propio proceso creativo y del aprendizaje obtenido durante la experiencia. Por su parte, las entrevistas dirigidas a docentes y padres de familia brindaron una visión externa del impacto de la estrategia en los niños, enriqueciendo así la triangulación de la información. Como resultado de esta fase se obtuvieron respuestas analizadas de los cuestionarios y transcripciones de las entrevistas, las cuales aportaron evidencia cualitativa del alcance de la intervención pedagógica.

Categorías para el Análisis de Datos

En la investigación, la variable principal es el uso de materiales didácticos reciclables en el aula, clasificada como una variable independiente de tipo cualitativa. Esto se debe a que se enfoca en un proceso pedagógico innovador que busca impactar en aspectos como la creatividad, el aprendizaje significativo y la conciencia ambiental de los estudiantes. A continuación, se describen los tres pasos para el análisis de datos, alineados con la guía proporcionada.

El primer paso es el acercamiento a la variable. En este paso, se analizarán los datos recolectados durante la fase de exploración, con el fin de describir cómo los participantes se relacionaron inicialmente con la variable de estudio: el uso de materiales reciclables en el aula. Las categorías para este paso incluyen las percepciones iniciales, que reflejan las actitudes y opiniones de los estudiantes hacia los materiales reciclables, como se observó en las declaraciones: “Los estudiantes mostraron curiosidad al ver los materiales reciclables, pero algunos expresaron dudas sobre su utilidad para aprender.” También se registraron comportamientos observados, como el grado de participación e interacción con los materiales, destacándose que “la mayoría de los estudiantes manipuló los materiales con entusiasmo, aunque algunos mostraron dificultades para transformarlos en recursos didácticos.” Finalmente, se documentaron las expectativas y motivaciones de los estudiantes, evidenciando su interés por el uso de los materiales, por ejemplo: “Varios estudiantes mencionaron que les gustaría hacer juguetes con los materiales, lo que sugiere una motivación inicial alta.” Este paso está alineado con el Objetivo 1, que busca explorar el acercamiento de los estudiantes a la implementación de materiales reciclables, y permite establecer una línea base para comparar los cambios posteriores.

El segundo paso es la experimentación con la variable. En este paso, se analizarán los datos recolectados durante la fase de implementación, con el fin de describir cómo los participantes interactuaron con los materiales reciclables durante las actividades de La EcoCreativa. Las categorías de este paso incluyen las respuestas durante las actividades, que reflejan los comportamientos y actitudes de los estudiantes al trabajar con los materiales reciclables. Por ejemplo, “los estudiantes mostraron mayor confianza al manipular los materiales y propusieron ideas creativas para transformarlos en recursos didácticos.” También se registraron las reflexiones y aprendizajes de los estudiantes, como el comentario de uno de ellos: “Aprendí que con botellas podemos hacer cosas útiles para la clase, como organizadores de lápices.” Asimismo, se observó la colaboración y trabajo en equipo, ya que “los estudiantes colaboraron activamente, compartiendo ideas y ayudándose mutuamente a construir los recursos didácticos.” Este paso está vinculado con el Objetivo 2, que busca movilizar la creatividad y la construcción de conocimientos, permitiendo evaluar cómo los estudiantes experimentaron con los materiales y cómo esta experiencia influyó en su aprendizaje y creatividad.

El tercer paso es la identificación y análisis de variaciones. En este paso, se analizarán los cambios observados en los participantes después de la intervención, comparando los datos de la fase inicial con los de la fase final. Las categorías para este paso incluyen los cambios en la creatividad, donde se observó una evolución en la capacidad de los estudiantes para generar ideas originales y resolver problemas: “Al final de la intervención, los estudiantes demostraron mayor fluidez y flexibilidad al proponer usos innovadores para los materiales reciclables.” También se analizaron los cambios en el aprendizaje significativo, evidenciado en los avances en la comprensión y aplicación de los contenidos académicos a través de los materiales reciclables: “Los estudiantes relacionaron conceptos matemáticos, como el conteo, con las tapas reciclables.”

Por último, se identificaron cambios en la conciencia ambiental, como las transformaciones en las actitudes de los estudiantes hacia el reciclaje y el cuidado del medio ambiente: “Varios estudiantes mencionaron que ahora separan los residuos en sus hogares y promueven el reciclaje entre sus familias.” Este paso está alineado con el Objetivo 3, que busca reconocer los cambios en la creatividad y el aprendizaje significativo, permitiendo identificar y analizar las variaciones en los participantes después de la intervención, destacando los impactos de La EcoCreativa.

En resumen, las categorías de análisis han sido diseñadas para cumplir con los tres pasos establecidos en la guía: acercamiento a la variable, experimentación con la variable e identificación de variaciones. Este enfoque secuencial permite describir el contexto inicial, analizar el proceso de experimentación y, finalmente, identificar los cambios significativos en los estudiantes. Este enfoque garantiza que el análisis de datos sea sistemático, coherente y alineado con los objetivos del estudio.

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 esta fase se exploró cómo los estudiantes de primer grado se relacionaron inicialmente con la variable de estudio: el uso de materiales didácticos reciclables. Para ello, se emplearon técnicas como la observación directa y las entrevistas semiestructuradas, con el fin de recopilar datos sobre sus percepciones, comportamientos y motivaciones iniciales. En cuanto a las percepciones, los estudiantes mostraron curiosidad y entusiasmo al ver los materiales reciclables, aunque algunos expresaron dudas sobre su utilidad como recurso para el aprendizaje. Durante una entrevista, un niño comentó: “Me gusta la idea de usar botellas para hacer cosas, pero no sé si vamos a aprender algo con eso”. Otros estudiantes manifestaron interés en transformar los materiales en objetos útiles o juguetes, como lo expresó uno de ellos: “Quiero hacer un avión con estas botellas”.

Respecto a los comportamientos observados, durante las primeras actividades se evidenció que la mayoría de los niños manipuló los materiales con entusiasmo, aunque algunos requirieron orientación para comprender cómo transformarlos en recursos didácticos. En los registros de observación quedó consignado que “los estudiantes más participativos ayudaban a sus compañeros a cortar y pegar los materiales, lo que fomentó un ambiente colaborativo”. En relación con las expectativas y motivaciones, los estudiantes compartieron ideas creativas sobre

los posibles usos de los materiales reciclables, como la elaboración de organizadores y juguetes. En las entrevistas, varios mencionaron: “Quiero hacer un juguete con estos materiales”. En general, se observó una actitud positiva hacia la propuesta, aunque fue necesario brindar apoyo adicional a algunos estudiantes para que comprendieran el valor pedagógico de la actividad. Estas percepciones y comportamientos iniciales sentaron las bases para la siguiente fase de experimentación, permitiendo construir una línea base sobre la cual analizar los cambios posteriores.

Experimentación

En esta fase, implementé actividades prácticas con La EcoCreativa con el propósito de observar cómo los estudiantes interactuaban con la variable de estudio: el uso de materiales didácticos reciclables. Para documentar el proceso utilicé diarios de campo y registros fotográficos, lo cual permitió captar tanto las acciones como las expresiones espontáneas de los niños durante las actividades.

Durante el desarrollo de las actividades, los estudiantes demostraron mayor confianza al manipular los materiales reciclables y comenzaron a proponer ideas creativas para transformarlos en recursos didácticos. En los diarios de campo registré que “un grupo de estudiantes creó un organizador de lápices con botellas plásticas, mostrando gran originalidad y trabajo en equipo”. Este tipo de respuestas evidenció un avance en la apropiación de la propuesta pedagógica, así como una actitud más proactiva frente a la reutilización de materiales.

En cuanto a las reflexiones y aprendizajes, los niños expresaron que aprendieron a valorar los materiales reciclables como recursos útiles dentro del aula. Uno de ellos comentó: “Aprendí que con botellas podemos hacer cosas útiles para la clase, como organizadores de lápices”. Estas

declaraciones dan cuenta de un cambio en su percepción, al reconocer que los residuos pueden convertirse en herramientas de aprendizaje significativas.

Identificación de Variaciones

En esta fase, analicé los cambios observados en los estudiantes después de la implementación de La EcoCreativa, enfocándome en la variable de estudio: el uso de materiales didácticos reciclables. Para ello, utilicé cuestionarios post-experiencia aplicados a los estudiantes, así como entrevistas de valoración dirigidas a docentes y padres de familia. Estos instrumentos permitieron recopilar información comparativa entre la etapa inicial y la etapa final del proceso pedagógico.

Uno de los cambios más notables se dio en el ámbito de la creatividad. Los estudiantes expresaron sentirse más capaces de generar ideas originales y resolver problemas de manera innovadora mediante el uso de materiales reciclables. En los cuestionarios, un niño escribió: “Ahora puedo hacer cosas más bonitas con materiales que antes botaba. Me siento más creativo”. Este tipo de respuestas evidencia un fortalecimiento de la imaginación y la confianza en sus propias habilidades creativas, desarrolladas a partir del trabajo con recursos reutilizables.

En relación con el aprendizaje significativo, los docentes observaron una mayor conexión entre los contenidos académicos y las experiencias cotidianas de los estudiantes. Un docente señaló: “Los estudiantes ahora entienden conceptos matemáticos, como las formas geométricas, al construir objetos con materiales reciclables”. Esta relación práctica entre teoría y realidad permitió a los estudiantes internalizar conocimientos de manera más profunda y significativa, al tiempo que fortalecían sus habilidades cognitivas.

Por otro lado, se identificaron cambios relevantes en la conciencia ambiental. Tanto los niños como sus familias manifestaron una mayor sensibilidad hacia el reciclaje y el cuidado del

entorno, a partir de las actividades realizadas en el aula. Un padre comentó: “Mi hijo ahora me enseña cómo separar los residuos en casa y me explica por qué es importante reciclar”. Este tipo de transformaciones demuestra que la estrategia pedagógica trascendió el espacio escolar e impactó positivamente en el entorno familiar.

Los resultados obtenidos evidencian que La EcoCreativa, a través del uso de materiales reciclables, tuvo un impacto positivo en tres dimensiones clave del proceso formativo: la creatividad, el aprendizaje significativo y la conciencia ambiental. Los cambios observados confirman la efectividad de esta propuesta pedagógica como una estrategia innovadora que transforma las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el aula.

Análisis y Discusión

Los resultados obtenidos durante la implementación de La EcoCreativa evidenciaron avances significativos en el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz, en la Institución Educativa El Nacional de Sahagún, Córdoba. A través del uso de materiales reciclables como tapas, botellas, cajas, entre otros, se logró conectar el contenido curricular con la realidad del entorno de los estudiantes, tal como se proponía en los objetivos de investigación. El presente análisis se desarrollará a partir de los datos recolectados, evaluando el impacto de la variable (materiales reciclables como recurso didáctico) y su incidencia en el aspecto ontológico de los niños y niñas participantes.

Inicialmente, se observó que los estudiantes mostraban una relación limitada con los materiales reciclables en términos educativos, asociándolos principalmente al desecho o al juego sin propósito pedagógico. Sin embargo, la curiosidad fue un motor evidente desde el comienzo. Estas observaciones coincidieron en parte con las expectativas iniciales, aunque sorprendió positivamente la rapidez con la que los estudiantes adoptaron los materiales reciclables como herramientas de aprendizaje, lo que demostró una predisposición natural hacia el aprendizaje activo y creativo. Este acercamiento inicial fue fundamental para sentar las bases del proceso.

Durante la fase de experimentación, el uso de materiales reciclables transformó el ambiente de aprendizaje. Actividades como sumar con tapas de gaseosa o construir palabras con recortes reutilizables estimularon tanto el pensamiento lógico como la creatividad. Estos hallazgos se relacionan directamente con las teorías de Ausubel (2000) sobre el aprendizaje significativo, al conectar conocimientos nuevos con experiencias previas, y con la visión de Guilford (1967) y Robinson y Aronica (2018) sobre la creatividad en el aula. Además, se

confirmó que los estudiantes asumieron un rol activo y autónomo en sus procesos de aprendizaje, como lo plantea Thomas (2015) desde el aprendizaje basado en proyectos.

A nivel ontológico, los estudiantes evidenciaron transformaciones profundas en su forma de relacionarse con el aprendizaje y con el entorno. Por ejemplo, en entrevistas grupales, varios niños expresaron sentirse “útiles para el planeta” al reutilizar materiales y “felices de aprender jugando”. En las observaciones de aula, se documentó un aumento notable en la colaboración, el respeto por los recursos y el entusiasmo por participar. Estos cambios reflejan avances en la dimensión socioemocional y ambiental, respaldando los aportes de Quijano García (2023) y la ONU (2019) sobre el reciclaje como promotor de conciencia ambiental y responsabilidad.

Los resultados coinciden con los hallazgos de Sánchez y García (2024), quienes demostraron que el reciclaje no solo es una estrategia ecológica, sino una herramienta pedagógica eficaz en contextos vulnerables. Asimismo, se reafirma lo planteado por UNICEF (2020) y el MEN (2015) sobre la necesidad de adaptar la educación a las condiciones del entorno, aprovechando recursos locales. A diferencia de algunos estudios que presentan una resistencia inicial al cambio metodológico, en La Cruz la comunidad educativa mostró una actitud receptiva y colaborativa, lo cual pudo haber potenciado los resultados.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el tiempo de intervención, que resultó insuficiente para observar cambios a largo plazo. Además, el número reducido de estudiantes en la sede La Cruz limita la generalización de los resultados. Otra barrera fue la escasez inicial de ciertos materiales reciclables, lo que exigió mayor planificación logística y apoyo de las familias. Estas limitaciones invitan a considerar procesos más prolongados y colaborativos en futuras investigaciones, así como una recolección de datos más sistemática.

Los resultados de esta investigación tienen importantes implicaciones prácticas en el contexto educativo. La EcoCreativa se presenta como una estrategia pedagógica viable y transformadora para contextos con recursos limitados. Su implementación puede ser replicada en otras sedes rurales y urbanas con características similares. Además, la propuesta contribuye al fortalecimiento de políticas institucionales orientadas a la sostenibilidad y la innovación didáctica, alineándose con programas como Escuelas Verdes y los lineamientos de la UNESCO (2017).

En conclusión, La EcoCreativa logró potenciar la creatividad y el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz, utilizando recursos reciclables como herramientas didácticas. Se evidenciaron cambios positivos en el pensamiento, la conducta y el compromiso de los niños con su entorno. A partir de estos hallazgos, surgen nuevas preguntas: ¿Cómo influye La EcoCreativa en los procesos de lectura y escritura? ¿Qué impacto tiene en las familias y la comunidad? Futuras investigaciones podrían centrarse en el seguimiento longitudinal de la estrategia, su impacto en otras áreas del conocimiento y su integración en la política educativa institucional.

Conclusiones y Recomendaciones

Los hallazgos de la investigación demostraron que la implementación de materiales didácticos reciclables a través de la estrategia La EcoCreativa potenció significativamente la creatividad y el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer grado de la sede La Cruz. Los objetivos propuestos se cumplieron de manera coherente, evidenciando que el uso de recursos reciclados no solo es viable, sino también eficaz en contextos educativos con limitaciones materiales. La estrategia permitió una conexión directa entre la propuesta pedagógica y la pregunta de investigación, reafirmando que la creatividad puede cultivarse desde el contexto y con herramientas accesibles.

Desde el aspecto ontológico, la investigación movilizó en los estudiantes una mayor conciencia ambiental, sentido de pertenencia y confianza en sus capacidades creativas. Se identificaron transformaciones en su forma de relacionarse con el aprendizaje, con sus pares y con el entorno. Los niños pasaron de ser receptores pasivos del conocimiento a protagonistas activos en la construcción de saberes, lo cual representa un avance significativo en su desarrollo integral. Este cambio se evidenció en su lenguaje, actitudes y participación durante las actividades de aula.

La variable principal —el uso de materiales reciclables— tuvo un impacto positivo y transformador en la población estudiada. Facilitó el aprendizaje desde lo lúdico, lo experiencial y lo contextual, logrando que los estudiantes desarrollaran competencias académicas y socioemocionales. Aunque la estrategia fue en gran parte efectiva, también se identificaron aspectos mejorables, como la necesidad de mayor tiempo para afianzar los cambios observados, y la capacitación constante de docentes para mantener la continuidad de la propuesta.

Los resultados de este estudio enriquecen el aprendizaje significativo y la creatividad infantil en contextos vulnerables. Además, aportan una mirada innovadora desde lo metodológico, al demostrar que el reciclaje puede ser una herramienta didáctica poderosa cuando se integra de forma estructurada en el currículo. Esta propuesta también abre nuevas líneas de investigación en torno al uso sostenible de recursos y su impacto en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes.

Recomendaciones

Se recomienda que la institución educativa formalice e integre La EcoCreativa dentro del plan de estudios, promoviendo espacios permanentes para el uso de materiales reciclables en diversas áreas del conocimiento. Sería pertinente crear un “aula ambiental creativa” donde estudiantes, docentes y familias trabajen de forma colaborativa en proyectos interdisciplinarios. Asimismo, es clave involucrar a los padres de familia y a la comunidad para fortalecer la cultura del reciclaje y la participación.

Para futuras investigaciones, se sugiere ampliar el tiempo de intervención y considerar una muestra más diversa para evaluar el impacto a mayor escala. También sería útil incorporar otras variables, como el desarrollo de habilidades comunicativas o la conciencia ecológica familiar, y combinar metodologías cuantitativas y cualitativas para obtener una visión más integral del fenómeno. El uso de portafolios, diarios reflexivos y rúbricas de evaluación creativa podrían ser estrategias complementarias valiosas.

Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7>
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. República de Colombia. <https://www.constitucioncolombia.com>
- Gómez, A., & Rivas, P. (2020). Reciclaje educativo: Una estrategia para la sostenibilidad en contextos vulnerables. *Revista Iberoamericana de Educación Ambiental*, 8(1), 78–92.
<https://doi.org/10.5678/riea.2020.12345>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
<https://catalog.hathitrust.org/Record/000357249>
- Ley 099 de 1993. (1993). *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones*. República de Colombia.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>
- Ley 115 de 1994. (1994). *Ley General de Educación*. República de Colombia.
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Lineamientos curriculares para la educación ambiental*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_6.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2019). *El impacto del reciclaje en la conciencia ambiental de los estudiantes*. <https://www.un.org/en/climatechange/recycling-education>

- Quijano García, G. (2023). Las habilidades socioemocionales en ambientes áulicos de aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 477–490. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1331>
- Robinson, K., & Aronica, L. (2015). Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación. Grijalbo. <https://www.amazon.com/-/es/Escuelas-creativas-revoluci%C3%B3n-transformando-educaci%C3%B3n/dp/842535322X>
- Sánchez, S., Zúñiga Hinestroza, M. C., & García-Noguera, L. (2024). Estrategias pedagógicas para la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos inorgánicos: Una revisión de la literatura desde la educación ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 7155–7179. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15413
- Secretaría de Educación de Córdoba. (2021). Programa "Escuelas Verdes". <https://www.sedcordoba.gov.co/programa-escuelas-verdes>
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. The Autodesk Foundation. https://www.bie.org/object/document/a_review_of_research_on_project_based_learning
- UNESCO. (2017). Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta 2030. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259577>
- UNICEF. (2020). Educación en contextos vulnerables. <https://www.unicef.org/education/emergencies>

Apéndices

Apéndice A

Muestras de investigación

<https://drive.google.com/drive/folders/1Enn3NW1BpeESVvYuTSqRSec0M0W3FU-4?usp=sharing>