



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TITULO DEL TRABAJO

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS
COMUNES EN EL ENTORNO ESCOLAR CON ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO
DE BÁSICA.

AUTORA

Pulla Cochancela, Anita Lucia

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD
EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO

Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TUTORA

Lic. Pincay Cedeño, María Luisa, Ph.D.

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO
TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Lic. William González Panchana, PhD.
COORDINADOR DEL PROGRAMA

Lic. Pincay Cedeño María Luisa, PhD.
TUTORA

Lic. Carlos Isaac Barros Bastidas, PhD.
ESPECIALISTA 1

Lic. John Fernando Granados Romero, Ph.D.
ESPECIALISTA 2

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Anita Lucia Pulla Cochancela, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

LIC. María Luisa Pincay Cedeño, PhD.

C.I. 0920407434

TUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Anita Lucia Pulla Cochancela

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, La educación ambiental y la contaminación por desechos comunes en el entorno escolar con estudiantes de cuarto año de básica, previo a la obtención del título en Magister Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 5 días del mes de noviembre del año 2025.

Anita Lucia Pulla Cochancela

C.I. 0103926820

AUTORA

IV



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Anita Lucia Pulla Cochancela

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 5 días del mes de noviembre del año 2025.

Anita Lucia Pulla Cochancela

C.I. 0103926820

AUTORA

V



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado: La educación ambiental y la contaminación por desechos comunes en el entorno escolar con estudiantes de cuarto año de básica, fue enviado al Sistema Antiplagio **COMPILATIO**, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al **8%**, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Pulla Cochancela Anita Lucia

8%
Textos sospechosos

< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
0% idiomas no reconocidos
8% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Pulla Cochancela Anita Lucia.docx
ID del documento: ad77bc5be7e5fdce8ac47cf30da476f0bbde5e9
Tamaño del documento original: 54.31 kB

Depositante: MARIA LUISA PINCAY CEDENO
Fecha de depósito: 6/8/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 6/8/2025

Número de palabras: 7414
Número de caracteres: 49.975

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.scielo.org.bo Educación en valores para la convivencia escolar http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=52616-79642022009502279	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)

LIC. María Luisa Pincay Cedeño, PhD.

C.I. 0920407434

TUTORA

VI

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento al personal docente y administrativo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; su compromiso y acompañamiento profesional fueron claves en este proceso de formación, no solo académico, sino también personal.

De igual manera, expreso mi reconocimiento a la Lic. María Luisa Pincay Cedeño, Ph.D., quien, en su calidad de tutora, brindó un acompañamiento oportuno, caracterizado por su compromiso, calidez y, sobre todo, por la empatía que refleja la excelente persona y profesional que es.

Anita Lucia, Pulla Cochancela

DEDICATORIA

Al creador de toda mi existencia, a mi Dios, dador de la vida, de la salud, de todas las bendiciones que ha puesto en mí.

A mi esposo Alfredo y a mis hijos, María Paz e Ismael, expreso mi profundo agradecimiento por su comprensión y apoyo incondicional. Gracias por estar siempre presentes, y por ser el pilar fundamental en mi vida.

A mis padres y a toda mi familia, quienes desde el primer momento apoyaron mi decisión de continuar formándome. Su presencia y comprensión me encaminaron a alcanzar esta meta.

Anita Lucia, Pulla Cochancela

ÍNDICE GENERAL

Contenido

TITULO DEL TRABAJO.....	I
CERTIFICACIÓN	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	IV
AUTORIZACIÓN.....	V
Certificación de Antiplagio	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
Resumen.....	XII
Abstract	XIII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Pregunta general.....	4
1.3 Preguntas específicas.	4
1.4 Objetivo general:.....	5
1.5 Objetivos específicos	5
1.6 Justificación.....	5
2. DESARROLLO.....	7

2.1	Antecedentes.	7
2.2	Educación ambiental.	8
2.3	Corriente naturalista.	9
2.4	Corriente praxica.	9
2.5	Corriente conservacionista.	9
2.6	Contaminaci3n ambiental.	10
2.7	Contaminaci3n desde los ambientes educativos.	10
2.8	Efectos de la contaminaci3n en entornos escolares.	11
2.9	Gesti3n de desechos comunes desde los entornos escolares.	11
2.10	Tipos de desechos escolares y su abordaje desde la educaci3n ambiental.	12
2.11	Educaci3n y consumo.	12
2.12	Limitaciones de la educaci3n ambiental.	13
3.	METODOLOGÍA	14
4.	CASO PEDAG3GICO.	15
5.	PROPUESTA DE SOLUCI3N.	16
5.1	Objetivo general.	18
5.2	Objetivos específicos	18
5.3	Estrategias.	18
6.	CONCLUSIONES.	24

7.	Recomendaciones.	25
8.	Referencias bibliográficas.....	26
9.	Anexos	30

Resumen

Este ensayo de investigación analiza la educación ambiental en el manejo de desechos comunes en el entorno escolar, con estudiantes de cuarto año de básica. Desde un enfoque cualitativo y descriptivo-propositivo, se aborda la problemática de la acumulación de residuos y sus efectos en la salud, el aprendizaje y la convivencia escolar. Se propone una intervención educativa basada en el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación. La propuesta busca fomentar la participación activa, fortalecer hábitos ecológicos y promover valores como la responsabilidad, la solidaridad y el respeto por el entorno. El diseño metodológico contempla actividades lúdicas, participativas y contextualizadas, aplicadas en dos semanas e integradas al currículo del subnivel elemental. La evaluación formativa y continua permitirá valorar la participación, la adquisición de hábitos sostenibles y la reducción de residuos. Se concluye que la articulación entre teórica y práctica, mediante metodologías activas, es fundamental para generar cambios significativos y sostenibles en la comunidad educativa.

Palabras claves: educación ambiental, gamificación, aprendizaje basado en proyectos

Abstract

This research essay analyzes environmental education in the management of common waste in the school environment, focusing on fourth-grade elementary students. From a qualitative and descriptive-propositional approach, it addresses the issue of waste accumulation and its effects on health, learning, and school coexistence. An educational intervention based on project-based learning and gamification is proposed. The proposal aims to foster active participation, strengthen ecological habits, and promote values such as responsibility, solidarity, and respect for the environment. The methodological design includes playful, participatory, and contextualized activities applied over two weeks and integrated into the elementary curriculum. Formative and continuous evaluation will assess participation, the acquisition of sustainable habits, and waste reduction. It is concluded that the articulation between theory and practice through active methodologies is essential to generate significant and sustainable changes in the educational community.

Keywords: environmental education, gamification, project-based learning

Tema:

La educación ambiental y la contaminación por desechos comunes en el entorno escolar con estudiantes de cuarto año de básica.

Línea de investigación:

Pedagogía del cuidado.

Sub línea de investigación

Educación ambiental.

1. INTRODUCCIÓN.**1.1 Situación problémica.**

Hablar de contaminación ambiental hoy en día es un tema de interés al que se lo debe abordar de manera urgente pues, involucra y afecta de manera directa o indirecta a todo ser vivo del planeta. Este fenómeno ha tomado mayor relevancia en las últimas décadas principalmente por las actividades diarias de los seres humanos, desencadenando alteración en los ecosistemas y por ende generando impactos negativos con consecuencias devastadoras que repercuten en toda la población. Por lo tanto, es importante considerar que una de las principales causas que contribuyen a esta problemática y que la agravan aún más son los incorrectos hábitos al momento de desechar los residuos que se generan en grandes cantidades principalmente en contextos urbanos. (Campoverde y Soplapuco, 2024)

Los centros educativos son espacios que no están exentos de esta problemática, pues a diario se generan y se acumulan desechos comunes como: material plástico ya sea en papel o botellas, papel, cartones, residuos de comida o material pedagógico, etc., los cuales al no ser tratados o desechados adecuadamente se convierten en una forma más de contaminación que afecta la salud, la imagen, y el bienestar en general de la comunidad educativa.

Otros temas de interés sobre el daño ambiental se manifiestan claramente en fenómenos como el calentamiento global y la disminución de los recursos de la naturaleza, situaciones que ratifican la necesidad de fomentar desde diferentes sistemas la importancia de educar en el cuidado del medio ambiente, considerando a la formación ciudadana en aspectos ambientales como el único camino viable hacia un desarrollo sostenible que valore la vida presente y garantice mantener o aún mejor las condiciones de vida en el futuro. (Vargas et al., 2021). Es por ello, que el rol de la educación adquiere un papel fundamental en este proceso ya que constituye un espacio clave para fomentar desde los primeros subniveles de educación una conciencia ecológica manifestada en el dominio de destrezas que no solo desarrollen conocimientos, sino que apunten a prácticas que evidencien habilidades y valores que conduzcan a la acción crítica y responsable frente a los problemas ambientales, entre ellos, la manipulación adecuada de la basura común generada en espacios escolares.

A nivel nacional, Ecuador es un país reconocido por su alta biodiversidad, distribuida en sus cuatro regiones naturales, sin embargo, también enfrenta serios retos ambientales, derivados principalmente de las actividades humanas, a pesar de contar con lineamientos establecidos en la *Constitución de la República del Ecuador* (2008), la *Ley Orgánica de Educación Intercultural* (2011), el *Código Orgánico del Ambiente* (2018), así como en planes nacionales como el *Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025* (Secretaría Nacional de Planificación, 2021) y la *Agenda Educativa 2030* (Ministerio de Educación, 2020), no obstante, los esfuerzos realizados han sido insuficientes para garantizar la sostenibilidad ambiental futura. Frente a esta realidad, se evidencia la necesidad imperante de fomentar la corresponsabilidad y el compromiso de todos los sectores, destacando nuevamente el papel del sistema educativo, considerado un pilar clave en la formación de temas ambientales.

En contextos más cercanos, en la provincia de los Ríos, la problemática ambiental no es diferente, el estudio realizado por López y Rodríguez (2022) desde el entorno educativo y enfocado a la gestión de residuos sólidos, señala factores como: el bajo nivel de conocimiento, escasa formación en temas ambientales, desconocimiento marcado sobre el

adecuado procedimiento al momento de desechar la basura generada y sumada a una deficiente integración curricular han sido causales que han contribuido a que la población estudiantil no logre consolidar aprendizajes significativos encaminados a mitigar la problemática. Por lo tanto, las debilidades mencionadas se reflejan en prácticas inadecuadas en los contextos escolares conllevando a la generación excesiva de residuos, acumulación de desechos en diferentes espacios, hábitos de consumo desmedido que involucra la salud y bienestar de todos los integrantes de la comunidad.

Este escenario confirma la urgente necesidad de promover desde las escuelas una cultura de respeto y cuidado ambiental, fortaleciendo normas de higiene y hábitos que beneficien el bienestar individual y colectivo (Gutiérrez, 2021). Aunque estos temas han sido incorporados en el currículo nacional desde hace varios años, la conciencia ambiental sigue siendo limitada debido al consumo excesivo de recursos que genera cada vez más un aumento de la cantidad de residuos, evidenciando que aún queda mucho por hacer para lograr un cambio real y sostenible en la sociedad.

En un contexto más cercano, específicamente con estudiantes de cuarto año de básica de la Unidad Educativa César Dávila Andrade ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay la problemática tiene las mismas características, a pesar, de los esfuerzos realizados en la gestión de desechos persisten prácticas como la inadecuada separación de residuos, materiales reciclables y la acumulación de basura en áreas comunes, lo que contribuye a la degradación del entorno. Este escenario no solo impacta negativamente la imagen y calidad ambiental del centro educativo, sino que también conlleva problemas como: generación diaria de grandes cantidades de residuos desechables, proliferación de palomas y roedores debido a la disponibilidad de residuos de comida que actúan como fuentes de alimento y convierten al centro escolar en su hábitat, situación que puede desencadenar en un foco de infección que afectan a la salud y bienestar de los integrantes de la comunidad educativa.

Por otro lado, es evidente los deficientes hábitos que apuntan a una cultura del consumo desmedido, manejo inadecuado de residuos y la inconsciencia de generar grandes

cantidades de basura, así como la necesidad de preservar un entorno limpio y saludable. Frente a estos antecedentes que conforman un patrón de comportamientos de muchos espacios escolares Gutiérrez (2021), plantea que es imperante que desde estos lugares se enseñen a los estudiantes normas de higiene y se trabaje por instaurar hábitos que fortalezcan una cultura de respeto por el medioambiente, impulsando de esta manera prácticas que favorezcan el bienestar individual y colectivo y donde desde temprana edad se formen ciudadanos responsables y comprometidos.

Por lo tanto, el abordaje de este trabajo pretende recopilar información y analizar la problemática ambiental que se vive en los centros educativos, identificando las principales dificultades y proponiendo estrategias educativas que contribuyan a fomentar una cultura ecológica responsable dentro del entorno escolar. Sosteniendo además que el sistema educativo tiene un rol protagónico en el desarrollo de hábitos sostenibles y corresponsabilidad social que permita afrontar los retos ambientales actuales con eficacia y compromiso.

1.2 Pregunta general.

¿Cómo influye la educación ambiental en el manejo de desechos comunes generados dentro del entorno escolar, con estudiantes de cuarto año de básica?

1.3 Preguntas específicas.

¿Qué tipo de desechos comunes se generan con mayor frecuencia en el entorno escolar por parte de los estudiantes de cuarto año de básica?

¿Qué conocimientos poseen los estudiantes de cuarto año de básica respecto al manejo adecuado de desechos comunes?

¿Qué estrategias pedagógicas pueden implementarse para fomentar una cultura de clasificación, reciclaje y reducción de residuos en el entorno escolar?

1.4 Objetivo general:

Analizar la influencia de la educación ambiental en el manejo de desechos comunes generados dentro del entorno escolar, con estudiantes de cuarto año de básica

1.5 Objetivos específicos

Identificar los tipos de desechos comunes que se generan con mayor frecuencia en el entorno escolar, con estudiantes de cuarto año de básica.

Determinar los conocimientos que poseen los estudiantes de cuarto año de básica con respecto al manejo de desechos comunes.

Proponer estrategias pedagógicas que fomenten una cultura de clasificación, reciclaje y reducción de residuos en el entorno escolar con estudiantes de cuarto año de básica.

1.6 Justificación.

La contaminación ambiental es un problema que involucra de forma directa o indirecta a toda la población, el medioambiente ha manifestado de varias maneras que está saturado, cansado y lo ha hecho mediante la presencia de fenómenos climáticos con consecuencias devastadoras; el consumo excesivo, la falta de conciencia ambiental, las variaciones del clima, los períodos extensos de sequía, o por el contrario el invierno desbastador son algunos de los fenómenos que desafortunadamente trastocan la economía de varios sectores y en ocasiones afectan principalmente a las personas menos favorecidas.

La afectación no solo la recibe el ser humano, paradójicamente sus malas acciones en cuanto al consumo excesivo e inadecuado manejo residuos impacta negativamente sobre sí mismo, pero también afecta directamente a los ecosistemas, alterando de forma significativa su flora y su fauna (Correa et al, 2024). A pesar de los esfuerzos implementados por fomentar la educación ambiental desde sistemas como; gobiernos locales, empresas encargadas del aseo, entornos escolares, y desde los mismos hogares los resultados han sido poco eficientes, la influencia de publicidad, la ampliación del mercado

en redes sociales ha desencadenado un consumismo desmedido y por ende la generación de grandes cantidades de basura que no son desechados correctamente dando como resultado la contaminación no solo de los espacios en los que se encuentran sino también del aire, del suelo y del agua.

Es de conocimiento general que nuestra casa común cada vez se deteriora más por las acciones desmedidas del ser humano, quien ha abusado en la explotación de los recursos que ella provee, es por ello que Pegalajar (2021) plantea que para mitigar la crisis ambiental es imperante crear conciencia y estilos de vida que conlleven a la práctica de hábitos enfocadas a desarrollar conciencia ambiental, es decir que los seres humanos deben tener conocimiento de cómo su forma de relacionarse con la naturaleza impacta de manera positiva o negativa al medioambiente. Por lo tanto, es este escenario, el sistema educativo está llamado a crear espacios de formación que apunten a desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes y se involucre a las familias, considerando que es en este sistema donde principalmente se forman hábitos, valores y patrones de comportamiento, sin embargo, para que los resultados sean ecoeficientes la formación no solo debe enfocarse a conocer causas y consecuencias sino a ser actores responsables que generen cambios positivos pensando en las futuras generaciones así como la sostenibilidad y cuidado del medioambiente.

Abordar la educación ambiental involucra el trabajo de varios sistemas de la sociedad puesto que la protección del medio ambiente es un objetivo que involucra a toda la población, por lo tanto, desde cada sector se puede realizar aportes pequeños que sumados llevaran a lograr una conciencia ambiental, es así que las familias, entornos educativos, instituciones gubernamentales y el individuo mismo juegan un papel fundamental en este reto que permitirá mejorar las condiciones del medio ambiente y por ende las condiciones de vida en el planeta.

2. DESARROLLO.

2.1 Antecedentes.

La contaminación ambiental es una problemática que involucra a todos los sistemas de la población mundial, la generación de residuos y los procesos de clasificación son consideradas una de las causas que agravan más esta situación. Según datos proporcionados por Liao y Li (2019) en su estudio de investigación con estudiantes chinos sobre como el conocimiento y la educación en temas ambientales intervienen en el comportamiento de separación de residuos señalan que, la generación de basura sólida urbano ha venido en aumento y se prevé que continúe esa tendencia, alcanzando aproximadamente 3.400 millones de toneladas anuales para el año 2050, una cifra bastante considerable en comparación con los 2.010 millones generados a la fecha del estudio, además señalan que alrededor de un tercio de estos desechos no recibe un tratamiento adecuado que garantice la protección del entorno. Por lo tanto, el cambio de comportamiento de todos los individuos no debe postergarse, la educación en temas ambientales es una herramienta poderosa que se debe iniciar en los entornos educativos y extenderse e involucrar a la sociedad en general.

A nivel país, ya en contextos más cercanos y frente al problema de la contaminación y generación de residuos, el Ministerio de Educación del Ecuador, ha desempeñado un rol de suma relevancia abordando temas de educación ambiental desde los espacios escolares con el fin de mitigar la contaminación, este aporte se lo desarrolla en todos los subniveles de educación en base al Currículo Nacional, y de esta manera promover actitudes amigables con el entorno. Para ello, ha impulsado campañas de reciclaje, reducción del uso de materiales desechables, programas sobre el cuidado del agua y los recursos naturales, entre otras. Sin embargo, la contaminación, presente en múltiples formas, continúa en aumento. Por ello, es prioritario fortalecer la educación con una perspectiva ambiental que involucre activamente a todos los sectores sociales, promoviendo cambios de comportamiento que se reflejen en acciones sostenibles dentro del diario vivir.

En contextos aún más cercanos, y con la confianza puesta en el papel de la educación existen otras instituciones preocupadas por los temas ambientales que se

vinculan a fortalecer estos espacios de formación desde el contexto de las escuelas, es así que Jara y Urgiles (2020) señalan que en la ciudad de Cuenca y como parte del período de prácticas pedagógicas desde la Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE)) se aborda esta experiencia de aprendizaje cuya finalidad ha sido fortalecer la conciencia ambiental, dichos trabajos brindan un aporte en las fases de diagnóstico, intervención y reflexión en torno al reciclaje, gestión correcta de manipular la basura y adoptar como forma de vida hábitos de consumo responsables y sostenibles (Jara y Urgiles, 2020). Con base en todo lo expuesto, es evidente que diversos establecimientos abordan la problemática de la contaminación ambiental a través de la educación. No obstante, este aprendizaje no debe verse como una acción limitada en el tiempo, sino que debe trascender y reflejarse como hábitos de práctica continua.

2.2 Educación ambiental.

Para Espejel y Flores (2012) la enseñanza ambiental constituye un recurso clave que permite a las personas tomar conciencia sobre la necesidad de cuidar y proteger su entorno. Su propósito es generar transformaciones en los valores, conductas y estilos de vida, además de fortalecer el conocimiento para motivar acciones concretas orientadas a prevenir y reducir los problemas ambientales actuales y futuros. Es así que, desde esta perspectiva, se entiende y se aplica la educación ambiental principalmente bajo enfoques prácticos y orientados a la resolución de conflictos ambientales.

La educación ambiental está sustentada en dos corrientes principales: por un lado, las de larga tradición, las cuales han centrado sus esfuerzos en la conservación, el conocimiento científico, los valores éticos y la relación afectiva con la naturaleza; por otro lado, las corrientes contemporáneas amplían la mirada hacia enfoques integradores, críticos, prácticos y culturales, en un contexto donde la sostenibilidad se convierte en un eje transversal de la educación ambiental. (García, 2019) Por lo tanto, este proceso de enseñanza y aprendizaje puede ser abordada desde diversas corrientes de pensamiento, cada una con contribuciones significativas que, al ser fortalecidas en el ámbito educativo y articuladas mediante una planificación estratégica, pueden traducirse en intervenciones concretas orientadas a la transformación de prácticas y actitudes frente al medioambiente.

Para trabajar educación ambiental y contaminación por desechos se considera necesario revisar las siguientes corrientes.

2.3 Corriente naturalista.

Los aportes de García (2019) fundamentados en esta corriente defienden la idea de que, los estudiantes desarrollan una conciencia ecológica auténtica cuando desempeñan un rol activo en el aprendizaje mediante actividades que los involucren de forma directa con la naturaleza. Este enfoque asegura que el proceso de formación debe trascender a los conocimientos impartidos en las aulas y señala que debe complementarse con actividades vivenciales y contextualizadas para fortalecer la educación ambiental. De esta manera, para la población escolar el aprendizaje cobra mayor sentido pues la conexión directa con el entorno motiva el compromiso para desarrollar una conciencia ambiental transformadora.

2.4 Corriente praxica.

Desde este enfoque, la educación ambiental, según Sauvé (2005) debe construirse desde la experiencia misma de actuar, no desde una tradicional acumulación previa de conocimientos o habilidades. Desde el contexto educativo esta corriente, plantea que los participantes deben partir e involucrarse en proyectos reales desde su inicio y a medida que avancen en el mismo dar paso a la reflexión constante sobre su acción, esto a su vez les permitirá modificar o realizar los ajustes necesarios integrando así la teoría y la práctica. Según lo expuesto, esta modelo permite que los estudiantes construyan su aprendizaje ejerciendo un papel activo en la toma de decisiones, en las experiencias y sobre todo en la reflexión de lo que hacen.

2.5 Corriente conservacionista.

Retomando los valiosos aportes en temas ambientales, según lo planteado por Sauvé (2005), este modelo da prioridad a la protección de los recursos naturales, enfatizando tanto su cantidad como su calidad. Este enfoque ganó fuerza especialmente en regiones donde dichos recursos eran limitados, y alcanzó mayor visibilidad tras la Segunda Guerra Mundial, cuando comenzaron a evidenciarse los efectos del consumo intensivo. Es

así que, desde esta corriente, la educación ambiental promueve acciones concretas como reducir, reutilizar y reciclar materiales, así como gestionar de manera responsable el uso del agua, los residuos y la energía, con el propósito de preservar los elementos esenciales que ofrece la naturaleza y que son imprescindibles para todas las formas de vida.

2.6 Contaminación ambiental.

Actualmente hablar de la contaminación ambiental es un tema que se lo trata con frecuencia por lo que es necesario entender lo que involucra esta terminología. Es así que, según Conde (2013) lo define como la presencia de componentes que no forman parte del ambiente natural, los cuales, interrumpen el equilibrio y funcionamiento de los ecosistemas, causando efectos negativos tanto en el entorno físico como en los organismos vivos. Estos elementos, llamados contaminantes, pueden ser sustancias químicas, energía en forma de sonido, calor o luz, combustibles fósiles, material plástico, residuos industriales, derrames de petróleo entre otros. Por lo tanto, se debe considerar que la presencia de estos componentes se vuelve aún más peligrosos cuando son generados en grandes cantidades y gestionados de forma inadecuada, de ahí la importancia de concientizar a la población sobre el accionar responsable frente a esta problemática que a la final repercute y afecta gravemente al mismo ser humano.

2.7 Contaminación desde los ambientes educativos.

Los aportes de Echegaray y Morales (2024) sostienen que, desde los espacios educativos, uno de los principales factores que contribuyen a la contaminación es la generación constante de desechos por parte de estudiantes y demás integrantes de la comunidad escolar. Los principales residuos que se originan de la interacción diaria se deben al consumo de alimentos, uso excesivo de papel en tareas académicas, consumo masivo de bebidas envasadas generalmente en botellas plásticas, fundas de snacks, entre otros desechos que, al no ser tratados de forma adecuada se acumulan en aulas, patios y áreas comunes. Del mismo modo señalan que la ausencia de mecanismos efectivos para recolectar, clasificar y reaprovechar estos materiales agrava la situación, haciendo de la escuela un reflejo de la falta de compromiso ambiental que también se percibe en la

sociedad en general. Ante esto, se vuelve esencial impulsar prácticas de gestión ambiental dentro del ámbito educativo, no solo para preservar la salud, conservar la higiene del espacio, sino también para fomentar una conciencia ecológica entre sus miembros y reducir el impacto ambiental desde una etapa formativa.

2.8 Efectos de la contaminación en entornos escolares.

Echegaray y Morales (2024) advierten que, si desde el ámbito educativo no se impulsan actividades concretas para el desecho y clasificación adecuada de la basura que a diario se genera, la afectación no solo es de la imagen institucional, sino también puede intervenir en la salud de quienes conviven en ella. Generar y desechar de forma indiscriminada e irresponsable deteriora la valiosa oportunidad de aprendizaje desde el contexto mismo. Por lo tanto, es importante considerar que los espacios educativos nuevamente adquieren protagonismo pues son puntos clave para impulsar una cultura ambiental comprometida que se refleje en acciones reales y sobre todo que sean permanentes en el tiempo.

2.9 Gestión de desechos comunes desde los entornos escolares.

Los residuos sólidos comprenden todos aquellos materiales descartados tras su uso cotidiano como ocurre en: hogares, empresas, industrias, espacios públicos y también en el ámbito escolar, donde, suelen originarse tanto por las actividades pedagógicas como por el consumo alimenticio de los estudiantes. Aunque muchas veces estos desechos como: papel, cartón, envases plásticos, restos de alimentos y materiales escolares en general son percibidos como inofensivos, su acumulación sin un manejo adecuado genera impactos negativos en la salud, el ambiente y la calidad del espacio educativo. Esta problemática se agrava cuando no existen políticas ni estrategias claras de gestión dentro de las instituciones, lo que contribuye a la contaminación del entorno inmediato y limita las oportunidades de aprendizaje en valores ambientales. Por eso, es importante que se implementen prácticas como la clasificación de residuos, su reducción y posible reutilización. Estas acciones no solo ayudan a prevenir la contaminación, sino que también

ofrecen una oportunidad para enseñar a los estudiantes a cuidar su entorno desde una perspectiva de compromiso y responsabilidad ambiental. (De la Cruz, 2022).

2.10 Tipos de desechos escolares y su abordaje desde la educación ambiental.

Por la dinámica de sus actividades los espacios educativos son lugares que diariamente generan grandes cantidades de desechos tales como: envases plásticos, restos de comida, papel, cartón y materiales de escritura a los que generalmente no se les da un nuevo uso. La problemática adquiere relevancia ya que generalmente estos residuos no son desechados correctamente, convirtiéndose en agentes contaminantes que interfieren de forma negativa y agudizan el problema ambiental en general. Frente a lo descrito, la educación ambiental cumple un papel fundamental en el proceso de aprendizaje tal como lo señala Andrade et al. (2025) quien sostiene que la implementación de diversas estrategias pedagógicas busca despertar en las personas una comprensión profunda de su papel en la protección de la vida y sobre todo debe estar encaminada a formar individuos con una actitud reflexiva y activa frente a los desafíos ecológicos que enfrenta el mundo actual. En base a lo planteado se destaca la importancia del abordaje de la educación ambiental desde un enfoque integral con corresponsabilidad no solo de quienes conforman las comunidades educativas sino más bien de una sociedad en general y cambiar la concepción de abordarla como una necesidad urgente y no como una opción.

2.11 Educación y consumo.

Arias (2016) define el consumo como la acción que realiza todo ser humano al adquirir productos, bienes y servicios a su disposición, con el fin de satisfacer necesidades básicas. Contrario a esto, la autora se refiere al consumismo como una forma de obtención que sobrepasa la satisfacción de cubrir necesidades humanas esenciales. Partiendo de ello, es preciso reflexionar sobre la forma de vida actual, la cual está marcada por profundas desigualdades económicas y donde el consumo de ciertos sectores ha trasgredido las esferas de cubrir lo esencial para la vida para convertirse en una forma de expresión individual influenciada por una sociedad inundada de información persuasiva que conlleva a la

adquisición de elementos por la sola satisfacción, lo que genera la desestimación de las consecuencias ambientales que este accionar implica.

Frente a este factor instaurado en la sociedad y que contribuye a la problemática de la contaminación ambiental, Jaén et al. (2019) plantean que las escuelas tienen una posición clave para cultivar en los estudiantes un compromiso real con el cuidado del medio ambiente. Ya que, al integrar en la formación escolar espacios donde se analicen y cuestionen los estilos de consumo, se propicia también el desarrollo de habilidades vinculadas a la sostenibilidad.

2.12 Limitaciones de la educación ambiental.

El abordaje de la educación ambiental es un tema que se ha hecho presente como una necesidad desde espacios internacionales, nacionales y locales desde hace muchas décadas. Sin embargo, es evidente que la problemática no ha disminuido; por el contrario, cada vez se agudiza más.

En Argentina, para García y Priotto 2009, las barreras existentes responden a dos factores abordados desde el contexto político e histórico, en los que se mencionan la ausencia de políticas claras, una débil gestión ambiental y la escasa formación docente, entre otros. De igual manera, señala como segunda causa la debilidad en las propuestas educativas, las cuales muchas veces están desvinculadas de procesos reales de transformación y participación.

En el apartado número cinco del informe publicado por García y Priotto (2009) se examina de forma crítica el enfoque pedagógico de la educación ambiental y se señalan varias limitaciones en el sistema educativo. Entre ellas se refiere a la falta de continuidad en los proyectos ambientales, así como la incoherencia en su diseño e implementación y la escasa conexión con la realidad local y la vivencia diaria de los estudiantes.

Además, se evidencia la carencia de diagnósticos ambientales significativos, la ausencia de objetivos claros y transformadores y la persistencia de enfoques limitados centrados únicamente en la conservación. A esto se suma una tendencia hacia el

individualismo, que restringe la participación colectiva, y una débil promoción del compromiso personal, lo cual genera que las responsabilidades ambientales sean desplazadas hacia otros actores. Tras este análisis, se evidencia que la educación ambiental presenta diversas limitaciones, debido a que es abordada como una formación alejada de las particularidades y problemáticas reales de diversos sectores. Regularmente ha sido bordada como un área más del currículo, centrada únicamente en la transmisión de conocimientos y no enfocada al actuar. Por ello, desde el ámbito educativo, es necesario repensar y replantear las estrategias metodológicas de manera que involucren a todos los actores de la comunidad y se enriquezca la práctica educativa en temas ambientales.

3. METODOLOGÍA

El presente ensayo de investigación tiene un enfoque cualitativo-aplicado, puesto que pretende intervenir ante una problemática ambiental real de los centros escolares. El estudio es descriptivo-propositivo, ya que analiza una situación concreta y presenta una propuesta de intervención con fundamentación académica, orientada a mejorar la formación en educación ambiental y a mejorar las prácticas relacionadas al adecuado desecho de la basura.

La propuesta educativa está estructurada a desarrollarse por etapas y se fundamenta en dos metodologías: el Aprendizaje Basado en Proyectos y la gamificación, las cuales buscan incentivar la participación activa y comprometida de los actores involucrados. Para su aplicación, se plantea aplicarla en dos semanas, integrando las áreas fundamentales del currículo del subnivel elemental, y está dirigida a la población escolar de cuarto año de básica.

Para el diagnóstico y la evaluación de la intervención, se emplearán técnicas como observación directa, cuestionarios, entrevistas, registros anecdóticos y fotográficos, así como dinámicas participativas. Las actividades han sido diseñadas conforme al currículo nacional vigente y a las características del grupo, permitiendo adaptaciones contextuales según los recursos disponibles y el perfil del estudiantado. La evaluación será de carácter

formativo y continuo, considerando la participación de los estudiantes, la adquisición de hábitos ecológicos, la reducción de residuos, el cumplimiento de objetivos por fase y la reflexión colectiva expresada en productos finales como afiches, juegos, ferias o campañas.

4. CASO PEDAGÓGICO.

A lo largo de más de doce años de ejercicio docente en el nivel de Educación Básica, tanto en instituciones fiscales como fiscomisionales, he tenido la oportunidad de evidenciar una problemática recurrente que incide directamente en el entorno escolar y que merece una atención urgente desde la perspectiva educativa. Se trata de la gran cantidad de basura que los estudiantes generan diariamente, especialmente durante los tiempos destinados al receso. Esta situación obedece a los hábitos de consumo que los niños han desarrollado, ya sea por la adquisición de productos en el bar escolar, los cuales generalmente están empacados en plásticos de un solo uso o por los alimentos que traen desde casa, que muchas veces también están envueltos en materiales no reutilizables.

A pesar de que todo centro educativo en sus diferentes espacios cuenta con recipientes para desechar los residuos, es evidente que, ya sea por desconocimiento o por simple comodidad los estudiantes no practican hábitos que demuestren un correcto manejo de los desechos que son generados por sí mismos. Como consecuencia de esto, es común observar dentro y sobre todo fuera de las aulas, específicamente en espacios como el bar, los pasillos, los patios, puertas de ingreso o salida, la acumulación de grandes cantidades de basura sin su correcta clasificación, situación que genera la presencia de animales como perros, palomas e incluso roedores, los cuales además de afectar la imagen institucional ponen en riesgo la salud de los integrantes de la comunidad educativa.

Con base a la problemática señalada Farfán et al. (2024) proponen que la incorporación de la educación ambiental en la escuela debe responder a una visión formativa amplia del estudiante, e ir más allá de simplemente brindar conocimientos teóricos distribuidos en ciertas materias por lo que se destaca la importancia de que la escuela ofrezca propuestas educativas que articulen la reflexión con la acción. Por lo tanto,

los entornos educativos deben promover experiencias educativas que refuercen aprendizajes significativos, además, que vinculen la teoría con la práctica, fomentando el pensamiento crítico y el compromiso ambiental.

Asimismo, en determinado momento, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017) advertía que la sostenibilidad debe abordarse como un eje transversal en la educación básica, orientado a desarrollar competencias que permitan a los estudiantes participar activamente en la solución de problemas ambientales locales, como la gestión de residuos. Esto implica que las instituciones educativas no solo deben enseñar contenidos sobre el medio ambiente, sino también crear espacios de acción que permitan vivir los valores de cuidado, corresponsabilidad y respeto por el entorno. Sin embargo, actualmente se considera que el alcance debe ser aún mayor pues para Opertti (2023) se destaca la necesidad de una transformación profunda del currículo, desde la infancia hasta la adultez, con una visión de formación para toda la vida y que son el Estado y los sistemas educativos quienes deben asumir un rol proactivo como garantes de oportunidades para todas y todos, articulando un contrato social por la educación sostenible

En este contexto, la falta de estrategias pedagógicas sostenidas sobre el manejo adecuado de los residuos y la ausencia de una cultura ambiental en la escuela hacen evidente la necesidad de un cambio. Es imprescindible que, desde las aulas, y en particular en el cuarto año de básica, se desarrollen proyectos de formación ambiental que involucren activamente a los estudiantes en actividades como la clasificación de residuos, la reutilización, el reciclaje y el consumo responsable.

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.

La contaminación por la generación de desechos comunes dentro del entorno escolar con estudiantes de cuarto año de básica se ha convertido en un problema visible que afecta no solo la limpieza y el orden de los centros educativos, sino también puede afectar la salud y el aprendizaje de los estudiantes e integrantes en general de la comunidad. Es así que se promueve trabajar en un proyecto de educación ambiental enfocado en la reducción

y manejo adecuado de los desechos comunes generados dentro del entorno escolar, cuyo propósito es fomentar en los niños y niñas una conciencia ambiental activa a través de actividades lúdicas, participativas y educativas. Por lo tanto, los estudiantes no solo aprenderán a reducir, reutilizar y reciclar los residuos, sino que también se convertirán en referentes y modelos a seguir para el resto de compañeros, promoviendo hábitos responsables que transformen el aula y el centro escolar en espacios más limpios, saludables y comprometidos con el cuidado del planeta. Se tiene presente que aprender a generar menos basura no solo mejora el ambiente escolar, sino que también fortalece el respeto, la responsabilidad y la solidaridad consigo mismos, con los demás y con la naturaleza.

La propuesta “Deja menos, aprende más” es un proyecto de educación ambiental enfocado a reducir y manejar adecuadamente la basura en el entorno escolar y se lo abordará desde dos ámbitos: el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación. Considerando que en el abordaje realizado por Medina y Tapia (2017) sostienen que el Aprendizaje Basado en Proyectos constituye una estrategia metodológica en la que los estudiantes asumen un papel central en su proceso formativo, al aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de proyectos enfocados en la resolución de problemas reales, como se da en este caso. Por otro lado, desestimando las prácticas educativas tradicionales surge la gamificación como una estrategia metodológica innovadora, Pegalajar (2021), refiere que la gamificación se concibe como una estrategia pedagógica contemporánea que introduce estructuras y mecanismos propios del juego, pero en contextos educativos que no son lúdicos por naturaleza. Esta metodología no se limita a incorporar el juego por sí mismo en el aula, sino que busca transformar la experiencia de aprendizaje mediante dinámicas motivadoras como retos, recompensas, reglas claras y reconocimiento del progreso, fomentando así un vínculo significativo entre el estudiante y el conocimiento. Sin embargo, es necesario considerar que en el proceso de enseñanza aprendizaje, no basta con integrar juegos al aula, sino que es fundamental un diseño didáctico intencionado, alineado con los objetivos educativos y sobre todo adaptado al grupo de estudiantes.

5.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta educativa ambiental titulada “Deja menos, aprende más”, basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos y la gamificación, para promover en los estudiantes de cuarto año de básica la reducción y manejo adecuado de desechos comunes, fomentando valores ecológicos y hábitos responsables en el entorno escolar.

5.2 Objetivos específicos

- Sensibilizar a los estudiantes sobre la problemática ambiental derivada de la generación de desechos escolares y su impacto en la salud, el aprendizaje y el ambiente.
- Promover hábitos responsables con el entorno mediante la práctica de acciones enfocadas a reducir, reutilizar y reciclar residuos mediante actividades lúdicas y participativas.
- Aplicar dinámicas gamificadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para motivar la participación estudiantil y reforzar la adquisición de hábitos ecológicos.

5.3 Estrategias.

La propuesta de trabajo está planificada para ejecutarse en dos semanas consecutivas. Para su implementación, las estrategias deben integrarse en la microplanificación, tomando en cuenta las áreas sugeridas, carga horaria y la contextualización que realice el docente según las necesidades del grupo de estudiantes. Por otro lado, y considerando el abordaje que se ha dado al ensayo, su desarrollo integrará la metodología basada en proyectos y la gamificación. De esta manera, se pretende destacar la participación protagónica de los estudiantes y la articulación de las distintas asignaturas que conforman el currículo del subnivel elemental. Así mismo, pretende integrar los elementos de la gamificación en las diferentes actividades planteadas, las cuales no necesariamente deben estar ligados al uso de tecnología sino más bien a promover actividades dinámicas que despierten el interés y la sana competencia mediante los reconocimientos por cada actividad o misión cumplida.

Cuadro 1

Propuesta educativa "Deja menos, aprende más"

Propuesta:	Proyecto educativo “Deja menos, aprende más”
Subnivel:	Elemental
Grado:	Cuarto de básica
Tiempo	2 semanas
<p>Interdisciplinariedad.</p> <p>El proyecto “Deja menos, aprende más” permite la articulación de varias áreas del currículo, brindando principalmente aportes como:</p> <p>Lengua y Literatura: Mediante las actividades sugeridas se desarrolla en los estudiantes habilidades enfocadas a la lectura, comprensión, expresión oral y escrita.</p> <p>Ciencias Naturales: Catalogada como parte esencial de la propuesta ya que, mediante la participación activa de los estudiantes manifestada en la experimentación, manipulación y observación directa se fortalece los conocimientos sobre los residuos, impactos e importancia de la clasificación adecuada de los residuos generados en el entorno escolar.</p> <p>Matemática: Brinda a los estudiantes herramientas que les permite recolectar información, organizarla, representarla mediante datos numéricos, tablas, gráficos para su análisis y toma de decisiones.</p> <p>Estudios Sociales: Su aporte orienta a valorar el centro escolar como un espacio común en el que todos deben asumir responsabilidades, fomenta la participación activa, el trabajo cooperativo para dar soluciones al problema de la contaminación por desechos.</p> <p>ECA: Permite que los estudiantes desarrollen su imaginación, creatividad mediante la elaboración de productos con propósito educativo combinando las habilidades artísticas con educación ambiental.</p>	
Gamificación:	

Los aportes de la gamificación en el proyecto “Deja menos, aprende más “se integran en todo el proceso de aprendizaje. Las actividades incluyen elementos como: misiones, retos por equipos, insignias y recompensas simbólicas que ayudan a mantener el interés, fomentan la diversión, la participación activa, el trabajo colaborativo y la responsabilidad ambiental, haciendo además que los elementos lúdicos refuercen los contenidos y permiten a los estudiantes comprometerse con el cuidado del entorno de forma dinámica y significativa.

Semana 1. Diagnóstico del problema.

Objetivo: Conocer los conocimientos previos y prácticas habituales de los estudiantes con respecto al manejo de los residuos comunes generados en el entorno educativo.

Propiciar espacios de diálogo con los estudiantes para conocer sus saberes previos sobre reciclaje, clasificación de desechos, impacto ambiental, etc.

Aplicar pruebas de conocimientos previos mediante actividades sencillas con preguntas sobre reciclaje, tipos de residuos, impacto ambiental, etc.

Aplicar cuestionarios escritos o digitales con preguntas abiertas y cerradas que permitan conocer hábitos y actitudes sobre el manejo de residuos.

Observar de forma directa el entorno escolar mediante recorridos por aulas, patios y pasillos para identificar puntos críticos de acumulación de desechos.

Entrevistar a miembros de la comunidad escolar sobre las formas de desecho de los residuos generados en el entorno.

Simular modos de clasificación mediante el uso de recursos interactivos o material del entorno, para abordar las formas de desecho de los residuos (reciclables, orgánicos y no reciclables).

Semana 1. Investigación.

Objetivo: Ampliar los conocimientos sobre los problemas ambientales causados por los residuos cotidianos que se generan a diario en el entorno escolar, promoviendo una actitud crítica y una participación reflexiva.

Diseñar actividades que permitan el conteo de basura generada y llevar registros cuantificables de los desechos generados de forma personal.

Identificar las causas del problema sobre la basura observada en la escuela mediante dinámicas grupales, por ejemplo, el buzón ecológico que motivará a que los integrantes manifiesten de forma espontánea sus hallazgos para posteriormente leerlas, reflexionar y analizar la problemática.

Desarrollar actividades lúdicas con misiones gamificadas como estaciones de juego que permita abordar las temáticas relacionadas al proyecto.

Analizar textos con diferente intención comunicativa sobre temas ambientales, manejo de residuos, reciclaje, y otros temas relacionados.

Organizar equipos de trabajo que diseñen su identidad, asignar roles y determinar funciones destacando la importancia del trabajo colaborativo.

Utilizar textos literarios con historias gamificadas con fines persuasivos a ser actores de cambio frente a la problemática detectada.

Incorporar juegos de memoria, videos y experimentos sobre reducción, reciclaje y reutilización.

Recolectar y analizar las envolturas de los alimentos u otro tipo de desechos generados por los estudiantes dentro de los espacios educativos, y reflexionar sobre el impacto de los mismos.

Semana 1 y 2. Propuesta de solución.

Objetivo: Proponer y desarrollar acciones concretas para reducir los desechos en la escuela, bajo el planteamiento de acciones basadas en el estudio desarrollado en Estambul bajo el programa denominado Eco-Escuelas es así que, Kayıhan y Tönük (2012) abordan la gestión de residuos en cuatro pasos principales.

1. Reducir residuos.

-Motivar el trabajo individual y grupal mediante acciones concretas que contribuya a la disminución de material de desecho generado en el aula.

-Aprovechar ambos lados de las hojas de papel bond que se utilizan para diferentes actividades.

-Realizar las creaciones gráficas posibles como parte de material de apoyo en lugar de recurrir a copias impresas.

-Implementar evaluaciones orales o en línea siempre que esto sea posible.

2. Clasificar residuos.

-Colocar recipientes y puntos estratégicos dentro y fuera del aula para el depósito y almacenamiento de residuos generados.

-Elaborar carteles con intención informativa que persuada a los estudiantes a desechar adecuadamente la basura.

-Conformar brigadas ecológicas y asumir retos de supervisión y orientación con respecto a la correcta separación de residuos durante la jornada escolar.

-Organizar días especiales o tiempos específicos destinados a la recolección y clasificación de residuos que no fueron tratados de forma correcta.

-Diseñar estaciones de juego, canciones que mediante la implementación de elementos lúdicos promuevan la correcta manipulación y clasificación de residuos.

3. Reutilizar.

Recolectar hojas que generalmente sobran en los cuadernos y elaborar cuadernillos para utilizarlos llevando apuntes, desarrollar tareas, etc.

Crear un rincón de lectura, para ello los estudiantes pueden traer todo tipo de textos de años anteriores.

Establecer el compromiso de disminuir el consumo de bebidas envasadas en botellas de un solo uso y motivarlas a cambiar por el uso de tomatodos u otro envase de larga duración.

Motivar el uso de loncheras con envases reutilizables.

Promover campañas de recolección de uniformes, material escolar en buen estado con el propósito de que sean reutilizados por estudiantes que lo necesiten.

4. Reciclar.

<p>-Impulsar comportamientos de consumo responsable orientado al uso de artículos fabricados a partir de materiales reciclados.</p> <p>- Ejecutar una campaña de recolección de botellas plásticas, papel, pilas, definiendo puntos de acopio, turnos de recolección y registro, con fines económicos y de reinversión en necesidades de la institución.</p>
<p>Semana 2. Socialización.</p> <p>Objetivo: Comunicar lo aprendido y motivar a otros miembros de la comunidad educativa a practicar hábitos sobre el adecuado manejo de residuos.</p>
<p>Presentar una feria ecológica en la institución, donde se instalen diferentes espacios o puestos con actividades lúdicas, materiales elaborados con elementos reutilizados y mensajes que promuevan el manejo adecuado de los residuos generados en el entorno educativo.</p> <p>Presentar a la comunidad educativa los resultados y experiencias de aprendizaje encontrados en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Presentar de manera creativa los envases de recolección y desechos comunes con sus formas correctas de manipulación.</p> <p>Conformar equipos mixtos donde los estudiantes protagonistas del proyecto guían a los más jóvenes, reforzando el liderazgo, la colaboración entre grados y la responsabilidad ecológica.</p> <p>Grabar un microprograma radial o audiovisual donde los estudiantes informan sobre el proyecto y sus hallazgos.</p>
<p>Semana 2. Evaluación.</p> <p>Objetivo: Evaluar el proceso, reconocer logros y asumir compromisos ecológicos.</p>
<p>-Reconocer mediante una ceremonia simbólica los logros alcanzados durante el desarrollo del proyecto, en cuanto a metas alcanzadas, trabajo individual o grupal, participación y compromiso.</p> <p>-Reactivar tanto los compromisos personales como grupales que reflejen la intención de dar continuidad al proceso de aprendizaje con respecto a acciones responsables en cuanto al manejo adecuado de los desechos.</p>

-Mantener actividades de observación de modo que permita a los estudiantes comparar y analizar las cantidades de residuos generados antes y después de la campaña.

-Utilizar la plataforma Wix para el diseño de un sitio web que permita a los estudiantes dar continuidad a la formación en temas ambientales mediante actividades interactivas con elementos lúdicos.

Fuente: Elaborado por el autor (2025).

6. CONCLUSIONES.

La educación es una herramienta fundamental que contribuye a la generación de cambios personales y sociales, su rol formativo y transformador son claves para abordar temas de educación ambiental. Sin embargo, su efectividad disminuye si no es articulada desde su contexto ambiental real. Por lo tanto, para que los resultados educativos sean realmente significativos es primordial implementar estrategias metodológicas que lleven de la mano la teoría con la práctica, solo de esta manera el proceso de aprendizaje en temas ambientales logrará cambios profundos, reales y responsables.

La generación de desechos desde los centros escolares es un problema real, trasciende aspectos relacionados a la limpieza, su alcance puede afectar de forma directa no solo a los estudiantes sino a todos los miembros de la comunidad, no abordarla desde estos espacios de formación puede afectar los procesos de un aprendizaje integral y perjudicar la sana convivencia.

Generar cambios en las formas de abordar temas ambientales desde los espacios escolares involucra también generar ajustes a las practicas docentes, optar por estrategias metodológicas activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos, complementada con recursos propios de la gamificación, favorecen los procesos de aprendizaje significativo pues brinda experiencias educativas que combinan lo vivencial con lo lúdico.

Complementando el enfoque académico, esta propuesta se caracteriza por reforzar principios esenciales en la formación integral de los estudiantes. El abordaje ha sido

desarrollado no solo para transmitir conocimientos, sino también para cultivar, de forma vivencial, el compromiso con el cuidado del ambiente, el trabajo en equipo y el aprecio por el entorno. La propuesta no solo busca enseñar dentro del aula, sino también impactar en la vida diaria de los estudiantes, formando personas responsables y comprometidas con su entorno.

7. Recomendaciones.

Se sugiere implementar la propuesta de forma gradual, lo que permitirá evaluar su pertinencia en un entorno escolar real y, de ser necesario, realizar los ajustes correspondientes según las necesidades de la población estudiantil y del contexto institucional.

Se debe gestionar espacios de formación para la población docente con respecto a metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y gamificación de manera que se fortalezca sus habilidades como facilitadores del aprendizaje en temas ambientales.

Involucrar a todos los integrantes de la comunidad educativa en acciones orientadas al cuidado del entorno escolar, especialmente en lo relacionado con el manejo adecuado de los residuos, ya que su aporte es clave para establecer y generar cambios reales.

Elaborar las microplanificaciones curriculares a nivel institucional integrando de forma interdisciplinar las áreas del currículo de manera que, se garantice el afianzamiento de la educación en temas ambientales y su continuidad desde los espacios escolares, a lo largo del proceso educativo y con todos los actores de la comunidad.

8. Referencias bibliográficas.

- Aguilar Correa, C.M., Alcaíno Barrera, C.B., Bustamenta Saavedra, M.A., Céspedes Guerrero, E.J., Devia González, S.E., Gómez González, C.F., y Morales Herrera, J.R (2025). Actitudes proambiente en primaria. Un estudio comparativo en el contexto de la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos. *Revista Humanidades*, 15 (1), E58575.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10173297>
- Andrade Gamboa, D. P., Manobanda Teneda, K. P., Fiallos Bonilla, S. F. & Vaca Acosta, P. M. (2025). La educación ambiental en las universidades ecuatorianas y su rol en la formación integral profesional. *Revista Conrado*, 21(103).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442025000200018
- Arias, B. N. (2016). El consumo responsable: educar para la sostenibilidad ambiental. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 4(1), 29-34.
<https://doi.org/10.15649/2346030X.385>
- Campoverde Robledo, F y Soplalpuco Montalvo J. (2024). Modelo de institución educativa sostenible para una cultura ambiental en estudiantes de primaria: Propuesta de cambio. *Revista Científica de la UCSA*. 11(3), 40-52.
<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.03.040>
- Conde Williams, A. de la C. (2013). Efectos nocivos de la contaminación ambiental sobre la embarazada. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(2), 226–238.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223229324011>
- De la Cruz Roman, H. E. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú-2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 1224-1248.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2657

- Echegaray, J. M., & Morales Salazar, P. O. (2024). Residuos sólidos y gestión ambiental en una institución educativa de secundaria. *SCIENDO*, 27(4), 409–414.
<https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.070>
- Espejel Rodríguez, A., & Flores Hernández, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 17(55), 1173-1199.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008&lng=es&tlng=es.
- Farfán Pimentel, J. F., Delgado Arenas, R., & Farfán Pimentel, D. E. (2024). Educación ambiental, currículo, estrategias y políticas para la sostenibilidad: una revisión sistemática. *Revista Alfa*, 8(23), 576–592.
<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v8i23.287>
- García, D., & Priotto, G. (2009). *Educación ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la educación ambiental*. Unidad de Coordinación de Educación Ambiental, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>
- García, M. C. (2019). Corrientes de pensamiento en la educación ambiental y ámbitos de aplicación. *CEDOTIC Revista de Ciencias de la Educación, Docencia, Investigación y Tecnologías de la Información*, 4(2), 221-239. DOI:
<https://doi.org/10.15648/cedotic.2.2019.2308>
- Gutiérrez Meregildo, D.S. (2021). *La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV.
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56821/Guti%
c3%a9rez_MDAS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56821/Guti%c3%a9rez_MDAS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jaén, M., Esteve, P., & Banos-González, I. (2019). Los futuros maestros ante el problema de la contaminación de los mares por plásticos y el consumo. *Revista Eureka sobre*

Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 16(1), 1501.

<https://doi.org/10.25267/RevEurekaensdivulgcienc.2019.v16.i1.1501>

Jara Matute, E. E., & Urgiles Rivas, J. A. (2020). Experiencia pedagógica de Educación Ambiental: Proyecto institucional “Basura Cero” en la ciudad de Cuenca. Mamakuna Revista de divulgación de experiencias pedagógicas.

<https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f372ed61-9442-4c62-8157-7fa626b01095/content>

Kayıhan, K. S., & Tönük, S. A. (2012). A study of litter and waste management policies at (primary) Eco-Schools in Istanbul. *Waste Management & Research*, 30(1), 80–88.

<https://doi.org/10.1177/0734242X10389106>.

Liao, C., & Li, H. (2019). Environmental Education, Knowledge, and High School Students’ Intention toward Separation of Solid Waste on Campus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1659.

<https://doi.org/10.3390/ijerph16091659>

López Albán, M. E. y Rodríguez Vieira, M. G. (2022). Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*. 7(11), 291-323.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263488>

Medina-Nicolalde, M. A., & Tapia-Calvopiña, M. P. (2017). El Aprendizaje Basado en Proyectos: Una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 14(46), 236–246.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6220162>

Operti, R. (2023). Sobre educación y sostenibilidad. *Curriculum on the Move, notas temáticas*, 24. Oficina Internacional de Educación de la UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386625>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Pegalajar Palomino, M. del C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169–188. <https://doi.org/10.6018/rie.419481>
- Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. *Educação ambiental: Pesquisa e desafios*, 17–46. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_3/1/2.Sauve.pdf
- Vargas Restrepo, C., Gutiérrez Monsalve, J., Vélez Rivera, D., Gómez Betancur, M., Aguirre Cardona, D., Quintero Osorio, L., Franco Montoya, J. (2020). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*, (50), 117-152. <https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>

9. Anexos

Anexo 1. Instrumento de evaluación diagnóstica/ Guía de observación.

Propósito: Identificar las prácticas, actitudes y conocimientos previos de los estudiantes de cuarto año de básica frente al manejo de los desechos en el entorno escolar.

Datos generales

Fecha: _____ Lugar: _____ Observador: _____

Uso de tachos de basura

¿Cómo depositan los estudiantes los residuos durante el recreo o clases?

Descripción: _____

Clasificación de desechos

¿Diferencian entre orgánicos, plásticos y papel?

Descripción: _____

Hábitos de consumo

¿Traen envases reutilizables (tomatodos, loncheras) o empaques desechables de un solo uso?

Descripción: _____

Actitud frente al entorno

¿Se muestran responsables con el cuidado del espacio escolar o indiferentes?

Descripción: _____

Puntos críticos de acumulación de basura

¿Dónde se observa mayor concentración de desechos (patio, pasillos, bar, aulas)?

Descripción: _____

Observaciones generales: _____

Anexo 2. Guía de Entrevista – Comunidad Educativa.

Propósito: Conocer las percepciones, conocimientos y actitudes de los miembros de la comunidad educativa sobre la educación ambiental y el manejo de desechos comunes en la escuela.

Dirigido a: Docentes, padres de familia y personal administrativo.

Nombre: _____ (opcional)

¿Cómo percibe usted el estado actual de la limpieza y el manejo de los desechos dentro de la institución educativa? _____

¿Qué prácticas observa con mayor frecuencia en los estudiantes respecto a la disposición de la basura? _____

¿Existen suficientes tachos o espacios diferenciados para clasificar la basura? ¿Cómo se utilizan? _____

Desde su experiencia, ¿qué factores cree que influyen en que los niños generen más o menos desechos en la escuela? _____

¿Considera que la institución fomenta adecuadamente la educación ambiental? ¿Por qué?

¿Qué papel juegan los padres de familia en la formación de hábitos de cuidado ambiental en los estudiantes? _____

¿Qué acciones cree que deberían implementarse en la escuela para mejorar el manejo de los desechos? _____

¿Cómo reaccionan los niños cuando se habla de reciclaje o reducción de plásticos?

¿Piensa que la comunidad educativa en su conjunto (docentes, padres, estudiantes) participa activamente en temas de cuidado del medio ambiente?

¿Qué sugerencias concretas daría usted para que un proyecto de educación ambiental tenga mayor impacto en esta institución? _____

Observaciones adicionales:

Anexo 3. Rúbrica de observación de participación

Fecha de observación: _____

Estudiante observado: _____

Propósito: Evaluar el nivel de participación, responsabilidad y compromiso de los estudiantes en la ejecución de las actividades del proyecto de educación ambiental.

Dirigido a: Estudiantes de cuarto año de básica

Momento de aplicación: Durante toda la fase de implementación del proyecto.

Criterio	Nivel Alto (3)	Nivel Medio (2)	Nivel Bajo (1)	Registro
Asistencia y disposición	Asiste puntualmente a todas las actividades y muestra entusiasmo.	Asiste regularmente, con interés variable.	Falta con frecuencia o participa con desinterés.	_____
Trabajo en equipo	Coopera activamente con sus compañeros, aporta ideas y respeta turnos.	Colabora en algunas actividades, aunque con poca iniciativa.	Muestra dificultades para integrarse al grupo o no coopera.	_____
Cumplimiento de tareas	Realiza con responsabilidad las actividades asignadas y busca mejorar.	Cumple parcialmente las actividades, requiere recordatorios.	No cumple con las tareas o las abandona.	_____

Prácticas ambientales	Clasifica correctamente los desechos, reutiliza y promueve el cuidado del entorno.	A veces aplica lo aprendido, aunque con errores.	No aplica las prácticas ambientales enseñadas.	_____
Actitud y compromiso	Se muestra motivado, propone ideas y anima a otros.	Participa de manera pasiva o solo cuando se le solicita.	No muestra interés ni compromiso con el proyecto.	_____

Valoración cualitativa general del estudiante:

Anexo 4. Instrumento de evaluación de resultados del proyecto.

Propósito: Evaluar los aprendizajes, cambios de hábitos y actitudes de los estudiantes respecto al manejo de desechos, y el impacto del proyecto “Deja menos, aprende más”.

Dirigido a: Estudiantes de cuarto año de básica.

Datos generales

Nombre del estudiante (opcional): _____

Grado: 4to de básica

Fecha: _____

Sección 1: Conocimientos y aprendizajes

¿Qué aprendiste sobre los tipos de residuos (orgánicos, plásticos, papel) y cómo deben clasificarse?

Respuesta: _____

¿Qué actividades del proyecto te ayudaron más a aprender sobre reciclaje, reutilización y reducción de basura?

Respuesta: _____

¿Qué conceptos o ideas nuevas recuerdas que ahora sabes gracias al proyecto?

Respuesta: _____

Sección 2: Cambios de hábitos

Desde que participaste en el proyecto, ¿has cambiado algún hábito respecto al manejo de la basura?

Respuesta: _____

¿Puedes contar alguna situación en la que hayas aplicado lo que aprendiste sobre separar residuos, reutilizar materiales o cuidar el entorno?

Respuesta: _____

Sección 3: Actitudes y compromiso

¿Cómo te sientes al ayudar a mantener limpia tu escuela y cuidar el medio ambiente?

Respuesta: _____

¿Qué acciones haces ahora de manera diferente para cuidar tu entorno escolar?

Respuesta: _____

¿Qué importancia crees que tiene que todos los compañeros participen en estas actividades de cuidado ambiental?

Respuesta: _____

Sección 4: Valoración del proyecto

¿Qué fue lo que más te gustó del proyecto y por qué?

Respuesta: _____

¿Qué sugerencias darías para mejorar futuras actividades sobre cuidado ambiental en tu escuela?

Respuesta: _____

Comentarios adicionales:

Anexo 5. Cuadro de Estrategias de Gamificación – “Deja menos, aprende más”

Objetivo de aprendizaje	Estrategia gamificada	Descripción / Cómo se implementa	Indicador de logro
Conocer y clasificar correctamente los residuos	Misión: Detectives del reciclaje	Los estudiantes buscan y clasifican residuos en la escuela (orgánicos, reciclables y no reciclables). Cada equipo gana puntos por cada residuo correctamente clasificado.	Todos los residuos están correctamente clasificados según categoría
Reducir residuos y reutilizar materiales	Insignia: Eco-Héroe	Cada estudiante que reutilice papel, envases o materiales genera una insignia que se pega en su ficha o cuaderno personal.	Cada estudiante recibe al menos una insignia por acciones de reducción y reutilización
Fomentar participación y trabajo en equipo	Recompensa: Equipo Verde	Los equipos que más participen en dinámicas grupales, brigadas ecológicas o actividades lúdicas reciben un premio simbólico (certificado, medalla o reconocimiento en la feria ecológica).	Participación activa de todos los equipos en las dinámicas grupales
Promover creatividad y propuestas sostenibles	Misión: Inventores ecológicos	Los estudiantes crean productos reutilizados (carteles, cuadernillos, objetos) y los presentan. Se asignan puntos por creatividad y funcionalidad.	Al menos 3 productos creativos por equipo usando materiales reutilizados

Objetivo de aprendizaje	Estrategia gamificada	Descripción / Cómo se implementa	Indicador de logro
Incentivar reflexión y conciencia ambiental	Insignia: Embajador del medio ambiente	Cada estudiante que comparta aprendizajes o enseñe a otros durante la feria ecológica recibe una insignia especial.	Todos los estudiantes presentan al menos una idea sobre cuidado ambiental

Anexo 6. Cronograma del Proyecto “Deja menos, aprende más”

Semana / Día	Actividad principal
Semana 1 – Diagnóstico e Investigación.	
Día 1	Conocer conocimientos previos y hábitos sobre residuos mediante diálogo y preguntas iniciales.
Día 2	Aplicar cuestionario cualitativo y simulación de clasificación de basura.
Día 3	Analizar el entorno escolar y detectar puntos críticos de acumulación de desechos.
Día 4	Reflexionar sobre problemas ambientales y registrar residuos generados.
Día 5	Actividades gamificadas y dinámicas colaborativas: estaciones de juego y misiones ecológicas.
Semana 2 – Aplicación, Socialización y Evaluación.	
Día 6	Implementar acciones de reducción y manejo de residuos: afiches, recipientes y brigadas ecológicas.
Día 7	Reforzar hábitos de reutilización y consumo responsable: cuadernillos, reutilización de materiales y uso de envases reutilizables.
Día 8	Impulsar campañas de reciclaje y consumo responsable: recolección de materiales y organización de puntos de acopio.
Día 9	Socializar aprendizajes y motivar a la comunidad: feria ecológica y microprogramas audiovisuales.

Semana / Día	Actividad principal
Día 10	Evaluar resultados y reflexionar sobre logros y compromisos ecológicos: encuesta cualitativa, comparación de residuos y ceremonia simbólica.