

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES



" Propuesta de mejora en educación ambiental para el manejo de residuos sólidos con los estudiantes de segundo año de Educación General Básica de la escuela Remigio Briones, Portoviejo, 2023 "

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de :**

Maestro en
Educación
con mención en competencias digitales

Autor :

Bach. Díaz García, Anahí Madelaine

Docente Guía :

Dr. Martínez la Rosa, Miguel Eduardo

TACNA- PERÚ

2024

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

Dedicatoria

A mis padres, hermanos, esposos e hijo que quienes, con su amor, apoyo incondicional, han sido mi ejemplo de perseverancia y dedicación. Su amor y comprensión han sido mi motor en este camino.

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi tutor de tesis, por su orientación experta a lo largo de este proceso.

Agradezco también a mis profesores y tutores de la maestría, cuyo conocimiento y consejos enriquecieron enormemente este trabajo.

Finalmente, agradezco a la directora, docente y estudiantes de segundo año de la escuela Remigio Briones por participar en este estudio, quienes generosamente brindaron su tiempo y colaboración para hacer posible esta investigación.

Índice de Contenido

Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
Capítulo I Antecedentes del Estudio.....	13
1.1 Título del Tema:	13
1.2 Planteamiento del Problema:	13
1.3 Objetivos	14
1.4 Metodología	15
1.5 Justificación	17
1.6 Definiciones	19
1.7. Alcances y Limitaciones.....	21
1.8.Cronograma	23
Capítulo II Marco Teórico	24
2.1 Conceptualización de las variables o tópicos claves	24
2.2 Importancia de la(s) variable(s) o tópico(s) clave.....	35
2.3 Análisis comparativo	36
2.6 Análisis crítico.	37
Capítulo III Marco Referencial	40
3.1 Reseña histórica	40
3.2 Filosofía organizacional	41
3.3 Diseño organizacional.....	42

3.4 Productos y/o servicios	44
3.5. Diagnóstico organizacional	45
Capítulo IV. Resultados	48
4.1. Diagnosticó de las prácticas de manejo de residuos de escuela.	48
4.2. Diseño de un programa de educación ambiental de gestión de residuos sólidos a los estudiantes de segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones.....	64
4.3. Identificar los mecanismos de control para medir la efectividad del programa.	78
Capítulo V Sugerencias.....	80
Conclusiones	81
Recomendaciones	82
Bibliografía.....	84
Anexos	90

Índice de Tablas

Tabla 1 Cronograma.....	23
Tabla 2 Clasificación de residuos de acuerdo al color del recipiente NTE INEN 2014.33	
Tabla 3 Análisis comparativo.....	36
Tabla 4 Diagnóstico FODA.....	45
Tabla 5 Conocimiento de residuo sólido.....	49
Tabla 6 Ubicación de la basura	50
Tabla 7 Existencia de contenedores para clasificar la basura en la Escuela.....	51
Tabla 8 Práctica de clasificación de basura.....	52
Tabla 9 Conocimiento sobre reciclaje.....	52
Tabla 10 Identificación de residuos sólidos	53
Tabla 11 Actitud ante la basura en el suelo.....	54
Tabla 12 Percepción sobre el Impacto Ambiental del Mal Manejo de Basura	55
Tabla 13 Responsable de sacar la basura del aula	56
Tabla 14 Destino de la Basura en la Escuela	57
Tabla 15 Imagen que Ayuda a Cuidar al Medio Ambiente.....	58
Tabla 16 Análisis de la información recogida en la Entrevista.....	60
Tabla 17 Cronograma del programa.....	72
Tabla 18 Evaluación de la actividad para los alumnos.	73
Tabla 19 Ficha de observación actividad 1.....	74
Tabla 20 Ficha de observación actividad 2.....	75
Tabla 21 Ficha de observación actividad 3.....	76
Tabla 22 Ficha de observación actividad 4.....	77
Tabla 23 Seguimiento y control	78

Índice de Figura

Figura 1 Organigrama institucional.....	42
Figura 2 Conocimiento de residuo sólido	49
Figura 3 Ubicación de la basura	50
Figura 4 Existencia de contenedores para clasificar la basura en la escuela.....	51
Figura 5 Práctica de clasificación de basura	52
Figura 6 Conocimiento sobre reciclar	53
Figura 7 Identificación de residuos sólidos.....	54
Figura 8 Actitud ante la basura en el suelo	55
Figura 9 Percepción sobre el Impacto Ambiental del Mal Manejo de Basura.....	55
Figura 10 Responsable de sacar la basura del aula.....	56
Figura 11 Destino de la Basura en la Escuela.....	57
Figura 12 Imagen que Ayuda a Cuidar al Medio Ambiente	58
Figura 13 Diagrama del Proceso de Gestión de Residuos del Aula.....	63

Resumen

En esta investigación, se abordó la necesidad de mejorar la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos para estudiantes de segundo año de educación general básica de la Escuela Remigio Briones, Portoviejo, en el año 2023. La investigación utilizó un enfoque cualitativo de tipo exploratoria y descriptiva, utilizando encuestas y entrevistas para realizar un diagnóstico de la situación actual en la escuela. Los resultados indicaron conocimientos básicos pero limitados sobre el manejo de residuos sólidos entre los estudiantes, falta de recursos económicos y tecnológicos, ausencia de cultura, como aspectos positivos se identificó la actitud y compromiso de la docente y la directora. Se diseñó un programa utilizando metodologías del Ministerio de Ambiente y otros referentes académicos. La propuesta se centró en el desarrollo de la conciencia ambiental, la integración de competencias digitales y la promoción de actitudes responsables hacia el manejo de residuos sólidos. Las actividades implementadas incluyeron la identificación y clasificación de residuos, juegos virtuales, aprendizaje sobre las 3R. Los mecanismos de control presentados son para evaluar el programa y se centran en asegurar una evaluación integral y efectiva. Se establecieron diversos instrumentos y escala. Las conclusiones destacaron la necesidad de incorporar la educación ambiental desde las primeras etapas, la importancia de la participación de diversos actores y el diseño de programas de educación ambiental. El programa diseñado se presenta como una contribución valiosa para fortalecer la conciencia ambiental y el manejo adecuado de residuos sólidos en el contexto escolar.

Palabras claves: programa de educación ambiental, manejo de residuos sólidos, estudiantes de segundo año.

Abstract

In this research, the need to improve environmental education in solid waste management for second-year students of basic general education at the Remigio Briones School, Portoviejo, in the year 2023 was addressed. The research used a qualitative exploratory and descriptive approach, using surveys and interviews to make a diagnosis of the current situation in the school. . The results indicated basic but limited knowledge about solid waste management among students, lack of economic and technological resources, absence of culture, as positive aspects were identified the attitude and commitment of the teacher and the principal. A program was designed using methodologies from the Ministry of Environment and other academic references. The proposal focused on the development of environmental awareness, the integration of digital skills and the promotion of responsible attitudes towards solid waste management. . The activities implemented included the identification and classification of waste, virtual games, learning about the 3Rs. The control mechanisms presented are for evaluating the program and focus on ensuring a comprehensive and effective evaluation. Various instruments and scale were established. The conclusions highlighted the need to incorporate environmental education from the early stages, the importance of the participation of various actors, and the design of environmental education programs. The designed program is presented as a valuable contribution to strengthen environmental awareness and proper solid waste management in the school context.

Keywords: environmental education program, solid waste management, second year students.

Introducción

En un mundo cada vez más complejo y dinámico, la gestión adecuada de los residuos sólidos emerge como un desafío crucial para garantizar la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las generaciones futuras. Frente a este escenario, se realizó una investigación que implica el manejo de residuos sólidos en una perspectiva educativa. En este contexto, el presente trabajo se centra en diseñar un programa de educación ambiental enfocada en el manejo de residuos sólidos en el segundo año de la escuela de educación básica Remigio Briones de la ciudad de Portoviejo, Ecuador.

Este estudio se llevó a cabo mediante una metodología de enfoque cualitativo, tipo de investigación aplicada y descriptiva. Dado que esta investigación se centra en el diseño del programa donde se utilizó encuestas y entrevistas para llevar a cabo un diagnóstico, puede ser categorizada como una investigación de tipo exploratorio y descriptivo. Tras la fase exploratoria, la investigación avanza hacia una fase descriptiva con el objetivo de ofrecer un perfil detallado de la situación actual en la escuela en cuanto al manejo de residuos sólidos y diseñar el programa de mejora.

En el primer capítulo, se abordó la identificación del problema, y a partir de sus variables principales, se formularon objetivos de investigación alineados con una propuesta de mejora. Además, se desarrolló una metodología orientada a la implementación de dicha propuesta.

En el segundo capítulo se encuentran las variables de estudio junto a su conceptualización, siendo educación ambiental, programa de educación ambiental, residuos sólidos, residuos sólidos generados en la escuela y manejo de residuos sólidos.

En el tercer capítulo, se presenta el marco referencial, el cual incluye una revisión histórica, la visión, misión, valores y la situación actual de la entidad, analizada mediante un análisis FODA.

En el cuarto capítulo, se realizó el diagnóstico para proporcionar una visión integral del estado actual de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos a través de un diagnóstico implementando encuesta a los estudiantes y entrevista a la docente y directora, consecuentemente se ha elaborado una propuesta de un programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos para mejorar el conocimiento de los estudiantes aplicando herramientas tecnológicas con actividades lúdicas y pedagógicas y se ha planteado un mecanismo de control para el seguimiento y retroalimentación a la propuesta.

Finalmente, el quinto capítulo se exponen las conclusiones principales, así como las recomendaciones y sugerencias derivadas de los objetivos planteados en el curso de esta investigación.

Capítulo I Antecedentes del Estudio

1.1 Título del Tema:

Propuesta de mejora en educación ambiental para el manejo de residuos sólidos con los estudiantes de segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones, Portoviejo, 2023.

1.2 Planteamiento del Problema:

El inadecuado manejo de residuos sólidos (RS) es un desafío ambiental global que impacta negativamente en la calidad del entorno y agota los recursos naturales. Según el Banco Mundial (2018), a nivel mundial se generan anualmente 2010 millones de toneladas de desechos sólidos municipales, con proyecciones de aumentar un 70% en los próximos 30 años, alcanzando un volumen de 3400 millones de toneladas anuales, mientras en el Caribe y América Latina, se generan aproximadamente 1 kilo de basura por día, totalizando 231 millones de toneladas anuales, con más de la mitad siendo orgánicos y cerca de un tercio inorgánicos.

La gestión inadecuada de estos residuos se convierte en agentes contaminantes para el suelo, agua y aire, debido que en el proceso de descomposición de los RS orgánicos liberan gases perjudiciales y el agua de lluvia arrastra una variedad de desechos inorgánicos, impactando negativamente en suelos y cuerpos de agua que contribuyen al cambio climático (Vian et al, 2019). Frente a esta problemática global, se han propuesto medidas como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), políticas gubernamentales, regulaciones y la integración de la educación ambiental en entornos educativos, siendo esta última clave para abordar la crisis planetaria actual (Valenzuela y Galván, 2022).

En Ecuador, se planteó la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017-2030; la ejecución enfrenta obstáculos como la falta de colaboración entre participantes, la promoción de iniciativas educativas, la capacitación profesional y la gestión eficiente de recursos (Universidad Técnica Particular de Loja [UTPL] 2022). Este problema se manifiesta de manera particular en entornos educativos, como la escuela Remigio Briones, donde el manejo de residuos sólidos carece de atención necesaria, la exposición inadecuada a este problema afecta el bienestar de la comunidad educativa y la sostenibilidad ambiental.

Para abordar esta situación, es crucial ampliar conocimientos y conciencia a través de la educación ambiental, siendo imprescindible para la gestión ambiental (López del Pino, 2013). Este estudio plantea diseñar un Programa de Educación Ambiental que aproveche las competencias digitales para fortalecer las prácticas de manejo de residuos sólidos en la Escuela Fiscal de Educación Básica Remigio Briones a los estudiantes de segundo año de educación general básica para hacer el aprendizaje más interactivo y crear conciencia sobre el tema de manera innovadora, convirtiéndose en un programa piloto.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de mejora en educación ambiental para el manejo de residuos sólidos con los estudiantes de segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar de las prácticas de manejo de residuos de escuela.
- Diseñar un programa de educación ambiental de gestión de residuos sólidos a los estudiantes de segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones.
- Identificar los mecanismos de control para medir la efectividad del programa.

1.4 Metodología

1.4.1 Tipo de investigación

Monje (2011) menciona que la investigación cualitativa es un enfoque metodológico que se centra en comprender y explorar fenómenos complejos, contextos y experiencias desde una perspectiva holística y descriptiva. Busca comprender la naturaleza subjetiva de los fenómenos estudiados. Callejo (2002) indica que a recopilación de datos se realiza a través de métodos como entrevistas y observación y análisis de documentos.

La presente investigación es cualitativa ya que busca obtener una comprensión profunda y contextualizada de opiniones en las prácticas relacionadas con la gestión de residuos sólidos y se analizará la información recopilada a través de los instrumentos (encuesta y entrevistas), información fundamental para el diagnóstico y diseñar el programa educativo.

1.4.2 Nivel de investigación

Arispe et al. (2020) mencionan que la investigación exploratoria se utiliza para explorar un tema o problema en el cual hay poca información disponible y la investigación descriptiva se centra en detallar las características de una población o fenómeno y la investigación descriptiva se centra en describir las características de una población o fenómeno.

Al ser una investigación que se limita al diseño del programa y utiliza encuestas y entrevista para realizar un diagnóstico se puede clasificar como una investigación exploratoria y descriptiva. En este caso, después de la fase exploratoria, la investigación entra en una fase descriptiva para proporcionar un perfil detallado de la situación actual en la escuela en relación con el manejo de residuos sólidos.

1.4.3 Diseño de investigación

Se utiliza el diseño no experimental cuando la investigación busca observar y describir fenómenos tal como se presentan en un momento específico, sin manipular variables o aplicar tratamientos (Arispe et al, 2020). En el contexto de un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos, el propósito es comprender la situación actual de conocimientos, actitudes y prácticas en un momento dado, sin intervenir de manera activa en el entorno educativo.

1.4.4 Ámbito y tiempo social de la investigación

1.4.4.1 Población

La investigación se desarrolló a los estudiantes de segundo año de educación general básica de la Escuela de fiscal de educación Básica Remigio Briones, conformada por 17 estudiantes, 1 docente y 1 directora.

1.4.5 Técnica, instrumentos

1.4.5.1 Técnica

Se utilizó encuestas para los estudiantes de segundo año y entrevistas para la docente y directora, se empleó la observación para conocer el manejo de residuos sólidos en el entorno escolar.

1.4.5.2 Instrumentos

Se elaboró encuestas estructuradas con preguntas cerradas utilizando Google forms para los estudiantes de segundo año que aborden conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el manejo de residuos sólidos.

Se utilizó una guía semiestructurada con preguntas abiertas para docente y directora, explorando percepciones y prácticas en educación ambiental.

Se empleó una ficha de observación para observar prácticas de manejo de residuos sólidos en el entorno escolar.

1.5 Justificación

1.5.1 Justificación Teórica

García (2020) considera la noción de ambiente como un elemento que posibilita que los niños y niñas de 4 a 6 años conozcan su entorno a través de sus componentes. La exploración del entorno se presenta como una estrategia para familiarizarse con el mundo circundante y establecer un vínculo con la experiencia interna de los niños. Las actividades pedagógicas relacionadas con la exploración en la enseñanza sistemática incluyen la formulación de preguntas y la realización de experiencias que facilitan la interacción del niño con la realidad.

Este trabajo de investigación se realizó con el propósito de ampliar el conocimiento en el ámbito de la educación ambiental, específicamente en el manejo de residuos sólidos en estudiantes de segundo año de educación general básica. Se busca contribuir a la epistemología del conocimiento al confrontar y enriquecer las teorías existentes sobre la efectividad de los programas de educación ambiental a nivel escolar.

1.5.2 Justificación Práctica

Según García (2020) algunas prácticas docentes relacionadas con temas ambientales se limitan a la sensibilización de los alumnos, pero frente a la problemática ambiental, no se trata solo de reflexionar, sino de experimentarlo, vivirlo y actuar de manera transformadora en el espacio. Las instituciones educativas desempeñan un papel crucial, siendo generadoras de cultura y constructoras de conexiones sociales y abordar temas que actualmente atraviesan una crisis global.

Esta investigación radica en su capacidad para ofrecer soluciones concretas y aplicables que, al implementarse, contribuirían de manera significativa a la resolución del problema identificado y a la mejora de la educación ambiental en la Escuela Remigio Briones para proporcionar al educador herramientas concretas para fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes y fomentar prácticas sostenibles desde temprana edad.

1.5.3 Justificación Metodológica

Salazar et al (2022) fundamentan en la necesidad de adoptar un enfoque innovador para la generación de conocimiento válido y confiable en el ámbito de la educación ambiental. En consonancia con los principios de la investigación científica,

se propone la implementación de competencias digitales como un nuevo método estratégico ya que se evidencia el efecto beneficioso de las estrategias educativas que incorporan una variedad de herramientas tecnológicas como recursos complementarios para la enseñanza de los estudiantes.

La integración de herramientas y tecnologías digitales no solo facilitó la recopilación de datos de manera eficiente, sino que también permite una exploración más dinámica y participativa de los estudiantes en el programa de educación ambiental, buscando la eficiencia de la investigación y confiabilidad de los resultados obtenidos en el diseño del programa de educación ambiental.

1.6 Definiciones

1.6.1. Educación ambiental

Una corriente educativa que busca la participación activa tanto de alumnos como de docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de crear conciencia acerca de la preservación del medio ambiente (Pulido y Olivera, 2018).

1.6.2. Programa de educación ambiental

Es una herramienta que simplifica un proceso teórico-metodológico, el cual incluye metas y estrategias que promueven acciones tanto individuales como colectivas, con el objetivo de concienciar a la población y llevar a cabo modificaciones en conocimientos, actitudes y prácticas (Cabrera, 2022).

1.6.3. Residuo

Se refieren a cualquier objeto, material, sustancia o elemento en forma sólida o semisólida que resulta del consumo o uso de un producto, ya sea en entornos

domésticos, industriales, comerciales, institucionales o de servicios. Estos elementos carecen de valor para quien los genera, pero tienen potencial para ser aprovechados y transformados en nuevos bienes con valor económico añadido (Norma Técnica Ecuatoriana Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841 [NTE INEN], 2014).

1.6.4. Clasificación de residuos

La clasificación de residuos implica que todos deben ser gestionados a través de un sistema que abarca el manejo, tratamiento, transporte, disposición final y supervisión. Este sistema varía según el tipo de residuo, destacando la importancia de la gestión de los residuos peligrosos debido a su capacidad de causar efectos negativos. Los residuos pueden ser categorizados según diversos criterios, como su estado, origen, tipo de tratamiento al que serán sometidos o los posibles efectos derivados de su manejo (Martínez, 2005).

1.6.5. Residuos sólidos

Resido sólido es toda sustancia sólida desechada, incluyendo basura, desperdicio y otros materiales sólidos, que proviene de las actividades industriales, comerciales y de la comunidad (Guamán, 2016).

1.6.6. Residuo reciclable

Residuo sólido que puede ser aprovechado y transformado a través de procesos que restauran la capacidad de los materiales para ser reintegrados como energía o materia prima en la producción de nuevos productos (NTE INEN 2841, 2014).

1.6.7. Manejo de residuos sólidos

Es un sistema que engloba una serie de actividades con el propósito de garantizar que todos sus elementos sean gestionados de manera que sea respetuosa con el medio ambiente, técnicamente viable, económicamente viable y socialmente aceptable. Se trata de la aplicación de enfoques combinados para manejar de manera segura y eficaz los residuos sólidos (Lino, 2018).

1.6.8. Centros de almacenamiento temporal de residuos sólidos.

Los residuos deben ser separados y colocados en recipientes designados según su tipo en las fuentes de generación (recipientes de colores), ya sea en un área específica para este propósito. Esta área puede ser una zona concurrida o pública accesible para todas las personas. Dependiendo del sector, los recipientes se ubicarán en áreas designadas siguiendo el siguiente criterio: en sectores domiciliarios, turísticos, educativos, públicos y comerciales se deben tener recipientes para reciclables, no reciclables y orgánicos (NTE INEN 2841, 2014).

1.7. Alcances y Limitaciones

1.7.1 Alcances

La investigación se enfocó en estudiantes de segundo año de educación general básica de educación básica de la Escuela Remigio Briones, conformada por 17 estudiantes, 1 docente y 1 directora, de la parroquia Simón Bolívar de la ciudad de Portoviejo, Provincia Manabí, Ecuador. El alcance se centra en analizar y proponer mejoras específicas en el programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos dirigido a este grupo.

1.7.2 Limitaciones

Se presentó una limitación temporal debido que el estudio se lleva a cabo en un período corto, que podría influir en la extensión de las observaciones y entrevistas, y en la capacidad de realizar un análisis exhaustivo de la implementación y realizar un seguimiento a largo plazo de la efectividad de las posibles mejoras propuestas, convirtiéndose en un plan piloto para su posterior aplicación en la institución.

1.8. Cronograma

Tabla 1 Cronograma

Actividades	nov-23				dic-23				ene-24				feb-24				mar-24				abr-24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Título del tema	■																							
Planteamiento del problema		■																						
Objetivos de la investigación			■																					
Metodología				■																				
Justificación																								
Definiciones																								
Alcances y limitaciones																								
Cronograma																								
Revisión bibliografía																								
Conceptualización de los tópicos clave						■																		
Importancia de los tópicos clave							■																	
Análisis comparativo								■																
Análisis crítico																								
Reseña histórica																								
Filosofía organizacional																								
Diseño organizacional																								
Productos y/o servicios																								
Diagnóstico organizacional																								
Desarrollo de resultados										■														
Plan de mejora											■													
Conclusiones, Recomendaciones, anexos												■	■	■	■	■								
Informe Final																					■	■	■	■

Capítulo II Marco Teórico

2.1 Conceptualización de las variables o tópicos claves

2.1.1. *Educación ambiental*

Según Guamán (2016) es un proceso que tiene como objetivo principal sensibilizar, informar y formar a individuos y comunidades sobre cuestiones ambientales, busca la participación activa de estudiantes y profesores en el proceso educativo, con el propósito de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente. Centrada en la acción, no solo amplía conciencia y conocimientos sobre los impactos de la actividad humana, sino mejorar las capacidades para abordar y resolver problemas ambientales. Se considera "transversal" al integrarse en todas las materias escolares y establecer conexiones entre diversas reflexiones dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Agencia de Protección Ambiental (2023) describe la educación ambiental como un proceso que capacita a las personas para explorar cuestiones relacionadas con el entorno, participar en la solución de problemas y emprender acciones para mejorar la situación ambiental. Esta educación les inculca a los individuos la capacidad de analizar los diversos aspectos de un problema mediante el pensamiento crítico, al mismo tiempo que fomenta el desarrollo de sus habilidades para resolver problemas y tomar decisiones.

Melillo (2022) destacó que va más allá del estudio físico y biológico, incluyendo la conexión entre el ser humano y su entorno, enfatizando la importancia de reconocer nuestra integralidad con el entorno y la necesidad de actuar de manera responsable. Es crucial, para fomentar la conciencia ambiental, el reconocimiento de que formamos

parte integral del entorno y que las acciones diarias tienen un impacto significativo en las relaciones entre el ser humano y su entorno, para actuar de manera más responsable. Es esencial concebir la educación ambiental como un proceso continuo que inicia desde edades tempranas en el seno familiar y preescolar, y se extiende a lo largo de la educación primaria, secundaria e incluso universitaria.

Los autores, en conjunto, destacan la educación ambiental como un proceso dinámico y participativo que va más allá de la mera adquisición de conocimientos, que no solo informe, sino que también motive a la acción responsable y sostenible, promoviendo la conciencia sobre la interconexión entre el ser humano y el entorno en un proceso continuo. Este enfoque continuo refleja la necesidad de cultivar una conciencia ambiental a lo largo de toda la vida, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones responsables y sostenibles.

2.1.1.1 Tipos de educación ambiental

Aaron (2023) indica que hay dos categorías de educación ambiental: la formal y la no formal. La educación ambiental formal posibilita la comprensión de las relaciones entre la sociedad y el entorno, alentando el compromiso y la participación para fomentar la responsabilidad en la acción. En cambio, la educación ambiental no formal se produce de manera no estructurada en lugares como centros comerciales, cines, medios de transporte, etc., y ejerce una mayor influencia en la generación de cambios en las actitudes.

Gabriel (2017) la educación ambiental puede clasificarse en varios tipos según su enfoque, ámbito y métodos de implementación, las más comunes son: la educación formal y no formal. La formal se refiere a la educación ambiental integrada en el sistema educativo incluye programas académicos específicos, asignaturas dedicadas

al medio ambiente y actividades curriculares que abordan cuestiones ambientales, mientras que la no formal ocurre fuera del sistema educativo formal y puede tener lugar en entornos comunitarios, organizaciones no gubernamentales, centros culturales, con actividades y programas menos estructurados, como talleres, campañas comunitarias, eventos y proyectos enfocados en la concienciación ambiental.

Se puede concluir que la educación ambiental radica en la combinación y adaptación de diferentes enfoques. La formal proporciona un marco teórico sólido, mientras que la no formal ofrece flexibilidad y la capacidad de llegar a diversos grupos y entornos. En última instancia, la colaboración y complementariedad entre ambas categorías pueden potenciar la educación ambiental, generando un impacto más significativo en la conciencia y acción hacia la sostenibilidad ambiental

2.1.1.2 Objetivos de la Educación Ambiental

El Ministerio de Ambiente del Ecuador (2018) presenta objetivos en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo 2017 – 2030, se detallan a continuación:

Como objetivo general promueve el desarrollo de una identidad y conciencia ambiental en la población de Ecuador, permitiéndole actuar de manera coherente como parte integral de la naturaleza en todas sus interacciones socio-ambientales, y lograr la adopción de estilos de vida sostenibles.

Dentro de los objetivos específicos son:

- Fomentar la inclusión de la educación ambiental como componente integral en la formación de estudiantes en los niveles de Educación Inicial,

General Básica y Bachillerato.

- Impulsar el fortalecimiento de la dimensión ambiental en la formación académica y en la conexión de las instituciones de educación superior con la comunidad.
- Promover la integración de la educación ambiental en la gestión de instituciones tanto públicas como privadas, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana en la planificación, implementación, monitoreo y evaluación del desarrollo sostenible a nivel local y nacional, fortaleciendo así el desarrollo institucional.
- Impulsar la utilización de metodologías, técnicas y recursos específicos en Educación y Capacitación Ambiental, facilitando el desarrollo de conocimientos, comportamientos y prácticas socioambientales. Estos enfoques deberán integrar los saberes y conocimientos científicos de los diversos pueblos y nacionalidades presentes en Ecuador.

2.1.1.3. Uso de la competencia digital en la educación ambiental

Salazar et al (2022) indican que la educación ambiental y la tecnología son procesos que se ven profundamente influenciados por el entorno en el que se desarrollan, siendo la civilización un factor determinante en su evolución. Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje se presentan como una herramienta tecnológica adicional que puede respaldar la formación ambiental. Estos recursos proporcionan un espacio para organizar de manera sistemática la formación integral del estudiante. La utilización de herramientas tecnológicas tiene un impacto positivo en las estrategias educativas al servir como recursos de apoyo para la enseñanza de los estudiantes.

Soria (2015) menciona que la incorporación de la competencia digital en la educación ambiental constituye una integración estratégica de habilidades tecnológicas en el proceso de aprendizaje centrado en temas ambientales. Al introducir la competencia digital en la educación ambiental, se abre un abanico de oportunidades para mejorar la adquisición de conocimientos y el compromiso de los estudiantes. Las herramientas digitales pueden facilitar el acceso a información actualizada sobre cuestiones ambientales, permitiendo a los estudiantes mantenerse informados sobre desafíos específicos y soluciones innovadoras.

Se puede concluir que el uso de la competencia digital en la educación ambiental abre nuevas posibilidades para potenciar el aprendizaje y la acción en favor del medio ambiente. Sin embargo, este enfoque debe implementarse de manera crítica, considerando aspectos de equidad y asegurando la fiabilidad de la información digital.

2.1.3. Programa de educación ambiental

Lassalle et al (2017) indican que la programación se refiere a un sistema estructurado, cohesionado e integrado de actividades, servicios y procesos que se expresan a través de un conjunto de proyectos relacionados y coordinados entre sí, todos ellos de naturaleza similar. Un programa tiene como objetivo fomentar la adquisición de conocimientos.

Quiva y Vera (2010) definen como un conjunto organizado de actividades, estrategias y procesos diseñados para promover la conciencia y comprensión ambiental en los participantes. Habilidades y actitudes que conduzcan a la adopción de comportamientos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. A través de una planificación estructurada, el programa busca sensibilizar a la población y

provocar cambios positivos en la percepción y la conducta en relación con la naturaleza y los recursos naturales.

Ambas perspectivas resaltan la necesidad de una planificación cuidadosa para alcanzar objetivos específicos, ya sea en el ámbito general de la programación o en el enfoque específico de la educación ambiental. En conjunto, destacan la importancia de estructurar y coordinar las acciones para lograr cambios positivos tanto en el ámbito general como en el específico del respeto y la sostenibilidad ambiental.

2.1.4 Elementos de un programa de educación ambiental

López del Pino (2023) menciona que un programa de enseñanza sobre el medio ambiente puede ser descrito como un conjunto de acciones vinculadas a los conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades que los participantes deben adquirir para adoptar un estilo de vida en armonía con el entorno que deben contener ítems para desarrollar este programa incluyen: Justificar su implementación basándose en las necesidades identificadas, objetivos, contenido, determinar la metodología con recursos pedagógicos y técnicas didácticas, crear diversas actividades que motiven, desarrollen, consoliden y apliquen conocimientos, establecer un cronograma; recursos humanos y materiales ; y un sistema de evaluación.

Lassalle et al (2017) indican que estos programas se centran en abordar soluciones para problemas específicos previamente descritos en un plan, atravesando fases que incluyen el análisis de la realidad, la planificación, la ejecución y la evaluación. Los elementos clave de un programa abarcan:

1. Título,
2. Justificación,
3. Destinatarios,

4. Objetivos,
5. Contenidos,
6. Metodología,
7. Planificación de recursos y materiales,
8. Organización de espacios,
9. Cronograma
10. Evaluación.

Definen un programa de educación ambiental como un conjunto de acciones para que los participantes obtengan conocimientos y destrezas, siguiendo pasos que incluyen justificación, objetivos, contenido, metodología, actividades, cronograma, recursos y evaluación. Subrayan la importancia de considerar elementos fundamentales, desde la justificación basada en necesidades identificadas hasta la planificación detallada de recursos y la implementación de un sistema de evaluación. Incorporando elementos adicionales como la organización de espacios y la temporalización.

2.1.5. Residuos Sólidos

Galvis (2016) considera un residuo sólido a cualquier sustancia que se abandona por parte de su fabricante o poseedor, pudiendo ser el resultado de procesos de fabricación, transformación, uso, consumo o limpieza.

Rondón et al. (2016) mencionan que son materiales descartados que se encuentran en estado sólido. Estos materiales pueden abarcar una variedad de sustancias y objetos, como: papel, envases de alimentos, cartón, vidrio, plástico, metales, restos de jardinería, textiles, entre otros. Los residuos sólidos pueden ser generados tanto por actividades domésticas como industriales y comerciales.

Según la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2841 del año 2014 define como cualquier sustancia, artículo o componente en estado sólido, excluyendo líquidos y gases. Estos pueden originarse en actividades comerciales, institucionales, industriales, entre otras, y carecen de valor para quien los genera. Sin embargo, son susceptibles de ser aprovechados y transformados en nuevos productos con un valor económico.

Es importante reconocer la complejidad de los residuos sólidos, que van más allá de simples desechos, incluyendo desde envases hasta restos de jardinería. Esta diversidad destaca la necesidad de abordar la gestión de residuos desde perspectivas integrales, considerando no solo la fase de producción, sino también la etapa de consumo y descarte.

2.1.6. Residuos Sólidos generados en escuelas.

Castillo (2012) indica que en los centros educativos se presenta en mayor cantidad reciclables como papel, cartón, plásticos de baja densidad principalmente y en reducidas proporciones se observan los residuos orgánicos, cabe recalcar que los residuos sólidos se generan como resultado del modo de vida adoptado por una comunidad, lo cual implica que su composición puede variar de un lugar a otro. Esta variabilidad se atribuye a factores como las características demográficas, los patrones de consumo, actividades productivas, así como la influencia de la información y la educación en ética, ecología.

Pullupaxi (2019) realizó una caracterización de residuos sólidos en escuela Jesús Ordóñez de Ecuador donde se hallaron recipientes plásticos con restos de comida como vasos, contenedores, platos y cubiertos desechables, envases de jugos y leches, botellas PET, fundas plásticas de baja densidad y envases de yogurt con

cereal; mientras en la categoría de residuos orgánicos se identificaron: restos de alimentos, envases de vidrios; en cuanto a la categoría tetrapack, envases de jugos y leches distribuidas por el Ministerio de Educación, envases de jugos y avenas; por último la fracción de los residuos no aprovechables en gran parte estaba conformada por servilletas sucias, fundas metalizadas de snacks, chicles.

Los autores ponen en manifiesto que la composición de los residuos sólidos está intrínsecamente ligada al modo de vida de la institución, y la caracterización pone de manifiesto la diversidad de fuentes de residuos, incluyendo los proporcionados por el bar escolar y el Ministerio de Educación. La presencia significativa de envases de jugos y leches destaca la importancia de considerar las prácticas alimentarias en la generación de residuos. Se refleja la necesidad de adoptar enfoques integrales y conscientes en la gestión de residuos en entornos educativos, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje, así como fomentando la conciencia sobre el impacto ambiental de las elecciones cotidianas.

2.1.7. Clasificación de residuos sólidos

INCINEROX (2019) clasifica a los residuos en aprovechables y no aprovechables y dentro de ellos se los puede identificar como:

a. **Residuos No Peligrosos.** se refieren a aquellos que tienen un impacto ambiental menor y son susceptibles de ser aprovechados, ya sea mediante el reciclaje o su capacidad de biodegradación.

b. **Residuos Peligrosos,** engloban desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos generados por actividades productivas, de servicio o consumo doméstico que presentan características peligrosas.

c. **Residuos Especiales** abarcan desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos, ya sean peligrosos o no peligrosos, generados por actividades productivas, de servicio o consumo doméstico, que requieren un tratamiento especializado en su gestión.

Según NTE INEN 2014 establece una clasificación de acuerdo al color de recipiente (tabla 2) y según su capacidad de valorización. Estos residuos pueden ser aprovechados, siendo susceptibles de utilización y sometidos a procesos de transformación para recuperar materiales pueden ser utilizados como insumos en la fabricación de nuevos productos y en la generación de energía. Por otro lado, los residuos no aprovechables son aquellos que no pueden ser recuperados ni transformados mediante diversos procesos.

Tabla 2 Clasificación de residuos de acuerdo al color del recipiente NTE INEN 2014

Clasificación	Tipo de residuo	Color recipiente	Descripción
Clasificación general	Reciclables/ Aprovechables		Vidrio, plástico, papel, cartón. tetrapack entre otros.
	No aprovechables		Residuos sólidos que no son aptos para ser recuperados ni transformados mediante diferentes procesos.
	Orgánicos		Restos de comida o de origen vegetal.
	Peligrosos		Presenta una o varias características del C.R.E.T.I.B.
	Especiales		Residuos no peligrosos dependiendo de su volumen, cantidad y peso.
Clasificación específica	Plásticos /envases de multicapa		Botellas PET / PEAD, tetrapack, fundas plásticas o fundas de leche. Deben estar vacíos y limpios.
Para los recipientes de almacenamiento temporal	Desechos		Pañales, toallas sanitarias, servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, papel carbón, entre otros, envases plásticos de aceites comestibles, recipientes plásticos de un solo uso.

Orgánicos		Restos de comida o de origen vegetal.
Vidrio/ Metales		Botellas de vidrio, frascos de aluminio. Deben estar vacíos, limpios y secos
Papel/ cartón		Papel limpio: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques, envolturas.
Especiales		Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles, electrónicos.

Nota: en la siguiente tabla se describe la clasificación general y específica

2.1.8. Manejo de Residuos Sólidos

El manejo de residuos sólidos se refiere al conjunto de acciones y procesos planificados y coordinados para la gestión adecuada de los desechos sólidos generados por diversas actividades humanas. Este proceso incluye la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos de manera que minimice su impacto ambiental y promueva la salud pública (Rondón et al, 2016).

El objetivo principal del manejo de residuos sólidos es gestionar de manera eficiente y sostenible los desechos, buscando reducir la cantidad de residuos generados, fomentar la reutilización y reciclaje, y garantizar una eliminación segura de aquellos residuos que no pueden ser aprovechados (Tello et al, 2018).

Los autores mencionan que el manejo de residuos sólidos son acciones y procedimientos planificados y coordinados para gestionar de manera eficiente y segura los desechos sólidos generados por diversas actividades humanas. Este proceso incluye una serie de pasos con el objetivo de minimizar su impacto ambiental, el manejo adecuado de los residuos sólidos busca reducir la generación de desechos, fomentar la reutilización y reciclaje, así como garantizar que los residuos restantes

sean tratados y eliminados de manera responsable, de acuerdo con las normativas y regulaciones ambientales.

2.2 Importancia de la(s) variable(s) o tópico(s) clave

La educación ambiental despierta la conciencia de los niños sobre la importancia de preservar el entorno y promueve actitudes responsables hacia la naturaleza. Este enfoque educativo contribuye a la formación de hábitos sostenibles al fomentar el conocimiento como la reducción, reutilización y reciclaje de materiales desde una edad temprana, estableciendo comportamientos que pueden perdurar a lo largo de sus vidas.

Además, la educación ambiental en manejo de residuos sólidos en la escuela no solo proporciona un aprendizaje teórico, sino que también brinda a los niños la oportunidad de aprender de manera práctica y participativa. Este método refuerza la comprensión de los conceptos ambientales y promueve la adopción de comportamientos positivos en la gestión de residuos. Asimismo, este enfoque contribuye al desarrollo de valores esenciales como el respeto por el entorno, la responsabilidad social, la solidaridad y la cooperación.

La participación activa de los niños en programas de manejo de residuos no solo beneficia a la escuela, sino que también influye positivamente en la comunidad al fomentar prácticas ambientales sostenibles que pueden extenderse a los hogares y otros espacios públicos. Además, la adecuada gestión de residuos sólidos en la escuela asegura el cumplimiento de normativas ambientales locales, lo que contribuye al buen funcionamiento de la institución y al respeto por las leyes ambientales. La educación ambiental en un programa de manejo de residuos sólidos sienta las bases

para la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la sostenibilidad ambiental.

2.3 Análisis comparativo

Tabla 3 *Análisis comparativo*

Tópico	Autor	Definición	Comentario
Educación ambiental	Guamán 2016	Es un proceso que tiene como objetivo principal sensibilizar, informar y formar a individuos y comunidades sobre cuestiones ambientales, busca la participación activa de estudiantes y profesores en el proceso educativo, con el propósito de crear conciencia sobre la preservación del medio ambiente.	Es un proceso que busca concientizar e informar a individuos y comunidades sobre temas ambientales, promoviendo la participación activa de estudiantes y profesores para crear conciencia sobre la preservación del medio ambiente.
	EPA 2023	Un proceso que capacita a las personas para explorar cuestiones relacionadas con el entorno, participar en la solución de problemas y emprender acciones para mejorar la situación ambiental.	Es un proceso que empodera a las personas para abordar temas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar la situación del entorno.
	Melillo 2022	Incluye la conexión entre el ser humano y su entorno, enfatizando la importancia de reconocer nuestra integralidad con el entorno y la necesidad de actuar de manera responsable.	Engloba la relación entre el ser humano y su entorno, destacando la necesidad de reconocer la interconexión con la naturaleza y la necesidad de actuar con responsabilidad.
Manejo de residuos sólidos	Rondo et al 2016	Se refiere al conjunto de acciones y procesos planificados y coordinados para la gestión adecuada de los desechos sólidos generados por diversas actividades humanas.	Hace referencia al conjunto de acciones y procesos planificados y coordinados destinados a manejar de manera efectiva los residuos sólidos producidos por diversas actividades.
	Tello et al 2018	Gestionar de manera eficiente y sostenible los desechos, buscando reducir la cantidad de residuos generados, fomentar la reutilización y reciclaje, y garantizar una eliminación segura de aquellos residuos que no pueden ser aprovechados.	Buscar una gestión eficiente y sostenible de los desechos implica reducir la cantidad generada, promover la reutilización y el reciclaje, además de garantizar la eliminación segura de los residuos que no pueden ser aprovechados

Nota: en la siguiente tabla se hace una comparación entre autores.

La tabla 3, proporciona una serie de definiciones y comentarios sobre dos temas cruciales en el ámbito ambiental: Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos. En cuanto a la Educación Ambiental, los autores ofrecen diversas perspectivas sobre su naturaleza y propósito. Según Guamán (2016), este proceso busca sensibilizar, informar y formar tanto a individuos como a comunidades sobre temas ambientales, fomentando la participación activa de estudiantes y profesores para crear conciencia sobre la preservación del medio ambiente.

Por su parte, la definición de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, 2023) destaca que la Educación Ambiental capacita a las personas para abordar temas del entorno, participar en soluciones y mejorar la situación ambiental. Melillo (2022) añade que esta educación también aborda la conexión entre el ser humano y su entorno, enfatizando la necesidad de reconocer esta interconexión y actuar responsablemente.

En cuanto al Manejo de Residuos Sólidos, las definiciones presentadas por Rondo et al (2016) y Tello et al (2018) enfatizan la importancia de abordar este aspecto de manera planificada y coordinada. Rondo et al (2016) lo describen como un conjunto de acciones destinadas a gestionar adecuadamente los desechos sólidos generados por actividades humanas. Por otro lado, Tello et al (2018) apuntan a una gestión eficiente y sostenible de los desechos, que incluye reducir su generación, promover la reutilización y el reciclaje, así como garantizar la eliminación segura de los residuos no aprovechables.

2.6 Análisis crítico.

La educación ambiental se presenta como un proceso de empoderamiento, instando a las personas a abordar temas ambientales y tomar medidas para mejorar

la situación del entorno. Es necesario explorar cómo este empoderamiento se traduce en acciones concretas en el contexto específico de la escuela. Es importante evaluar la efectividad de este proceso de empoderamiento en la generación de cambios de comportamiento sostenibles a largo plazo.

La educación ambiental destaca su enfoque en concientizar e informar a individuos y comunidades sobre cuestiones ambientales. Este enfoque es crucial para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de preservar el medio ambiente. Sin embargo, el análisis crítico revela que, aunque se promueve la participación activa de estudiantes y profesores, la propuesta carece de un componente práctico concreto que permita la aplicación de los conocimientos adquiridos.

El manejo de residuos sólidos se enfoca en acciones planificadas y coordinadas para gestionar efectivamente los residuos generados por diversas actividades humanas. La iniciativa busca una gestión eficiente y sostenible, destacando la reducción, reutilización y reciclaje como componentes clave. El análisis crítico destaca la fortaleza de este enfoque práctico y específico, brindando pautas claras para abordar el problema de los residuos sólidos en la escuela.

Una propuesta de mejora integra los principios de educación ambiental y manejo de residuos sólidos, reconociendo la interconexión entre la conciencia ambiental y las acciones prácticas para abordar el problema de los residuos sólidos en la escuela. Sin embargo, es necesario ajustar la propuesta para incluir actividades prácticas específicas que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos. Además, se resalta la importancia de personalizar las acciones de manejo de residuos para adaptarse a las condiciones específicas de la comunidad escolar.

Es esencial someter a estos procesos a una evaluación constante y a un análisis de su impacto real en la reducción de desechos y en la promoción de prácticas más sostenibles. En conclusión, tanto la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos son componentes valiosos en la construcción de un enfoque más sostenible hacia entorno. Sin embargo, su efectividad requiere un análisis crítico continuo que evalúe no solo la transmisión de conocimientos, sino también la implementación y el impacto real de las acciones propuestas. Este análisis debe ser la base para ajustar y mejorar constantemente estos modelos, adaptándolos a las necesidades cambiantes de la sociedad y del medio ambiente.

Capítulo III Marco Referencial

3.1 Reseña histórica

La fundación de la escuela de educación básica Remigio Briones tuvo lugar el 10 de noviembre de 1948, está situada en la provincia de Manabí, en el cantón Portoviejo, parroquia Simón Bolívar. Se trata de una institución educativa ecuatoriana que forma parte de la Zona 4, siendo geográficamente un centro educativo urbano. Su modalidad es presencial en la jornada matutina, con tipo de educación regular y niveles educativos que abarcan desde Inicial hasta grado de educación general Básica media (1° hasta 7° grado) (Escuela Remigio Briones, 2022).

Como entidad educativa, la Escuela Remigio Briones obtiene los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades, especialmente en lo referente a su sostenimiento, de manera fiscal. Está bajo el régimen escolar Costa y se puede acceder al establecimiento por vía terrestre. En cuanto a su cuerpo docente, cuenta con aproximadamente 9 profesores, y su población estudiantil se estima en alrededor de 170 estudiantes.

La escuela mantiene una conexión activa con la comunidad del Sitio El Naranja de Portoviejo, utilizando métodos participativos y activos. Para lograrlo, se emplean procesos de comunicación dinámica que facilitan la formación de estudiantes con sólidos valores éticos, un respeto arraigado hacia el entorno, y un interés marcado por la investigación y el trabajo colaborativo (Escuela Remigio Briones, 2022). Todo esto se concibe como instrumentos esenciales para el desarrollo sistémico de los estudiantes. Se aspira a crear un ambiente escolar empático, solidario, seguro, saludable y libre de violencia.

3.2 Filosofía organizacional

Visión: Ser reconocidos como una institución educativa líder en la formación integral de estudiantes, destacando por la excelencia académica, el compromiso con los valores éticos y el fomento del desarrollo sostenible en la provincia de Manabí (Escuela Remigio Briones, 2022).

Misión: Brindar una educación de calidad que promueva el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico y la formación en valores, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes de la escuela Remigio Briones. Nos comprometemos a crear un ambiente educativo inclusivo, estimulante y participativo, donde cada estudiante pueda alcanzar su máximo potencial (Escuela Remigio Briones, 2022).

Valores: Estos principios guiarán nuestras acciones diarias y serán la base para el desarrollo integral de los estudiantes en la escuela, contribuyendo al fortalecimiento de la comunidad educativa y al impacto positivo en la sociedad. Los valores de la Escuela Remigio Briones (2022) se detallan a continuación:

- **Cultura de paz y solución de conflictos.** Promover una cultura de paz y abordar la resolución de conflictos de manera pacífica constituyen objetivos fundamentales en el ejercicio del derecho a la educación.

- **Integralidad.** Reconocer y destacar la interrelación entre cognición, reflexión, emoción, valoración y actuación.

- **Convivencia armónica:** Promueve la armonía en la convivencia al buscar establecer acuerdos entre los miembros de la comunidad educativa.

-Equidad de género: Asegura la equidad, buscando condiciones, oportunidades y tratos justos entre niños y niñas, fomentando una educación sin violencia.

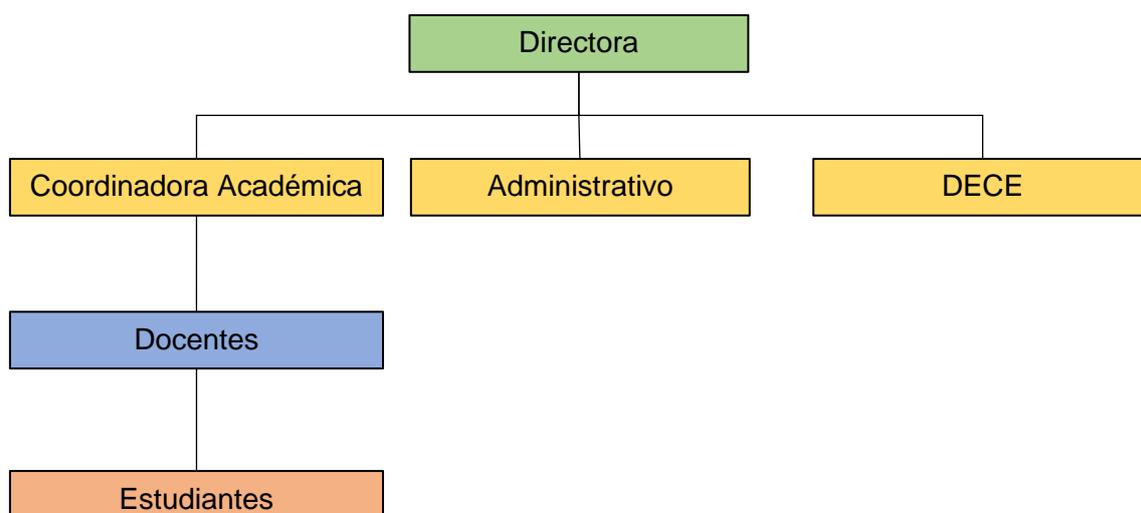
- **Derechos humanos.** Tienen una posición central en este ámbito, reconociendo a cada persona en su aspecto individual y social. La educación se considera un derecho que facilita el ejercicio de otros derechos, ayudando a lograr una vida digna.

- **Intergeneracional.** La educación a lo largo de la vida se destaca la necesidad de establecer un diálogo entre personas de diferentes edades que comparten roles comunes a lo largo de la vida.

- **Plurinacionalidad.** Implica valorar las prácticas y tradiciones de comunidades, pueblos y nacionalidades dentro del Sistema Nacional de Educación.

3.3 Diseño organizacional

Figura 1 Organigrama institucional



Fuente: Escuela de Educación Básica Remigio Briones, 2023

En la organización de la institución, la directora desempeña un papel fundamental como representante legal y administradora principal de la escuela. Su responsabilidad abarca la gestión integral de la institución, incluyendo la supervisión del funcionamiento cotidiano, la administración de recursos humanos, materiales y financieros, así como el establecimiento de políticas y lineamientos educativos. Además, la directora representa a la institución en relaciones externas y mantiene una conexión activa con la comunidad escolar y local.

Por otro lado, el coordinador académico tiene como función principal la elaboración de planes de aprendizaje y currículos educativos. Además de esto, dirige y supervisa las actividades académicas y extracurriculares de la escuela, coordinando la implementación de programas educativos. Asesora y apoya a los docentes en la planificación y ejecución de sus clases, promoviendo constantemente el desarrollo profesional del personal académico.

Los docentes, por su parte, son los encargados directos de impartir las clases y actividades pedagógicas en el aula. Diseñan y desarrollan planes de estudio adaptados a las necesidades de los estudiantes, evaluando su progreso académico de manera regular. Además de su labor educativa, fomentan la convivencia, cooperación y participación entre los alumnos, contribuyendo al ambiente de aprendizaje y respeto en la escuela. Colaboran activamente en la elaboración de informes y evaluaciones que reflejan el desempeño y progreso de los estudiantes.

En cuanto al departamento administrativo, su función principal radica en cumplir con las normativas y regulaciones aplicables a la institución. Además de esto, se encarga de gestionar los trámites administrativos necesarios. Por último, el DECE (Departamento de Convivencia Escolar) juega un papel crucial en la prevención y

manejo de situaciones que puedan afectar la convivencia escolar. Este departamento detecta y aborda problemas de comportamiento y convivencia entre los estudiantes, realizando un seguimiento de estrategias y programas diseñados para mejorar el ambiente escolar.

3.4 Productos y/o servicios

Los servicios que cuenta la institución se realizan por medio del Ministerio de Educación del Ecuador (2023) son:

- **Textos escolares** los textos se distribuyen a estudiantes desde 1º grado de Educación General Básica hasta 7º grado Educación General Básica. Estos textos están diseñados para cubrir los contenidos curriculares y facilitar el aprendizaje de los estudiantes en diversas materias.

- **Uniformes para estudiantes:** Se entregan kits de uniformes compuestos por 6 prendas: 1 buzo, 3 camisetas y 2 calentadores desde primero grado de educación básica hasta séptimo año. Estos uniformes son proporcionados desde primero grado de educación básica hasta séptimo año, asegurando una identidad escolar uniforme y adecuada.

- **Alimentación Escolar:** A través del Programa de Alimentación Escolar (PEA), se realiza la entrega diaria de una ración alimenticia variada y equilibrada. Esta ración incluye productos como: leche, néctar de frutas, leche con cereales, galletas, granola, barra de cereales, galleta de sal. El objetivo es asegurar una alimentación adecuada para los estudiantes, promoviendo así su salud y bienestar durante su jornada escolar.

3.5. Diagnóstico organizacional

Tabla 4 *Diagnóstico FODA*

Fortalezas	Debilidades
-Profesores comprometidos con la innovación educativa.	-Escasa articulación formal entre niveles y sub-niveles de enseñanza y entre profesores de distintos grados.
-Profesores por grado.	-Ausencia de un programa de Orientación Vocacional y ambiental.
-Profesores comprometidos a realizar planes y las herramientas de gestión escolar.	-Baja autoestima académica y desmotivación escolar en algunos estudiantes.
-Diseño institucional de planificaciones enfocado en habilidades y objetivos de aprendizaje del currículo nacional.	-Falta de orientación en el proceso de planificación, indicando el qué, el cómo y el porqué, de forma individual.
-Presencia de profesores que identifica y trabaja con estudiantes que presentan dificultades.	-Ausencia de una evaluación institucional de resultados de aprendizaje.
-Directivo y docente con habilidades para la resolución de conflictos.	- Reforzar actividades para fomentar la alianza efectiva familia-escuela.
-Presencia de Gobierno escolar, Directiva de padres de familia y de Estudiantes.	-Profesional DECE itinerante
-Fomentar un Currículo educativo de acorde a la realidad de nuestra institución.	Organización de los diferentes rincones de aprendizaje.
-La institución implementa instrumentos de evaluación para medir el nivel de conocimiento de los estudiantes.	-Estudiantes con debilidades en Lectura y matemáticas.
-Acompañamiento sistemático integral a los estudiantes que lo requieran.	-Desinterés de los padres con actividades extra clase
-Textos y uniforme entregados por el ministerio de educación.	-Falta de recursos tecnológicos
Oportunidades	Amenazas
-Gestionar a las autoridades para conseguir material didáctico y espacio para los juegos recreativos.	-Delincuencia
-Participación de la comunidad en las actividades planificadas.	-Escaso espacio para la recreación de los estudiantes
-Utilizar la tecnología para realizar investigaciones.	-Inundación por lluvias.
-Educación en línea – Reparación de techos y paredes.	-Sismos -Robos
-Entrega de textos para fomentar la lectura	Internet deficiente.
	-Falta de servicio eléctrico.
	-Desinterés por auto educarse.

Nota: Información proporcionada por la institución.

3.5.1. Análisis FODA

La escuela de educación básica Remigio Briones, se identifican diversas fortalezas que sustentan su funcionamiento. La presencia de un cuerpo docente comprometido destaca como un elemento clave, evidenciando un equipo educativo dedicado a su labor. Asimismo, se observa un enfoque distintivo en valores éticos y el desarrollo integral de los estudiantes, proporcionando un ambiente educativo que va más allá de la mera transmisión de conocimientos.

En términos de oportunidades, existe la posibilidad de desarrollar programas extracurriculares que amplíen las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Integrar tecnologías educativas ofrece una vía para fortalecer la enseñanza y preparar a los estudiantes para un mundo digital en constante evolución. Además, la colaboración con instituciones locales podría enriquecer aún más el entorno educativo, proporcionando recursos y perspectivas adicionales.

No obstante, se identifican ciertas debilidades que podrían afectar el desempeño y la oferta educativa de la institución. La limitación de recursos para actividades extracurriculares plantea un desafío en la expansión de oportunidades más allá del currículo estándar. La necesidad de capacitación continua para el cuerpo docente en el uso efectivo de tecnologías educativas sugiere un área de mejora en términos de desarrollo profesional. Además, la posible falta de diversidad en el personal docente podría limitar las perspectivas y enfoques en la enseñanza.

La escuela Remigio Briones se enfrenta a desafíos significativos en relación con su infraestructura, que se identifican como una debilidad crítica en el presente diagnóstico. La limitación de espacio y el estado no satisfactorio de las instalaciones representan obstáculos importantes para proporcionar un ambiente educativo

adecuado y seguro. Esta situación puede afectar directamente la calidad de la experiencia educativa y el bienestar de estudiantes y docentes.

Al considerar las amenazas, se comprende un entorno externo que podría presentar desafíos significativos. Cambios en las políticas educativas a nivel gubernamental podrían influir en la operación de la institución, requiriendo adaptabilidad y respuesta estratégica. La competencia con otras instituciones educativas en la zona plantea la necesidad de diferenciarse y destacar las fortalezas únicas de la escuela Remigio Briones. Además, los posibles desafíos socioeconómicos en la comunidad podrían afectar la participación de los estudiantes, lo que resalta la importancia de abordar las necesidades específicas de la población escolar.

Capítulo IV. Resultados

4.1. Diagnóstico de las prácticas de manejo de residuos de escuela.

Con el propósito de identificar las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en la escuela Remigio Briones, se realizó un diagnóstico para recopilar información esencial para evaluar la situación actual y ser las bases de la propuesta de mejora en educación ambiental. Para lograr esto, se implementaron diversas herramientas, siendo la primera de ellas la aplicación de encuestas a los estudiantes (Anexo 1). Estas encuestas permitieron explorar los conocimientos, percepciones y prácticas de los estudiantes en relación con el manejo de residuos sólidos.

Adicionalmente, se llevaron a cabo entrevistas (Anexo 2) con la docente y la directora de la escuela para obtener una comprensión más profunda desde la perspectiva educativa. Estas conversaciones fueron fundamentales para captar las percepciones y opiniones del docente y directivo respecto al manejo de residuos sólidos en el entorno escolar. La información recabada en estas entrevistas proporcionó valiosos puntos sobre las áreas de oportunidad y posibles desafíos en la gestión de residuos sólidos.

Además, se realizaron observaciones directas para conocer la gestión concreta de residuos sólidos en la escuela. Se utilizó una ficha de observación (Anexo 3) para tener una visión práctica de las acciones implementadas en la gestión de residuos. La combinación de estos métodos de recolección de datos se presenta como un enfoque integral para obtener una visión completa de la situación actual y sentar las bases para propuestas de mejora educativa efectivas.

4.1.1. Resultados de la encuesta

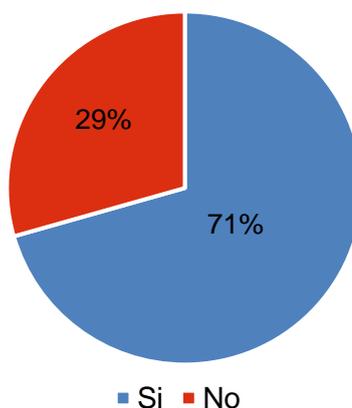
La encuesta se realizó a los 17 estudiantes que conforman el segundo año de educación general básica a través de Google Forms (Anexo 1) debido que los niños se encontraban en clases virtuales por problemas de conflicto interno en el país Ecuador, se envió el link a cada padre de familia, para que cada niño realice la encuesta. El objetivo de la encuesta fue proporcionar una visión general de las prácticas actuales y conocimientos de manejo de residuos en los niños de segundo año de la escuela Remigio Briones los cuales tienen una edad de 6 años. A continuación, se detallan los resultados por pregunta.

1. Sabes, ¿Qué es un residuo sólido?

Tabla 5 Conocimiento de residuo sólido

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Si	12	71
No	5	29
Total	17	100

Figura 2 Conocimiento de residuo sólido



Se muestra que el 71% de los niños encuestados afirmaron en tener conocimiento sobre lo que es un residuo sólido, mientras que el 29% indicó que no

está familiarizado con el término (tabla 5 y figura 2). Estos resultados sugieren que hay conocimiento significativo entre los niños de 6 años en la escuela Remigio Briones en relación con los residuos sólidos. Este conocimiento inicial puede proporcionar una base sólida para el diseño del programa de educación ambiental enfocados en el manejo de residuos sólidos. Sin embargo, es importante considerar estrategias para aumentar la conciencia entre el grupo que aún no está familiarizado con el concepto.

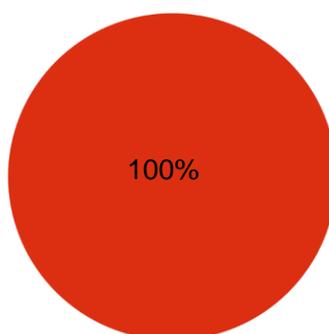
2. En la escuela, ¿Dónde depositas la “basura”?

Tabla 6 Ubicación de la basura

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
En el suelo		
En el tacho de basura	17	100
En la mochila		
Total	17	100

Figura 3 Ubicación de la basura

■ En el suelo ■ En el tacho de basura ■ En la mochila



En tabla 6 y figura 3 indican que el 100% de los estudiantes depositan la "basura" en el tacho de basura en la escuela. Esto sugiere una práctica uniforme y positiva de disposición de residuos entre los estudiantes de 6 años en la escuela Remigio Briones. La clara preferencia por utilizar el tacho de basura indica una comprensión básica de las prácticas adecuadas de manejo de residuos. Estos

resultados ofrecen una base sólida para las propuestas de iniciativas de educación ambiental que refuercen y expandan este comportamiento positivo

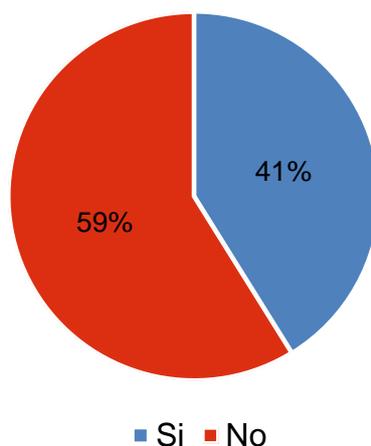
3. En tu escuela existe contenedores (tachos de basura) para clasificar la basura.

Tabla 7

Existencia de contenedores para clasificar la basura en la Escuela

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Si	7	41
No	10	59
Total	17	100

Figura 4 Existencia de contenedores para clasificar la basura en la escuela



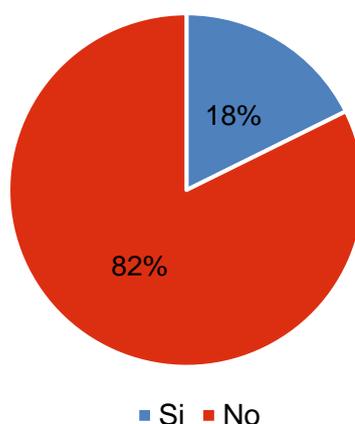
La encuesta revela que el 41% de los niños indican que existen contenedores adecuados (tachos de basura) para clasificar la basura en su escuela, mientras que el 59% conocen que no existen estos contenedores (Tabla 7 y figura 4). Estos resultados sugieren que la mayoría conoce cuales son los contenedores para clasificar y la necesidad de aumentar la existencia de contenedores específicos para este propósito. Este hallazgo podría ser un área clave de enfoque para las iniciativas de mejora en educación ambiental en la escuela Remigio Briones.

4. Has separado o clasificado la basura que generas en tu escuela

Tabla 8 *Práctica de clasificación de basura*

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Si	3	18
No	14	82
Total	17	100

Figura 5 *Práctica de clasificación de basura*



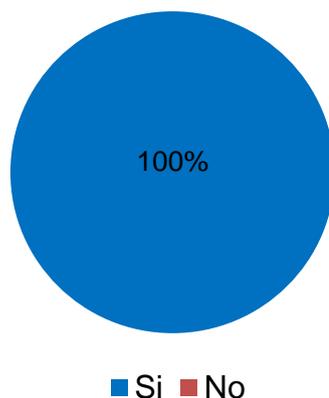
Se muestran que el 82% de los niños encuestados no ha separado ni clasificado la basura que generan en su escuela. Solo el 18% afirmó haber participado en la separación de residuos (tabla 8 y figura 5). Estos resultados reflejan una baja participación actual en prácticas de manejo diferenciado de residuos entre los niños de 6 años en la escuela Remigio Briones. Es esencial abordar esta falta de participación en el diseño de programas educativos y prácticas que fomenten la clasificación y la conciencia ambiental desde edades tempranas

5. Conoces, ¿Qué es reciclar?

Tabla 9 *Conocimiento sobre reciclaje*

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Si	17	100
No		
Total	17	100

Figura 6 Conocimiento sobre reciclar



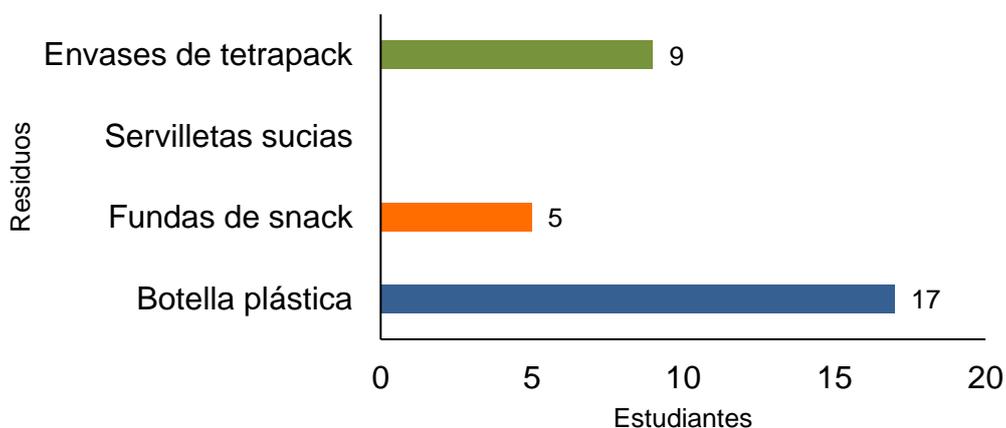
Todos los niños encuestados (100%), indicaron que conocen qué es reciclar. Este resultado refleja un conocimiento sobre el concepto de reciclaje entre los niños de 6 años en la escuela Remigio Briones (tabla 9 y figura 6). Este conocimiento positivo proporciona una base sólida para que refuercen y amplíen la comprensión de los estudiantes sobre la importancia del reciclaje y su contribución al manejo sostenible de los residuos sólidos.

6. Para ti, ¿Cuál de las siguientes imágenes son un residuo reciclable? (Escoge 2 opciones)

Tabla 10 Identificación de residuos sólidos

Ítem	Frecuencia
Botella plástica	17
Fundas de snack	5
Servilletas sucias	
Envases de Tetrapak	9

Figura 7 Identificación de residuos sólidos



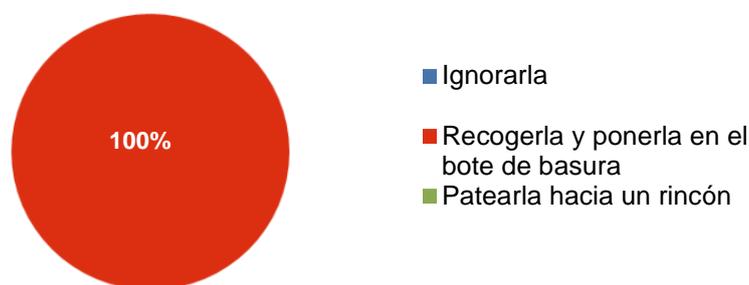
Los estudiantes tenían la opción de escoger entre dos tipos de residuos reciclables; sin embargo, algunos solo seleccionaron uno. Todos los niños identificaron correctamente las botellas plásticas como un residuo reciclable, aunque hubo menos conocimiento sobre otros elementos, como los envases de tetrapack, ya que solo 9 estudiantes los seleccionaron como residuos reciclables. Por otro lado, 5 estudiantes eligieron las fundas de snack como residuos reciclables, a pesar de que no lo son (Tabla 10 y figura 7). Estos resultados sugieren áreas específicas en las que se puede mejorar la comprensión de los niños sobre los residuos reciclables. Se recomienda implementar actividades educativas que refuercen la identificación de diferentes materiales reciclables.

7. Si encuentras una botella plástica en el suelo, ¿qué deberías hacer?

Tabla 11 Actitud ante la basura en el suelo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Ignorarla		
Recogerla y ponerla en el bote de basura	17	100
Patearla hacia un rincón		
Total	17	100

Figura 8 Actitud ante la basura en el suelo



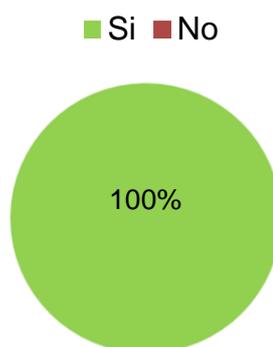
El 100% de los encuestados conocen que deben recoger una botella plástica encontrada en el suelo y ponerla en el bote de basura (tabla 11 y figura 8). Esta respuesta refleja una actitud positiva y consciente hacia la gestión adecuada de los residuos entre los niños de 6 años en la escuela Remigio Briones. La práctica generalizada de recoger y desechar adecuadamente los residuos sólidos sugiere que existe una comprensión básica de la responsabilidad ambiental entre los estudiantes.

8. Consideras, ¿Que el mal manejo de la basura daña al medio ambiente?

Tabla 12 Percepción sobre el Impacto Ambiental del Mal Manejo de Basura

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Si	17	100
No		
Total	17	100

Figura 9 Percepción sobre el Impacto Ambiental del Mal Manejo de Basura



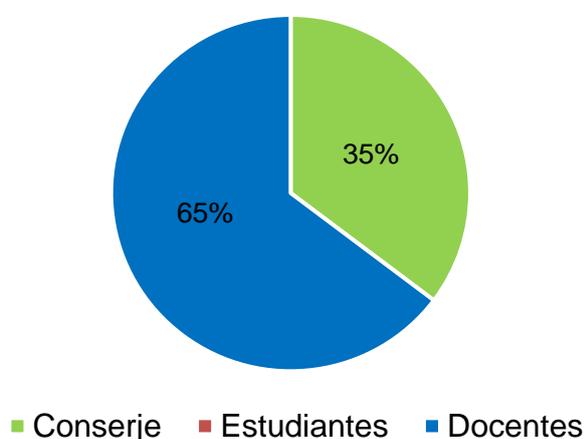
Se da a notar que el 100% conocen que el mal manejo de la basura daña al medio ambiente (tabla 12 y figura 9). Este resultado indica una comprensión clara entre el manejo inadecuado de los residuos y uno de los impactos negativos al medio ambiente. Esta conciencia ambiental positiva proporciona una base sólida para que refuercen y amplíen la comprensión de los estudiantes sobre la importancia del manejo sostenible de residuos.

9. Sabes, ¿Quién saca la basura del aula?

Tabla 13 Responsable de sacar la basura del aula

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Conserje	6	35
Estudiantes		
Docentes	11	65
Total	17	100

Figura 10 Responsable de sacar la basura del aula



El 65% indicó que los docentes son responsables de sacar la basura del aula, mientras que el 35% mencionó al conserje (Tabla 13 y figura 10). No se reportaron respuestas indicando que los estudiantes asumen esta responsabilidad. Estos resultados indican un desconocimiento del manejo de los residuos, ya que es el docente quien realiza esta gestión, y se observa que los docentes juegan un papel

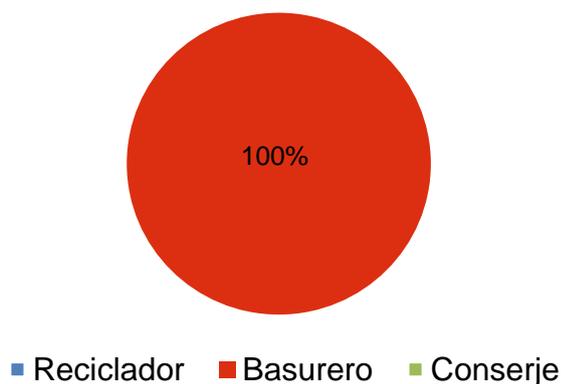
importante en el manejo de residuos en el aula. La identificación clara de responsabilidades puede ser un punto de partida para promover la participación activa de los estudiantes en el manejo de residuos en el futuro.

10. ¿Quién se lleva toda la basura de la escuela?

Tabla 14 *Destino de la Basura en la Escuela*

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
Conserje		
Basurero	17	100
Reciclador		
Total	17	100

Figura 11 Destino de la Basura en la Escuela



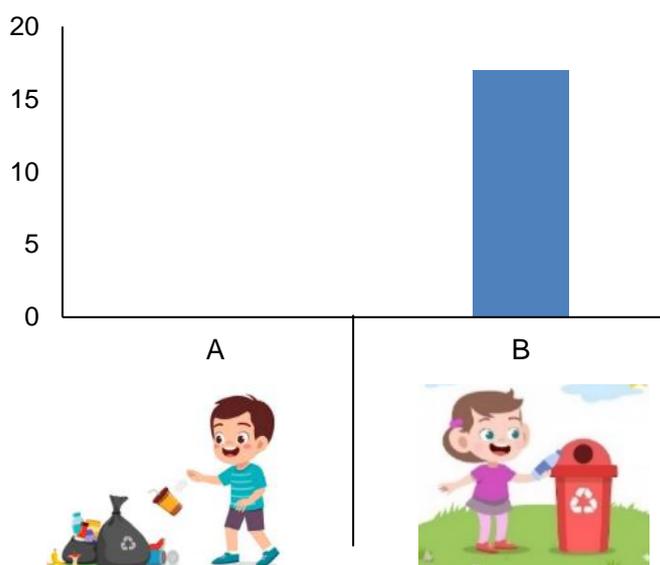
El 100%, indicaron que un "basurero" es quien se lleva toda la basura de la escuela (tabla 14 y la figura 11). Este resultado refleja una comprensión básica entre los niños sobre el proceso de gestión de residuos, identificando al personal encargado de retirar los residuos de la escuela. La claridad en esta percepción es positiva y puede servir como punto de partida para futuras discusiones sobre la gestión adecuada de residuos en la escuela.

11. Que imagen ayuda a cuidar al medio ambiente

Tabla 15 *Imagen que Ayuda a Cuidar al Medio Ambiente*

Ítem	Frecuencia	Porcentaje %
A		
B	17	100
Total	17	100

Figura 12 Imagen que Ayuda a Cuidar al Medio Ambiente



El 100% de los niños encuestados seleccionaron la opción B, "niña botando basura en el tacho", como la imagen que ayuda a cuidar al medio ambiente (tabla 15 y figura 12). Este resultado refleja una comprensión clara y positiva sobre la importancia de depositar la basura en el tacho para contribuir al cuidado del medio ambiente.

Los resultados en general indican que los estudiantes encuestados tienen conocimientos básicos sobre el manejo de residuos. Sin embargo, se observa que algunos de los encuestados no están familiarizados con el concepto de residuos sólidos y clasificación. Estos datos iniciales sugieren áreas específicas que podrían

beneficiarse de intervenciones educativas. Estos resultados ofrecen una base sólida para la implementación de iniciativas de educación ambiental que refuercen y expandan su conocimiento y su contribución al manejo sostenible de los residuos sólidos.

Al comparar los resultados obtenidos en la encuesta adaptada para niños de segundo año en comparación con la encuesta propuesta por Pullupaxi (2019) para niños de quinto, sexto y séptimo año muestran similitudes en las percepciones y prácticas relacionadas con el manejo de residuos sólidos. Esto sugiere que, a pesar de las diferencias de edad, los estudiantes en ambas etapas tienen una comprensión básica sobre la importancia del manejo adecuado de residuos y comparten actitudes positivas hacia la responsabilidad ambiental en las escuelas.

Estos hallazgos respaldan la efectividad de adaptar estrategias y enfoques educativos, originalmente diseñados para niveles a edad temprana, como los de segundo año. Según Fernando Mejillo et al (2011) la edad temprana ofrece una posibilidad significativa: la inclinación por descubrir, el entusiasmo por lo novedoso y el compromiso innato con su entorno, crean un ambiente altamente propicio para la reflexión sobre estos temas. Además, proporciona perspectivas para diseñar intervenciones y programas de educación ambiental que aborden las necesidades específicas que aborden áreas de mejora identificadas.

4.1.2. Resultados de las entrevistas

La entrevista (Anexo 2) con la directora y la docente proporcionó información más detallada sobre el contexto y los desafíos actuales. Durante la entrevista se abordaron aspectos fundamentales relacionados con la educación ambiental y manejo de residuos sólidos en los primeros años de los niños.

Tabla 16 *Análisis de la información recogida en la Entrevista*

Preguntas	Respuestas Docente	Directora
<p>1. Desde su experiencia, ¿Cómo percibe el conocimiento en educación ambiental de los estudiantes de segundo año en relación con el manejo de residuos sólidos?</p>	<p>Destacó la falta de una cultura arraigada en la problemática. Aunque se les instruye en el aula sobre la importancia de mantener limpio y no arrojar basura, la implementación práctica de estas enseñanzas se enfrenta a obstáculos.</p>	<p>Tienen un conocimiento limitado en educación ambiental en relación con el manejo de residuos sólidos. Destaco la falta de importancia en estos temas en la planificación del ministerio de educación.</p>
<p>2. ¿Se aborda la temática de manejo de residuos sólidos en su enseñanza con los estudiantes de segundo año?</p>	<p>Mencionó que se aborda de manera superficial en las temáticas de ciencias naturales, centradas en la cultura comunitaria, reciclaje, huertos y contaminación ambiental. Sin embargo, señaló que la enseñanza se queda en la teoría y no se traduce efectivamente en prácticas cotidianas.</p>	<p>Se aborda de manera general, las escuelas públicas tenemos currículo sobrecargado con materias obligatorias, dejando poco espacio para la inclusión de la educación ambiental de manera significativa y regular. Enfatizó que sería importante cultivar esta conciencia desde temprana edad.</p>
<p>3. Desde su perspectiva, ¿Cuáles son los desafíos más importantes que enfrentan los estudiantes en cuanto al manejo de residuos sólidos?</p>	<p>Incluyen la falta de recursos en la institución. La escasez de tachos de basura por aula dificulta la aplicación práctica de las enseñanzas sobre el manejo adecuado de residuos. Además, la docente señaló que este hábito no se inculca en los hogares, lo que limita la participación de los niños.</p>	<p>Falta de políticas internas en educación ambiental y la inclusión de los estudiantes. la directora compartió que al inicio de cada año escolar acumulan materiales aptos para el reciclaje, con el propósito de obtener recursos que se reinvierten en el mantenimiento de la infraestructura, pero lo realizan los maestros.</p>

4.¿Qué sugerencias tiene para mejorar la participación y comprensión de los estudiantes en relación con el manejo de residuos sólidos?	Sugirió la creación de espacios específicos dentro de los ejes transversales del currículo. Abogó por establecer una cultura ambiental duradera en lugar de un enfoque pasajero, proponiendo un espacio fijo en el currículo para impartir y cultivar esta conciencia.	Reforzar constantemente la conciencia sobre el cuidado del ambiente, asegurando que este es un esfuerzo continuo en beneficio de todos los miembros de la comunidad educativa.
5.La institución, ¿Cuenta con las competencias digitales necesarias para abordar estos temas de manera efectiva?	Aunque la institución lamentablemente carece de recursos tecnológicos, sin embargo, utiliza su proyector y laptop de manera activa en el aula. Estos recursos le permiten incorporar herramientas digitales para mejorar la calidad de mis clases y ofrecer a los estudiantes oportunidades de aprendizaje más dinámicas e interactivas.	No se cuenta con los recursos tecnológicos y económicos. Se han realizado dotación de computadora para las áreas administrativas, lo cual es un problema en la inserción de las TIC a nivel docente, estudiante y comunidad educativa en general.

Se exploraron varios aspectos relacionados con la educación ambiental de los estudiantes de segundo año (tabla 16). A continuación, se presenta un resumen de sus respuestas:

La docente del aula destaca la falta de una cultura en educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos, menciona que la temática se aborda superficialmente en las clases de ciencias naturales, sin traducirse efectivamente en prácticas cotidianas. Los desafíos principales que enfrentan los estudiantes incluyen la escasez de recursos en la institución y carencia de recursos tecnológicos, sugiere crear espacios específicos en el currículo para cultivar una cultura ambiental duradera para ofrecer oportunidades de aprendizaje más dinámicas.

La directora expresó que se debe tomar mayor importancia los temas de educación ambiental desde temprana edad, los niños comprenden la importancia de cuidar su entorno de manera inherente, así como la falta de recursos económicos y tecnológicos. Destacó la importancia de reforzar constantemente la conciencia sobre el cuidado del ambiente, asegurando que este es un esfuerzo continuo en beneficio de todos los miembros de la comunidad educativa. Esta actitud positiva refleja un compromiso sólido con el diseño de iniciativas que promuevan el cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa.

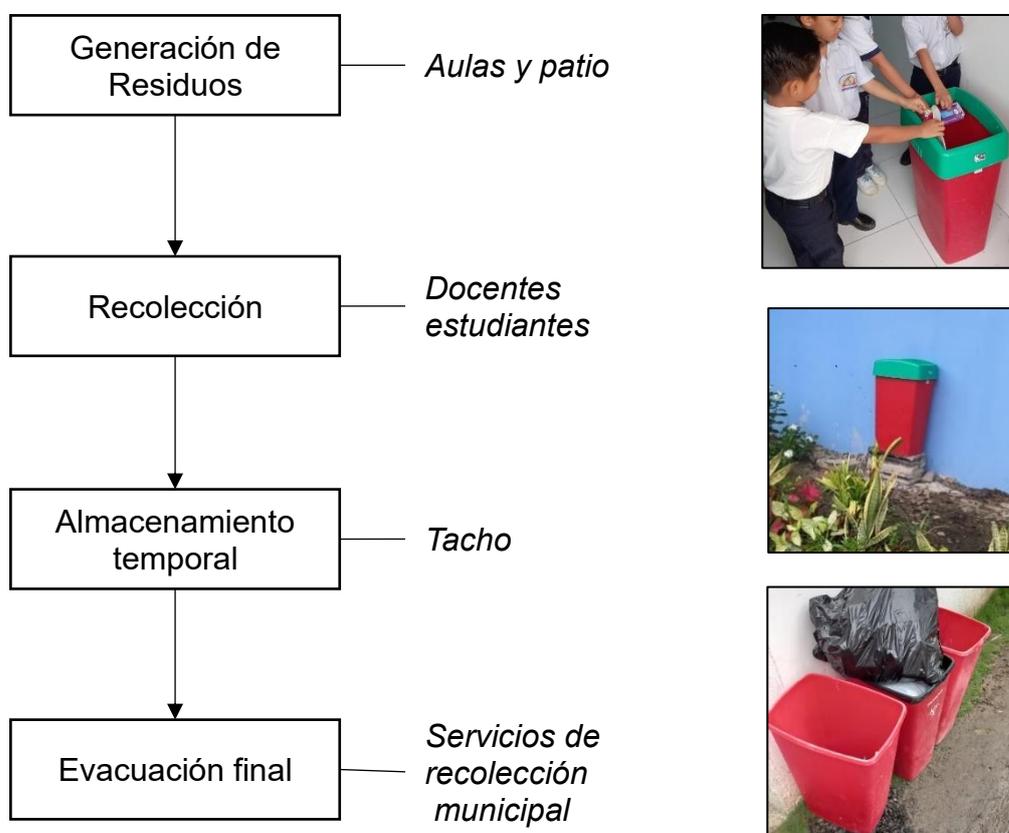
Estos resultados también se reflejan en el estudio de Cedeño et al. (2023) en donde realizaron un diagnóstico en una escuela de Ecuador donde se encontró que la institución tenía un conocimiento ambiental es insuficiente, y hay una percepción limitada sobre los problemas ambientales, falta de programas y políticas ambientales a nivel gubernamental problemas similares encontrados en esta investigación.

En conjunto, los resultados sugieren que, aunque existen algunas prácticas positivas, hay oportunidades claras para mejorar la conciencia y las acciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos en el segundo año de la escuela Remigio Briones. Estos resultados sirven como base para la formulación de propuestas y estrategias en la siguiente fase de la investigación.

4.1.3. Resultados ficha de observación

Para identificar las etapas del manejo de residuos sólidos se empleó una ficha de observación (Anexo 3) en la institución educativa donde se obtuvo un diagrama con las etapas de la gestión de la basura son la generación de residuos, recolección manual, almacenamiento temporal y evacuación final (figura 13).

Figura 13 Diagrama del Proceso de Gestión de Residuos del Aula



Fuente: Autor

1. Generación de Residuos.

En esta etapa, los estudiantes generan residuos en las aulas y en el patio en la hora del recreo, que pueden incluir papeles, envases plásticos, tetrapak y residuos orgánicos.

2. Recolección Manual

Los estudiantes depositan la basura en tachos de basura designados dentro de las aulas y en el patio. Los docentes son responsables sacar la basura y la limpieza en las aulas. La basura del patio el responsable es la dueña del bar.

3. Almacenamiento Temporal

La basura recolectada de las aulas se almacena temporalmente en tachos de basura ubicados en puntos estratégicos en el patio de la institución, la cual se junta con la basura del patio.

4. Evacuación Final

La basura recolectada se evacua fuera de la escuela hacia un basurero exterior una vez a la semana. La basura es gestionada por los servicios municipales de recolección de residuos.

4.2. Diseño de un programa de educación ambiental de gestión de residuos sólidos a los estudiantes de segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones.

A partir de los hallazgos obtenidos en el diagnóstico, se elaboró una propuesta precisa y adaptada a las particularidades y necesidades específicas del segundo año de la Escuela Remigio Briones. Para su diseño se basó en la metodología propuesta

por el Ministerio de Ambiente (2018), así como en las pautas delineadas por López del Pino (2023) y Lassalle et al. (2017), quienes han servido como referentes fundamentales para la estructuración del programa.

Esta propuesta se centra en la participación activa de los niños, combinando estrategias pedagógicas y lúdicas para promover un aprendizaje significativo en el manejo de residuos sólidos, integrando competencias digitales de manera constructivista.

1. Título

Descubriendo nuestros residuos sólidos

2. Introducción

La propuesta de educación ambiental tiene como objetivo fundamental respaldar la integración holística del manejo de residuos sólidos en el proceso educativo de los estudiantes de segundo año de la escuela de educación básica Remigio Briones. En su contenido, se centra de manera específica en el manejo de residuos sólidos dentro del aula, con el propósito de que los participantes adquieran un conocimiento profundo y una comprensión sólida, facilitando así la aplicación efectiva de las actividades de aprendizaje propuestas.

3. Justificación

La programación persigue sistematizar el proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado al nivel de segundo año para abordarlo como actividades complementarias de los temas curriculares, es flexible para permitir alcanzar los objetivos. La integración de competencias digitales en la educación ambiental permitirá a los estudiantes explorar de manera interactiva y creativa la importancia del manejo

adecuado de residuos sólidos, fomentando habilidades tecnológicas desde temprana edad.

4. Destinatarios

Estudiantes de 6 años de edad del segundo año de educación general básica de la escuela Remigio Briones.

5. Objetivos

Objetivo General:

Fomentar actitudes responsables y sostenibles hacia el medio ambiente en los estudiantes de segundo año de la Escuela de Educación Básica Remigio Briones, integrando las competencias digitales para fortalecer habilidades tecnológicas.

Objetivos específicos

- a. Desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes respecto al manejo de residuos sólidos.
- b. Integrar competencias digitales para fortalecer habilidades tecnológicas.
- c. Fomentar actitudes responsables y sostenibles hacia el medio ambiente.

6. Contenidos

Se trabajarán los contenidos conceptuales ofreciendo al destinatario información y datos necesarios acerca de la problemática del manejo de residuos sólidos, así como de la solución. Respecto a los contenidos procedimentales se propone una actividad para la clasificación de residuos sólidos, en cuanto a los contenidos actitudinales, se tratará la situación ambiental del entorno y conozca los nuevos hábitos.

- a. Conociendo nuestros residuos

- b. Clasificación de basura.
- c. Aprender a reciclar
- d. Consumo responsable y las 3R

7. Metodología

La metodología adoptada se fundamentó en un enfoque práctico y abierto que promueve el desarrollo de la capacidad de observación y percepción, fortalece la motivación y la curiosidad, fomenta la colaboración en equipo, y hace uso efectivo de las competencias digitales. Con el aprendizaje significativo, el estudiante recibirá información de la problemática que podrá relacionar con su experiencia previa, el programa tratará de educar para la acción.

8. Actividades

Actividad 1: Conociendo nuestros residuos

Objetivo: Desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes mediante la comprensión de la importancia del manejo adecuado de residuos sólidos.

Tiempo: 45 min – 1 sesión

Materiales y Recursos: Guantes, tacho de basura del aula, Proyector, laptop

Inicio: Se invita a los estudiantes a ubicarse en semicírculo, la educadora les pregunta sobre los residuos: ¿Conocen esa palabra?, ¿Qué creen que significa? Luego de las respuestas, la educadora realiza una pequeña definición de lo que es un residuo: es un objeto o restos de él que queremos desechar, y que puede ser reutilizado o reciclado para crear otro objeto de utilidad. Después de entender su

significado, se invita a los niños a realizar un paseo por las afueras del centro educativo, en donde se dedican a buscar residuos del entorno.

Desarrollo: Después de la búsqueda, vuelven al aula y visualizan los residuos que se encuentran en su tacho de basura del aula. La educadora saca algunos residuos y los muestra a los estudiantes. Se pregunta: ¿Qué creen que podemos hacer con estos residuos? ¿Pueden identificar si son reciclables o no reciclables? Los estudiantes participan activamente en la clasificación de los residuos. La educadora guía la discusión sobre la diferencia entre residuos reciclables y no reciclables. Se utiliza el proyector para mostrar imágenes representativas de cada tipo de residuo (https://drive.google.com/file/d/1P5K0gz84tzs7LJu98aVmjs2ULHIDLqN9/view?usp=drive_link)

Finalización: Se invita a los estudiantes a compartir lo que han aprendido sobre los residuos durante la sesión. Reflexión grupal: ¿Por qué es importante clasificar los residuos? ¿Cómo podemos contribuir al cuidado del medio ambiente?

Evaluación: Ficha de observación

Actividad 2: Clasificación de la basura

Objetivo: Integrar competencias digitales para fortalecer habilidades tecnológicas

Tiempo: 60 min – 2 sesiones

Materiales y Recursos: proyector, laptop, juego virtual internet.

Inicio: Diálogo sobre situación institucional: La docente inicia con preguntas sobre la situación actual en la institución. ¿Contamos con tachos para clasificar

residuos en la escuela? ¿Qué colores identifican para los diferentes tipos de residuos? Se genera una conversación para identificar las necesidades de tachos y colores. Se presentan los colores estándar para separar los residuos según la NTE INEN del Ecuador, muestra el link para conocer los colores que se utilizan para separar residuos en el Ecuador (<https://ar.pinterest.com/pin/396176098477925902/>). Se discute cuántos tachos se necesitarían y dónde podrían ubicarse.

Desarrollo: Se proyecta un juego interactivo en el que los niños pueden arrastrar elementos virtuales a los tachos correspondientes en la página Wordwall (<https://wordwall.net/es/resource/3371762/separamos-los-residuos>). Cada tacho representa un tipo de residuo (reciclable = azul, orgánico= verde, no aprovechables o no reciclables = negro). Los niños participan activamente clasificando los elementos en el juego. Durante el juego, la educadora realiza preguntas interactivas: ¿Dónde creen que va este envase?, ¿Qué color tiene el tacho para el cartón?, ¿Cómo sabemos si algo es reciclable o no reciclable?

Finalización: Breve reflexión sobre lo aprendido durante el juego. Se invita a los niños a compartir experiencias y sorpresas durante la clasificación. Cierre con la importancia de clasificar para cuidar el medio ambiente.

Evaluación: Ficha de observación

Actividad 3: Aprendiendo a reciclar

Objetivo: Fomentar la participación activa y la colaboración entre los estudiantes

Tiempo: 45 min – 1 sesión

Materiales y Recursos: cartón, pintura azul, botellas plásticas, papel, cartón, tetrapack, proyector, laptop.

Inicio: Se comienza con la preparación de la sala de actividades (aula) por parte de la docente, donde se colocan diversos tipos de residuos y recipientes de cartón pintados con colores indicativos (azul para residuos reciclables, negro para no aprovechable, verde para orgánicos). Mientras los niños esperan fuera, la sala se prepara con los residuos comunes de la escuela dispersos. Al ingresar, la educadora les plantea preguntas como: "¿Qué creen que sucedió aquí?" y "¿Cómo podemos organizar y limpiar nuestra sala?". Junto a los residuos, hay tres contenedores de basura con imágenes correspondientes a los tipos de residuos que pueden depositarse en ellos para su reciclaje. La educadora les pregunta: "¿Qué significan estos dibujos?" y "¿Alguna vez los han visto?".

Desarrollo: Basándose en las respuestas de los niños, la educadora explica cómo deben manejar los residuos para su aprovechamiento: Papel y cartón se depositan limpios, sin pegamento; los envases de Tetrapak deben estar limpios, secos y aplastados, con el sorbete en su lugar; las botellas plásticas deben estar limpias, secas y aplastadas, exclusivamente de agua y bebidas. A través de imágenes proyectadas, se muestra cómo deben tratarse para que puedan ser reciclados (https://drive.google.com/file/d/1P5K0gz84tzs7LJu98aVmjs2ULHIDLqN9/view?usp=drive_link). Luego, cada grupo de niños comienza a ordenar y depositar los residuos según la clasificación explicada.

Finalización: Para concluir la actividad, se reúnen en grupo y comparten sus experiencias. Se invita a los niños a dibujar la vivencia, destacando el símbolo de reciclaje, y estos dibujos se exhibirán en un mural en la comunidad del centro

educativo bajo el título: "COMENCEMOS A RECICLAR". Además, se puede registrar esta actividad en un cartel digital colaborativo con las ideas y reflexiones de los niños.

Evaluación: Ficha de observación

Actividad 4: Consumo responsable y las 3R

Objetivo: Desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes mediante la comprensión de la importancia del manejo adecuado de residuos sólidos.

Tiempo: 60 min – 2 sesiones

Materiales y Recursos: Proyector, laptop para reproducir el video educativo, cartulinas, marcadores y materiales de arte para la creación de mensajes.

Inicio: Se inicia la sesión preguntando a los niños si conocen el significado de las palabras: reutilizar, rechazar y reducir. Luego de escuchar sus ideas, se da una explicación de cada término para asegurar comprensión.

Desarrollo: Se proyecta un video educativo tipo cuento desde YouTube (https://www.youtube.com/watch?v=DweXOpLybpQ&ab_channel=CNTVInfantil) que explique de manera sencilla las prácticas de reutilizar, rechazar y reducir. Durante la proyección, se fomenta la participación haciendo preguntas a los niños sobre lo que están aprendiendo. Después de ver el video, se inicia una conversación grupal sobre lo observado y entendido. La docente plantea preguntas como: ¿Qué aprendieron de las 3R?, ¿Por qué es importante reducir y reutilizar?, ¿Qué acciones podemos realizar en nuestra vida diaria?

Finalización: Se introduce la idea de realizar un compromiso para generar menos residuos. La docente propone la actividad de crear mensajes para los padres

y apoderados, fomentando el consumo responsable. Ejemplos de mensajes son proporcionados y discutidos en grupo: “Papá/Mamá mi lunch puede venir en un envase que podamos volver a usar y en una bolsa de tela y no de plástico”. Los niños presentan sus mensajes al resto del grupo.

Evaluación: Ficha de observación

9. Materiales y recursos

- Recursos pedagógicos y técnicas
- Recursos multimedia
- Proyector
- Laptop
- Cartón
- Marcadores
- Pintura
- Aula
- Residuos sólidos del aula

10. Cronograma

Tabla 17 Cronograma del programa

Actividades	Horas					
	1	2	3	4	5	6
Presentación						
Actividad 1						
Actividad 2						
Actividad 3						
Actividad 4						

11. Evaluación

El método a emplear es la observación directa respaldada por herramientas para registrar la información de los cuestionarios. Se crearán indicadores de evaluación para medir la efectividad del programa. La evaluación será continua, ya que al finalizar cada actividad se proporcionará a los estudiantes de segundo año un cuestionario con preguntas consideradas relevantes para asegurar su comprensión de lo abordado en cada sesión. Este cuestionario se estructurará de la siguiente manera:

Tabla 18 *Evaluación de la actividad para los alumnos.*

Actividad # :				
Nombre del estudiante:				
Fecha:				
Por favor, selecciona con una marca (X) el grado de acuerdo que sientes con cada enunciado, considerando que 1 representa "nada de acuerdo" y 4 "muy de acuerdo".				
Cuestiones	1	2	3	4
Valoro la importancia de la actividad que hemos completado.				
En mi entorno cercano, se consideran aspectos similares a los tratados en esta actividad para preservar el Medio Ambiente.				
Me siento capaz de poner en práctica lo que has aprendido.				
Me siento más motivado/a para defender la protección del Medio Ambiente.				
Tengo confianza en que puedo contribuir a mejorar el planeta aplicando los consejos que hemos discutido en la actividad.				

La evaluación continua se lleva a cabo mediante unas simples hojas de observación que el profesor completará durante cada actividad o al término de la misma. Esta ficha de observación proporciona un registro detallado de las observaciones realizadas durante la actividad, permitiendo al docente evaluar múltiples aspectos del desempeño de los estudiantes (tabla 19). A continuación, se muestra las fichas de observación por actividad:

Tabla 19 *Ficha de observación actividad 1*

Ficha de Observación			
Actividad "Conociendo Nuestros Residuos"			
Objetivo:			
Nombre del estudiante:			
Fecha:			
Marca con una X (1 Lo aplica - 2 En proceso - 3 No lo aplica)			
Aspectos observados	1	2	3
Participación Activa			
Participa activamente en la búsqueda de residuos en el entorno.			
Contribuye durante la discusión en el aula sobre los residuos.			
Responde preguntas y participa en la reflexión grupal.			
Comprensión de Conceptos:			
Muestra comprensión de la definición de "residuo" y su importancia.			
Identifica correctamente residuos reciclables y no reciclables.			
Colaboración con Compañeros:			
Muestra respeto y trabajo en equipo.			
Comentarios adicionales:			
Fortalezas Observadas			
Acciones sugeridas para mejora:			

Para registrar de manera específica las observaciones clave durante la actividad 2, se utilizará la ficha de observación (tabla 20) enfocándose en la interacción con la tecnología, la comprensión de la clasificación y la colaboración entre los estudiantes (tabla 20).

Tabla 20 *Ficha de observación actividad 2*

Ficha de Observación			
Actividad "Clasificación de la Basura"			
Objetivo:			
Nombre del estudiante:			
Fecha:			
Marca con una X (1 Lo aplica - 2 En proceso - 3 No lo aplica)			
Aspectos observados	1	2	3
Interacción con el Juego Virtual:			
Participa activamente en el juego			
Contribuye durante la discusión en el aula sobre los residuos.			
Clasificación correcta:			
Clasifica correctamente los elementos			
Se muestra receptivo a las instrucciones y sugerencias			
Colaboración con Compañeros:			
Colabora con sus compañeros durante la actividad			
Comentarios adicionales:			
Fortalezas Observadas			
Acciones sugeridas para mejora:			

Para evaluar aspectos clave durante la actividad y se implementará la ficha de observación (tabla 21), para identificar la participación activa, la comprensión de la clasificación, el manejo de materiales y la interacción con la tecnología.

Tabla 21 *Ficha de observación actividad 3*

Ficha de Observación Actividad "Aprendiendo a Reciclar"			
Objetivo:			
Nombre del estudiante:			
Fecha:			
Marca con una X (1 Lo aplica - 2 En proceso - 3 No lo aplica)			
Aspectos observados	1	2	3
Participación activa			
Participa activamente			
Colabora con los compañeros durante la actividad			
Manejo de materiales:			
Manipula los materiales de manera correcta			
Muestra interés para conocer como limpiar los residuos reciclables			
Interacción con la Tecnología			
interactúan los estudiantes con las imágenes proyectadas			
Comentarios adicionales:			
Fortalezas Observadas			
Acciones sugeridas para mejora:			

Para valorar aspectos clave durante la actividad 4 se empleará la ficha de observación (tabla 22), para evaluar la participación activa, la comprensión de las 3R y la interacción con la tecnología.

Tabla 22 Ficha de observación actividad 4

Ficha de Observación			
Actividad "Consumo Responsable y las 3R"			
Objetivo:			
Nombre del estudiante:			
Fecha:			
Marca con una X (1 Lo aplica - 2 En proceso - 3 No lo aplica)			
Aspectos observados	1	2	3
Participación activa			
Participa activamente durante la actividad			
Contribuye en la conversación grupal sobre las 3R y el consumo responsable			
Demuestra creatividad al crear mensajes para sus padres y apoderados			
Comprensión de las 3 R:			
El estudiante muestra comprensión de los conceptos de reutilizar, rechazar y reducir			
Interacción con la Tecnología			
Se involucran los estudiantes con el video educativo			
Comentarios adicionales:			
Fortalezas Observadas			
Acciones sugeridas para mejora:			

4.3. Identificar los mecanismos de control para medir la efectividad del programa.

La evaluación del programa de educación ambiental destinado al manejo de residuos sólidos constituye un componente esencial para garantizar su efectividad y alineación con los objetivos establecidos. Este proceso evaluativo se concibe como una herramienta integral que busca medir, analizar y mejorar el impacto de las actividades implementadas, así como el nivel de logro de los objetivos propuestos.

Los resultados claves son: mejora en la clasificación de residuos por parte de los estudiantes, aumento en la participación activa en actividades de reciclaje, comprensión y aplicación de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar). La evaluación se estructura en torno a criterios específicos que abarcan aspectos cruciales del programa. En este contexto, se valorará la consecución de los siguientes objetivos principales:

Tabla 23 *Seguimiento y control*

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de control	Instrumento	Escala de Evaluación
Desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes mediante la comprensión de la importancia del manejo adecuado de residuos sólidos.	Porcentaje de estudiantes capaces de definir y explicar qué son los residuos sólidos.	Observación	1: Lo aplica de manera consistente. 2: En proceso de aplicación. 3: No lo aplica o lo aplica de manera insuficiente.
	Participación activa en actividades de clasificación y manejo de residuos.		
	Nivel de comprensión sobre la importancia del manejo adecuado de residuos.		
Integrar competencias digitales para fortalecer habilidades tecnológicas.	Participación activa y efectiva en actividades que involucren el uso de tecnologías digitales.	Observación	
	Nivel de satisfacción y comodidad de los estudiantes al usar tecnologías digitales en el aprendizaje.		

Fomentar actitudes responsables y sostenibles hacia el medio ambiente.	Nivel de participación en actividades de reducción, reutilización y reciclaje dentro y fuera de la escuela.	Observación
	Percepción de la importancia de las acciones individuales en la preservación del medio ambiente, medido a través de encuestas y discusiones grupales.	

Este conjunto de instrumentos y escala permitirá obtener datos cualitativos para una evaluación integral del programa de educación ambiental. La responsable principal es directora junto con el equipo de apoyo como la docente del segundo año. Para asegurar una retroalimentación efectiva, se llevarán a cabo reuniones periódicas destinadas a analizar los resultados obtenidos, proponer ajustes y mejoras basados en dicha retroalimentación, y mantener la flexibilidad necesaria para adaptar el programa según las necesidades emergentes.

Asimismo, se enfatizará la importancia de mantener una comunicación clara sobre los objetivos y beneficios del programa, incentivando la participación activa y la comprensión de la importancia de la educación ambiental. Además, se garantizará que la docente esté informada de cualquier cambio o ajuste en el programa, promoviendo así una ejecución eficiente y coordinada. La presente evaluación no solo busca medir resultados sino también orientar futuras mejoras. Se fomentará la retroalimentación continua para optimizar la calidad y pertinencia del programa, asegurando así su continua adaptación a las necesidades y expectativas de los estudiantes y la comunidad educativa

Capítulo V Sugerencias

Considerando los objetivos y necesidades de los estudiantes, es esencial incorporar la educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos desde las primeras etapas de la educación. Este enfoque beneficia a los estudiantes al inculcarles desde temprano la importancia de cuidar el medio ambiente, promoviendo una conciencia ambiental esto puede lograrse a través de la integración transversal de contenidos ambientales en diversas materias y niveles educativos. Esto asegurará que la educación ambiental no sea vista como una disciplina independiente, sino como un componente esencial de la formación integral de los estudiantes.

Se sugiere la ampliación del programa para incluir a más participantes, como padres de familia, otros grados y docentes. La participación de diversos actores enriquecerá la experiencia educativa y fortalecerá el compromiso comunitario con las prácticas ambientales sostenibles. La participación activa de los padres en las actividades de educación ambientales fundamental en el proceso educativo ya que extiende la conciencia ambiental al hogar. La colaboración entre la escuela y los padres fortalecerá la influencia positiva en los estudiantes y su entorno.

Además de abordar la gestión de residuos sólidos, se recomienda que la educación ambiental abarque diversas problemáticas ambientales hasta la aplicación de métodos de aprendizaje significativo y colaborativo. La inclusión de juegos prácticos y situaciones cercanas a la realidad permitirá a los niños interactuar de manera más efectiva con los conceptos ambientales

Se recomienda incorporar programas de capacitación continua para los docentes, enfocados específicamente en temas ambientales y en las mejores prácticas para integrar la educación ambiental en el aula. Estos programas pueden

abordar métodos pedagógicos innovadores, recursos didácticos actualizados y estrategias efectivas para transmitir conocimientos sobre manejo de residuos sólidos de manera comprensible y motivadora. El uso de herramientas tecnológicas, como juegos interactivos, para enriquecer la enseñanza y consolidar los conocimientos impartidos en clase. La incorporación de recursos tecnológicos proporcionará a los educadores herramientas innovadoras para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Conclusiones

El diagnóstico inicial revela una falta de conocimiento de los residuos sólidos, desconocimiento del manejo y clasificación de los residuos sólidos en los estudiantes de segundo año ambiental, también se refleja una comprensión de las acciones positivas para no dañar el medio ambiente destacando la necesidad de programas educativos que aborden específicamente el manejo de residuos sólidos.

La escasez de recursos, la ausencia de una cultura ambiental arraigada, la omisión del tema en el currículo, la falta de tachos de basura y la limitada participación en la clasificación de residuos en la institución presentan desafíos considerables para el programa ambiental. Sin embargo, es alentador destacar aspectos positivos identificados en la actitud y compromiso de la docente y la directora, lo que sugiere oportunidades para fortalecer la educación ambiental en el futuro. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar los desafíos existentes mientras se refuerzan los aspectos positivos en la implementación de iniciativas ambientales.

El diseño del programa de manejo de residuos sólidos para la Escuela Remigio Briones presenta un potencial significativo para impactar positivamente en la

conciencia ambiental y prácticas sostenibles de los estudiantes de segundo año y docente. El programa se distingue por su originalidad al plantear la utilización de recursos tecnológicos como herramienta clave en la gestión de residuos sólidos. La integración de competencias digitales y enfoques lúdicos promete ofrecer una experiencia educativa enriquecedora.

Se estableció un sistema de monitoreo y evaluación del impacto de las actividades de educación ambiental. Esto permitirá realizar ajustes o mejoras en tiempo real, garantizando la efectividad a lo largo del tiempo y facilitando la adaptación del programa a las necesidades cambiantes. La evaluación del programa revela un diseño sólido que tiene el potencial de generar un impacto positivo en la conciencia ambiental de los estudiantes.

Recomendaciones

Priorizar la asignación de recursos para la adquisición de tachos de basura para su correcta clasificación y herramientas tecnológicas, permitiendo así una mejor implementación de programas educativos.

Integrar la educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos desde las etapas iniciales de la educación, incorporando contenidos ambientales de manera transversal en diversas materias y niveles educativos para fortalecer la conciencia ambiental desde edades tempranas.

Se recomienda diversificar las temáticas de educación ambiental, abordando desde la problemática ambiental hasta la aplicación de métodos de aprendizaje significativo y colaborativo. La inclusión de juegos prácticos y situaciones cercanas a la realidad mejorará la interacción efectiva de los niños con conceptos ambientales.

Diseñar estrategias para motivar la participación activa de los estudiantes en actividades relacionadas con el manejo de residuos, incentivando actitudes proambientales desde temprana edad.

Establecer mecanismos de evaluación periódica para medir el impacto y la efectividad de las iniciativas, permitiendo ajustes y mejoras constantes en el programa de educación ambiental.

Bibliografía

- Aaron, L. (2023). Dimensiones de contenido de la educación ambiental: Una discusión teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(104), 1753- 1764. <https://doi.org/https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.104.23>
- Agencia de Protección Ambiental. (2023). *La importancia de la educación ambiental*. Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Arispe, C., Yangal, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica Una aproximación para los estudios de posgrado*. Ecuador: Departamento de Investigación y Posgrados Universidad internacional del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Banco Mundial. (2019). *Convivir con basura: el futuro que no queremos*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos#:~:text=Se%20calcula%20que%20cada%20persona,pl%C3%A1stico%20limpios%20y%20secos>).

- Cabrera, D. (2022). *Programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos como estrategia para mejorar el medio ambiente y la calidad de vida en los habitantes barrio Motupe y San Jacinto*. [Tesis Pregrado, UPS]. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21635>
- Callejo, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Salud Publica*, 16(5), 409-422. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000500004&lng=es&nrm=iso>. accedido en 17 dic. 2023.
- Castillo, M. (2012). *Consultoría para la realización de un estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos domésticos y asimilables a domésticos para el distrito metropolitano de Quito*. Obtenido de https://www.emaseo.gob.ec/documentos/pdf/Caracterizacion_residuos.pdf
- Cedeño, J., Tenesaca, O., & Rocío., V. I. (2023). La educación ambiental de los estudiantes de la educación básica media del Ecuador basada en proyectos. *Luz*, 22(3), 133-149. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-151X2023000300133&lng=es&tlng=es.
- Escuela Remigio Briones. (2022). Diagnóstico institucional. Portoviejo.
- Gabriel, E. (2017). Plan de gestión de riesgos de desastres y cultura ambiental: un análisis desde el enfoque cuantitativo. . *Espacio y Desarrollo*(29), 135-151. <https://doi.org/https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201701.006>
- Galvis, J. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista Revista Gestión y Región*(22), 7-28. Obtenido

de <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/download/149/146>

García, M. (2020). *Educación Ambiental en en nivel Inicial*. Homo Sapiens Ediciones. Obtenido de <https://bv.unir.net:2769/es/lc/unir/titulos/177034>

Guamán, L. (2016). *Implementación de un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la escuela "Luis Chiriboga" de la comunidad Calhua Grande*. [Tesis pregrado, ESPOCH]. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/6858>

INCINEROX. (2019). *Gestión integral de residuos y su clasificación*. Obtenido de <https://incinerox.com.ec/gestion-integral-de-residuos-peligrosos/>

Lassalle, M., Gresa Vicente, P., & Gresa, P. (2017). *Programas de educación ambiental*. España: SÍNTESIS, S.A. Obtenido de <https://bv.unir.net:4556/viewer/programas-de-educacion-ambiental-2/28>

Lino, A. (2018). *Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la institución educativa pública N 20983 Hualmay 2016*. [Tesis Posgrado, UNJFSC]. Obtenido de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2578/LINO%20FLORES%20LUIS%20ANTONIO.pdf?sequence=1>

López del Pino, S. (2013). *Programas de educación ambiental*. CEP, S.L. Obtenido de <https://bv.unir.net:2769/es/lc/unir/titulos/50756>

- Martínez, J. (2005). *Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos*. Obtenido de https://www.cempre.org.uy/docs/biblioteca/guia_para_la_gestion_integral_residuos/gestion_respel01_fundamentos.pdf
- Melillo, F. (2022). *Educación Ambiental Ideas y propuestas para docentes- Nivel Primario*. Obtenido de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>
- Melillo, F., Guillermo, P., Roggi, L., & Alrmando, B. (2011). *Educación Ambiental Ideas y propuestas para docente, nivel primario*. Obtenido de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>
- Ministerio de Ambiente. (2018). *Guía de Educación Parvularia: Valorando y cuidando el medio ambiente desde la primera infancia*. Chile. Obtenido de Chile: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/GUIA_Ed.-Parvularia_web.pdf
- Ministerio de Educación. (2023). *Estudiantes de la Zona 4 se benefician con textos y uniformes escolares*. Obtenido de Estudiantes de la Zona 4 se benefician con textos y uniformes escolares : <https://educacion.gob.ec/estudiantes-de-la-zona-4-se-benefician-con-textos-y-uniformes-escolares/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2018). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017 - 2030*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa Guía didáctica*. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

- NTE INEN 2841. (2014). *Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos*. Obtenido de Requisitos. Quito, Ecuador: https://suiadoc.ambiente.gob.ec/documents/10179/249439/INEN+2841_Norma+de+colores.pdf/a7ef5d4c-b120-4b6e-8b3e-6c895fa3cfb5;jsessionid=v-dpAGJBdHLu6HiZYFL+JOBt?version=1.0
- Pulido, V., & Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333-346. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Pullupaxi, A. (2019). *Elaboración de un plan de manejo de residuos sólidos para la escuela Jesús Ordoñez*. [Tesis pregrado, EPN]. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20392/1/CD%209865.pdf>
- Quiva, D., & Vera, L. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12(3), 378-394. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf>
- Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E., & Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a5f80abc-8063-4e19-b871-e954f1db5bf6/content>
- Salazar, J., Mesias, J., & Escudero, F. (2022). Herramientas digitales en el proceso de aprendizaje de la educación ambiental en estudiantes de Ecoturismo. *ROCA. Revista Científico-Educacional de la provincia Granma*, 18(4). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/440/4403496002/>

- Soria, A. (2015). *Integración de la Educación Ambiental y las TIC en el aula de Educación Primaria*. [Tesis PREGRADO, UVA]. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/14653/TFG-G1430.pdf?sequence=1>
- Tello, P., Campani, D., & Rosalba, D. (2018). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos*. Obtenido de <https://aidisnet.org/wp-content/uploads/2019/08/GESTION-INTEGRAL-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-URBANOS-LIBRO-AIDIS.pdf>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2022). *Educación ambiental, un factor que requiere atención en Ecuador*. Obtenido de <https://noticias.utpl.edu.ec/educacion-ambiental-un-factor-que-requiere-atencion-en-ecuador>
- Valenzuela, P., & Galván, S. (2022). *Educación ambiental: prácticas pedagógicas para una convivencia sustentable* (1 ed.). Bonum. Obtenido de <https://bv.unir.net:2769/es/lc/unir/titulos/219507>
- Vian, J., Velasco, A., & García, T. (2019). Residuos sólidos urbanos: una problemática ambiental y oportunidad energética. *CIENCIA UANL*(19), 44-51. Obtenido de https://cienciauanl.uanl.mx/?page_id=947

Anexos

Anexo 1. Encuesta a estudiantes de segundo año

1/21/24, 11:25 AM

Encuesta a estudiantes de Segundo año de la Escuela Remigio Briones

Encuesta a estudiantes de Segundo año de la Escuela Remigio Briones

Responde las siguientes preguntas eligiendo la opción que consideres correcta. Si no estás seguro, selecciona la opción que más se acerque a tu opinión.

* Indica que la pregunta es obligatoria.

1. Nombre del estudiante *

2. Edad *

3. Sabes, ¿Qué es un residuo sólido? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

4. En la escuela, ¿Dónde depositas la "basura"? *

Marca solo un óvalo.



En el suelo



En el tacho de basura



En la mochila

1/21/24, 11:25 AM

Encuesta a estudiantes de Segundo año de la Escuela Remigio Briones

5. En tu escuela, Existe contenedores (tachos de basura) para clasificar la basura

Marca solo un óvalo.



Sí



No

6. Has separado o clasificado la basura que generas en tu escuela *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

7. Conoces, ¿Qué es reciclar? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

8. Para ti, ¿Cuál de las siguientes imágenes son un residuo reciclable? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.



Botella plástica



Fundas de snack



Servilletas sucias



Envases de tetrapack

1/21/24, 11:25 AM

Encuesta a estudiantes de Segundo año de la Escuela Remigio Briones

9. Si encuentras una botella plástica en el suelo, ¿qué deberías hacer? *

Marca solo un óvalo.

- Ignorarla
 Recogerla y ponerla en el bote de basura
 Patearla hacia un rincón

10. Consideras, ¿Que el mal manejo de la basura daña al medio ambiente? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

11. ¿Quién saca la basura del aula? *

Marca solo un óvalo.

- El conserje
 Estudiantes
 Docentes

12. ¿Quién se lleva toda la basura de la escuela? *

Marca solo un óvalo.

- Un reciclador
 El basurero
 El conserje

13. ¿Qué imagen ayuda a cuidar al medio ambiente? *

Marca solo un óvalo.



A



B

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

Anexo 2. Entrevista a docente /directora

Entrevista**Introducción:**

Estimada *docente de segundo año / directora* de la escuela Remigio Briones, agradecemos su participación en esta entrevista que forma parte de una investigación para la propuesta de educación ambiental en manejo de residuos sólidos los estudiantes de segundo año. El objetivo es conocer su perspectiva sobre el manejo de residuos sólidos en la escuela y explorar posibles áreas de mejora. Sus opiniones son fundamentales para el desarrollo de estrategias educativas efectivas.

- 1. Desde su experiencia, ¿Cómo percibe el conocimiento en educación ambiental de los estudiantes en relación con el manejo de residuos sólidos?**

- 2. ¿Se aborda la temática de manejo de residuos sólidos en su enseñanza con los estudiantes?**

- 3. Desde su perspectiva, ¿Cuáles son los desafíos más importantes que enfrentan los estudiantes en cuanto al manejo de residuos sólidos?**

- 4. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la participación y comprensión de los estudiantes en relación con el manejo de residuos sólidos?**

- 5. La institución, ¿Cuenta con las competencias digitales necesarias para abordar estos temas de manera efectiva?**

Conclusión: *Agradezco enormemente su tiempo y contribuciones. Sus respuestas serán cruciales para la formulación de propuestas concretas y orientadas a la mejora de la educación ambiental en relación con el manejo de residuos sólidos para los estudiantes de segundo año de educación general básica en la escuela Remigio Briones.*

Anexo 3. Ficha de Observación

Ficha de observación para el Manejo de Residuos en la Escuela Remigio Briones	
<i>Esta ficha de observación proporciona una estructura para evaluar las prácticas de manejo de residuos en el aula de segundo año de la escuela Remigio Briones</i>	
Fecha de Observación:	
Hora de Inicio:	
Hora de fin:	
Área Observada:	
Aspectos a Observar:	
Contenedores de Residuos	
¿Existen contenedores de residuos claramente identificados en el área observada?	
¿Cómo están distribuidos los contenedores?	
Separación de Residuos	
¿Se observa evidencia de separación de residuos, como contenedores específicos para residuos reciclables y no reciclables?	
¿Cómo se botan los residuos?	
Recolección y Gestión de Residuos	
¿Con qué frecuencia se recolectan los residuos sólidos en la escuela? (diaria, semanal, quincenal, mensual)	
¿Se realiza algún tipo de clasificación adicional de los residuos antes de su disposición final? (Sí/No)	
¿Quién manipula los residuos?	
Participación Estudiantil	
¿Los estudiantes participan activamente en el manejo de residuos?	
Observaciones Adicionales:	