



Universidad
Mariana

Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los
estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial.

Nombre completo del autor(es)
Calderón Camayo Angie Carolina
Ortiz Córdoba Angie Lizeth
Pantoja Narváez Jaisson Alexander

Universidad Mariana
Facultad de Educación
Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria
San Juan de Pasto
2024

*Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los
estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial*

Nombre completo del autor(es)
Calderón Camayo Angie Carolina
Pantoja Narváez Jaisson Alexander
Ortiz Córdoba Angie Lizeth

Informe de investigación para optar al título de Licenciado en Básica Primaria

Nombre completo del Asesor
Asesor

Mg. David Eduardo Potosí Tulcán

Universidad Mariana
Facultad de educación
Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria
San Juan de Pasto
2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

El agradecimiento de este proyecto va dirigido principalmente a Dios, ya que sin su sabiduría y amor no hubiese sido posible para el grupo de investigación lograr su finalidad y así cumplir esta meta de gran importancia para cada uno de nosotros; de la misma forma, nuestros sinceros agradecimientos hacia cada una de nuestras familias, por ser un pilar fundamental en nuestra formación docente y un apoyo incondicional en este proceso, infinitas gracias por ser la fuerza y el temple que ayuda y nos anima para poder continuar en este camino que nos conlleva a lograr nuestro gran sueño, y sobre todo por enseñarnos que con constancia, dedicación y sacrificio todo es posible.

Asimismo, agradecerle a nuestro asesor encargado de orientar el núcleo temático de investigación, Mg. David Eduardo Potosí Tulcán que, con su paciencia y entrega nos ha motivado en todas las etapas de este proceso y así poder sacar adelante este proyecto investigativo de forma satisfactoria, inmensas gracias también por brindarnos sus amplios conocimientos en el inmenso campo de la investigación, pues su experiencia y conocimiento fueron cruciales para guiar nuestro trabajo y asegurar que cumpliéramos con los objetivos planteados.

De la misma manera, damos las gracias a la Institución Educativa Nazaret Modalidad Agroindustrial por brindarnos las herramientas necesarias que nos permitieron continuar con el proyecto, junto a la docente directora del grado cuarto MG. Martha Ordoñez Bolaños quienes nos abrieron las puertas de su salón y nos permitieron llevar a cabo nuestro objetivo y finalmente agradecer a los estudiantes de este grado por su colaboración y compromiso con nuestro proyecto.

Para concluir, damos inmensas gracias a los directivos y a toda la Universidad Mariana que nos apoyaron de manera directa e indirecta, gracias por formarnos y enseñarnos conocimientos que nos han convertido en maestros idóneos capaces de enfrentarse a cualquier situación del diario vivir.

Dedicatoria

Este proyecto de grado se lo dedico especialmente a mis queridos padres, por su apoyo inquebrantable y su amor infinito. Son la razón de cada uno de mis logros y esfuerzos. A mis hermanos, por ser mi fuente de inspiración y mis compañeros de vida. Cada risa y cada momento compartido me han dado la fuerza necesaria para seguir adelante. Gracias por siempre creer en mí.

A mis amados abuelos, cuya sabiduría y amor incondicional dejaron una huella imborrable en mi vida, aunque no puedan leer estas palabras, quiero agradecerles desde lo más profundo de mi corazón por ser mi mayor motivación en cada paso de este camino. Su espíritu y amor me acompañaron en cada desafío y me seguirán acompañando a lo largo de mi vida. Este proyecto de grado es un homenaje a su legado y a los valores que me inculcaron.

Angie Carolina Calderón Camayo

Dedicatoria

Dedico este proyecto empezando a Dios, por guiarme y darme la fortaleza para alcanzar mis metas; segundo por mis padres, por su amor incondicional y su apoyo constante en cada paso de mi vida. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Sin ustedes, este logro no habría sido posible por ser mi fuente de inspiración y por estar siempre a mi lado en los momentos de alegría y de desafío. Su compañía ha hecho este viaje mucho más enriquecedor.

Y, por supuesto, a todos aquellos que han contribuido con su conocimiento y sabiduría en este proceso. Este trabajo de investigación realizado con tanto esfuerzo es un reflejo de las enseñanzas que he recibido y de las experiencias compartidas.

Con gratitud y cariño, dedico este trabajo a todos ustedes.

Jaisson Alexander Pantoja Narváez

Dedicatoria

Dedico este proyecto de grado a Dios, quien ha sido mi guía y mi fortaleza en cada paso de este arduo camino. Su amor incondicional y sus enseñanzas han iluminado mis días, brindándome la sabiduría necesaria para enfrentar los desafíos y la perseverancia para no rendirme ante las adversidades. A lo largo de este proceso, he sentido su presencia, apoyándome en cada momento de duda y celebrando mis logros.

A mis padres, cuyas vidas y sacrificios han sido el cimiento de mi éxito. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la importancia de perseguir mis sueños. Su amor, confianza y apoyo inquebrantables han sido mi mayor motivación y me han permitido llegar hasta aquí. Esta tesis es, sin duda, un reflejo de su dedicación y compromiso, y espero que se sientan tan orgullosos de este logro como yo me siento agradecida de tenerlos a mi lado.

Angie Lizeth Ortiz Córdoba

Contenido

Introducción.....	15
1. Resumen del proyecto	17
1.1. Descripción del problema.....	17
1.1.1. Formulación del problema	19
1.2. Justificación.....	19
1.3. Objetivos.....	21
1.3.1. Objetivo general	21
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.2.3. Operacionalización de objetivos	23
1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos	25
1.4.1. Antecedentes	25
1.4.1.1. Internacionales.	25
1.4.1.2. Nacionales.....	28
1.4.1.3. Regionales.....	30
1.4.1. Marco teórico.....	33
1.4.1.1. Educación Ambiental.....	38
1.4.1.2. Residuos Sólidos.....	41
1.4.2. Marco conceptual	43
1.4.2.1. Ambiente.....	44
1.4.2.2. Educación ambiental.....	44
1.4.2.3. Cultura ambiental.....	44
1.4.2.4. Conciencia ambiental.....	44
1.4.2.5. Contaminación ambiental.....	45
1.4.2.6. Desechos.....	45
1.4.2.7. Residuo sólido.....	45

1.4.2.8. Separación en la fuente.	45
1.4.2.9. Reciclaje.	45
1.4.2.10. Código de colores.	45
1.4.2.11. Estrategia ambiental.	46
1.4.2.12. Ecoeducación.	46
1.4.3. Marco contextual	46
1.4.4. Marco Legal.....	51
1.4.4.1. Artículo 67.	51
1.4.4.2. Artículo 79.	52
1.4.4.3. Artículo 95.	52
1.4.4.4. Ley 1466 DE 2011.	53
1.4.4.5. Ley 115 de 1994 Ley General de Educación en Colombia.....	53
1.4.4.6. Decreto 2811 de 1974.	53
1.4.4.7. Decreto 1743 de 1994.	54
1.4.4.8. Decreto legislativo N° 1278.....	54
1.4.4.9. Resolución 1045 del 2003.....	54
1.4.4.10. Resolución No. 2184 de 2019.	55
1.4.4.11. Resolución 0754 año 2014.....	55
1.4.4.12. Decreto Legislativo N° 1278 del año 2020.....	56
1.4.6. Marco ético.....	56
1.5. Metodología.....	58
1.5.1. Paradigma de investigación.....	58
1.5.2. Enfoque de investigación	59
1.5.3. Tipo de investigación	60
1.5.4. Población y muestra	60

1.5.4.1. Población.....	60
1.5.4.2. Muestra.....	60
1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	61
1.5.5.1. Las técnicas de investigación.	61
1.5.5.1.1. La técnica de observación participante.....	61
1.5.5.1.2. La técnica de la entrevista estructurada.....	61
1.5.5.1.3. Taller evaluativo.....	61
1.5.5.2. Instrumentos de investigación.....	62
1.5.5.2.1. El diario de campo.....	62
1.5.5.2.2. Guía de preguntas.....	62
1.5.5.2.3. Guía de taller.....	62
2. Presentación de resultados.....	64
2.1 Procesamiento de la información.....	64
2.2. Análisis e interpretación de resultados.....	65
2.2.1. Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret.....	65
2.2.1.1. Saberes prácticos y recursos institucionales.....	65
2.2.1.2. Prácticas ambientales básicas sin comprensión profunda de la gestión de residuos.....	66
2.2.1.3. Formación ambiental integral para fomentar hábitos sostenibles.....	68
2.2.1.4. Aprendizaje Activo y Creativo en la Gestión de Residuos Sólidos.....	69
2.2.2. Estrategia Didáctica.....	71
2.2.2.1. Secuencias didácticas.....	78
2.2.2.2. Compromiso y dinámica positiva en el aprendizaje.....	96
2.2.2.3. Interacción Colaborativa para el Pensamiento Crítico.....	97
2.2.2.4. Factores que dificultaron el proceso de clasificación de residuos sólidos.....	99

2.2.3. Evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret.....	101
2.2.3.1. Análisis e interpretación de resultados del tercer objetivo.....	103
2.2.3.2. Fortalecimiento del Vocabulario y Efectividad en la Enseñanza.....	104
2.2.3.3. Necesidad de Refuerzo Educativo en la Clasificación de Residuos	106
2.2.3.4. Aprendizaje Dinámico sobre Conciencia Ambiental.....	108
2.3. Discusión	111
3. Conclusiones	113
4. Recomendaciones	115
Referencias bibliográficas	117
Anexos	123

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de objetivos.....	23
Tabla 2. Planeación 1 (charlas interactivas)	79
Tabla 3. Planeación 2 (implementación de contenedores)	83
Tabla 4. Planeación 3 (campana de comunicación visual)	87
Tabla 5. Planeación 4 (elaboración de manualidades)	90
Tabla 6. Planeación 5 (salida pedagógica)	93
Tabla 7. Rúbrica de evaluación del taller: Manejo de residuos sólidos y disposición final	101
Tabla 8. Diario de campo 1.....	159
Tabla 9. Diario de campo 2.....	161
Tabla 10. Diario de campo 3.....	162
Tabla 11. Diario de campo 4	164
Tabla 12. Diario de campo 5.....	165

Índice de figuras

Figura 1. Planteamiento del problema	19
Figura 2. Resumen de antecedentes	33
Figura 3. Mapa del corregimiento de La Victoria	47
Figura 4. Lugar de Interección.....	48
Figura 5. Entrada de la I.E. Nazaret	49
Figura 6. Flujograma del análisis e interpretación de datos	103
Figura 7. Tipos de basura de la Institución Educativa Nazaret	124
Figura 8. Contenedores con el código de colores antiguos y desgastados	125
Figura 9. Día de la aplicación de la entrevista a estuđinates	133
Figura 10. Charla interactiva	151
Figura 11. Juego de clasificación de residuos sólidos con material real	151
Figura 12. Entrega de contenedores con su respectivo código de colores.....	152
Figura 13. Elaboración de carteles para la campaña visual	153
Figura 14. Cartelera elaborada.....	153
Figura 15. Masetas realizadas por los estuđiates con botellas plásticas	154
Figura 16. Conteo de tapas para la premiación	155
Figura 17. Ganadoras primer y segundo puesto	156
Figura 18. Entrega de medallas ecológicas.....	156
Figura 19. Visita al relleno La Victoria con los estuđiantes del grado cuarto	157
Figura 20. Portada del taller evaluativo	175
Figura 21. Biblioteca de la Institución, lugar donde se desarrollo el taller	176
Figura 22. Desarrollo del punto uno y dos del taller evaluativo	177
Figura 23. Desarrollo del punto tres del taller evaluativo	178
Figura 24. Desarrollo del punto cuatro del taller evaluativo	179
Figura 25. Desarrollo del punto cinco del taller evaluativo.....	180

Índice de Anexos

Anexo A. Carta de solicitud para desarrollar el proyecto	123
Anexo B. Día de Observación	124
Anexo C. Carta de consentimiento dirigido a padres de familia para tomar fotografías a los estudiantes.....	126
Anexo D. Guía de entrevista.....	127
Anexo E. Entrevista estructurada para estudiantes	129
Anexo F. Entrevista aplicada a una de las estudiantes de grado cuarto de primaria	132
Anexo G. Matriz de categorización del primer objetivo	134
Anexo H. Fotografías de las interacciones de la “Estrategia didáctica”.....	151
Anexo I. Carta de autorización a padres de familia para la salida pedagógica.....	158
Anexo J. Diarios de campo para el seguimiento de las planeaciones.....	159
Anexo K. Matriz de triangulación de instrumento (Diarios de campo).....	167
Anexo L. Taller Evaluativo	170
Anexo M. Fotografías del desarrollo del taller evaluativo	175
Anexo N. Matriz de información tercer objetivo. Taller evaluativo.	181
Anexo O. Criterios de evaluación de la matriz.....	182
Anexo P. Matriz de triangulación del Taller Evaluativo	183

Introducción

La gestión adecuada de los residuos sólidos es uno de los retos ambientales más relevantes de nuestra actualidad. En este contexto, la segregación en la fuente se presenta como una estrategia primordial para minimizar el impacto ambiental y promover prácticas sostenibles. Este proyecto de grado denominado “Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial” tiene como objetivo diseñar e implementar una estrategia lúdico pedagógica en relación al tema de segregación en la fuente dentro de la Institución, con la finalidad de mejorar la eficacia en la gestión de residuos y fomentar una cultura ambiental en la comunidad.

Al mismo tiempo, este trabajo se encuentra organizado en diferentes etapas a desarrollar, las cuales brindan información relevante sobre saberes y conceptos que aun en la actualidad son desconocidos por la comunidad en general, como lo es: la segregación en la fuente que es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos sólidos. La segregación en la fuente implica la separación de los residuos en el lugar de donde proceden, facilitando así su posterior reciclaje o disposición final adecuada. Diversos estudios han demostrado que esta práctica no solo reduce la cantidad de residuos que llegan a los basureros, sino que también disminuye la contaminación del suelo y del agua, y contribuye a la conservación de los recursos naturales.

Además, el proyecto aporta experiencias significativas para la adquisición de saberes, valores y actitudes que motivan a practicar una buena clasificación de los residuos sólidos, promoviendo hábitos encaminados al cuidado del ambiente por medio de estrategias y actividades propias del tema que se fundamentan teóricamente en este proyecto, esta acción ayuda a controlar y tratar el problema tan relevante presentado en el entorno el cual es la contaminación como consecuencia de la ausencia de conciencia ambiental, lo que es un problema que afecta a la sociedad y la vida de todas las especies que lo habitan por lo que es

necesario capacitar, implementar y establecer estrategias que motiven y faciliten la recolección selectiva para los residuos segregados.

En síntesis, en la Institución Educativa Nazaret Modalidad Agroindustrial, la falta de prácticas eficientes de segregación en la fuente ha llevado a problemas relevantes, como lo es la contaminación de fuentes hídricas y el aumento de vertederos ilegales. Este proyecto busca abordar dichas problemáticas por medio de la ya mencionada estrategia la cual involucra parte de la comunidad educativa y las empresas de recolección de basuras del municipio.

1. Resumen del proyecto

1.1. Descripción del problema

El presente proyecto investigativo surge a partir de la observación de las actitudes y conductas de los estudiantes de cuarto grado en la Institución Educativa Nazaret, quienes evidencian un comportamiento que refleja un desconocimiento sobre la correcta selección de residuos sólidos y el uso adecuado de los contenedores de basura. Se han identificado prácticas inapropiadas en la gestión y disposición de residuos dentro de la institución, lo cual plantea la necesidad de mejorar los hábitos en esta área.

Durante el recreo, se ha observado que los estudiantes suelen desechar residuos de alimentos en el suelo, afectando las áreas de esparcimiento de la institución. Además, al interior de los salones se detecta la presencia de una sola caneca para la disposición de residuos, lo que genera una mezcla de desechos y evidencia la falta de una separación adecuada. Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de la I.E. Nazaret desconocen la práctica de segregación de desechos sólidos, lo que contribuye a una gestión ineficiente.

El problema de la segregación en la fuente es una preocupación creciente en la institución, ya que la separación adecuada de los residuos en su origen es fundamental para avanzar hacia un sistema de gestión de residuos más sostenible y eficiente. Sin embargo, se observa que la comunidad educativa en general no tiene suficiente conciencia sobre la importancia de segregar los residuos correctamente, lo que contribuye a la contaminación y dificulta los procesos de reciclaje y tratamiento de los desechos. A esto se suma la falta de infraestructura y recursos adecuados, lo que representa un obstáculo adicional para implementar correctamente la segregación en la fuente.

Como consecuencia de estas prácticas ambientales inadecuadas, la institución podría enfrentarse a problemas como malos olores, proliferación de insectos y roedores, riesgo de enfermedades, y deterioro estético del plantel educativo. Asimismo, la salud laboral de

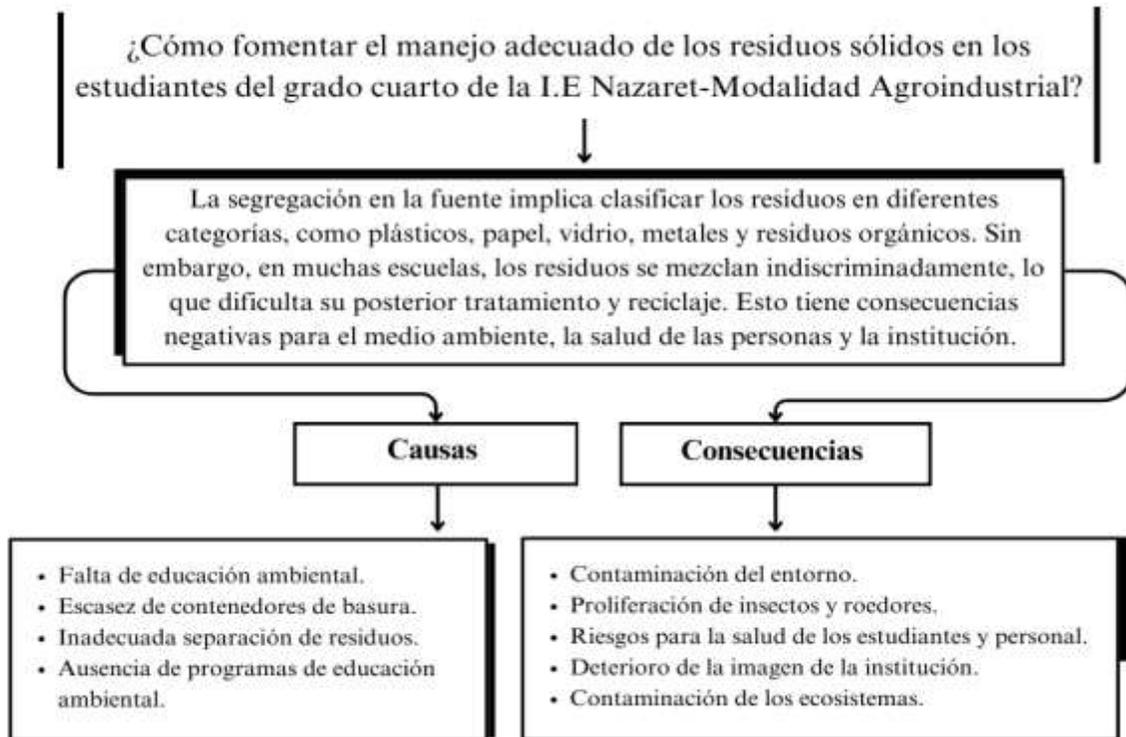
recicladores y operarios de aseo también podría verse afectada debido al contacto directo con los residuos no segregados.

Por otro lado, la carencia de contenedores y señalización adecuada, junto con la falta de educación y capacitación en torno a la correcta separación de residuos, ha perpetuado estas prácticas inapropiadas en la gestión de residuos dentro de la institución. Específicamente, la incorrecta segregación de residuos sólidos por parte de los estudiantes de cuarto grado se ha identificado como un aspecto prioritario que debe ser abordado para mejorar el sistema de segregación en la fuente en la institución.

En este contexto, el presente trabajo investigativo tiene como objetivo sensibilizar y formar a los estudiantes como personas integrales con conciencia y cultura ambiental, de modo que comprendan la importancia de separar correctamente los residuos y contribuir a la preservación del medio ambiente. De no aplicarse los correctivos necesarios para abordar este problema, es probable que los educandos no desarrollen interés en adoptar estilos de vida saludables en el futuro, lo que podría tener consecuencias negativas tanto para el entorno como para la salud de las personas.

Figura 1

Planteamiento del problema



1.1.1. Formulación del problema

¿Cómo fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la IE Nazaret-Modalidad Agroindustrial?

1.2. Justificación

Este proyecto es factible realizarlo porque; en primer lugar busca ante todo crear en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret Modalidad-Agroindustrial una conciencia crítica y reflexiva frente a la necesidad de seleccionar adecuadamente los residuos sólidos, así también, busca brindar una orientación que eduque a los estudiantes sobre el tema de “segregación en la fuente” y las implicaciones y beneficios que esta práctica

ambiental conlleva, para así al final lograr a corto o mediano plazo que cada estudiante empiece a desarrollar competencias las cuales puedan ser practicadas en la vida diaria.

Ahora bien, es urgente empezar a generar prácticas en la escuela donde a diario se interactúa con otros estudiantes, por lo anterior, frente a la urgencia de preservar y proteger el medio natural y conociendo las inquietudes y requerimientos de los estudiantes de grado cuarto, entorno a la separación y clasificación correcta de residuos sólidos, se busca interactuar con los estudiantes para facilitar este proceso, para ello es importante clarificar conceptos, despejar inquietudes y promover prácticas en pro de la conservación y preservación del medio ambiente.

Teniendo en cuenta la problemática del proyecto de investigación, gracias a la observación e interacción que se tuvo con los estudiantes se estableció que en los hogares de los estudiantes objeto de estudio no se clasifican los residuos sólidos que se generan por alimentación y aseo. Y a la par la Institución Educativa Nazaret tampoco hace una adecuada disposición de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos, procedentes de aulas, oficinas y zonas de alimentación. Por estas razones surge la necesidad de construir acciones de intervención para el manejo adecuado de residuos sólidos que conlleven a cambios de actitudes en los estudiantes dentro de la institución.

En ese orden de ideas, el grupo de investigación buscará dar a conocer una estrategia pedagógica; en la cual se resalte la importancia de realizar el trabajo de segregación en la fuente en la cotidianidad de la vida educativa, todo con el ánimo de favorecer y preservar el medio natural, de igual manera, por la necesidad de afrontar y solventar los problemas ambientales existentes en la actualidad, es por esto que surge la exigencia de enseñarles a los estudiantes la importancia de seleccionar de forma adecuada los desechos y residuos sólidos.

De tal manera que se hace necesario recordar que la selección de residuos también llamada segregación en la fuente es la clasificación correcta de residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan. Al respecto, podemos afirmar que esta acción ayuda a controlar y a tratar el problema tan relevante que se tiene en

el medio ambiente que es la contaminación a consecuencia de actos conscientes o inconscientes, la no conciencia ambiental y la carencia de información de millones de personas.

Cabe resaltar que el proyecto es viable de realizar porque articula problemáticas presentes en el medio ambiente, los cuales son considerados como problemas ambientales complejos por el mal manejo que se les da a los residuos, dado que esto afecta directamente al aire, agua y suelo, en definitiva, se habla de que esta causa afecta a todo el hábitat en general. Un propósito a tener en cuenta dentro de la ejecución del proyecto es lograr que tanto los estudiantes del grado cuarto y docente titular demuestren un compromiso con el medio ambiente, afianzando sus valores ecológicos respecto a la responsabilidad que tienen frente al cuidado de su entorno y realizando un cambio de conducta para lograr un acercamiento de la comunidad hacia la solución y la gestión en el manejo de residuos sólidos.

Por último, el grupo de investigación busca identificar las razones principales, consideradas la raíz de esta problemática, partiendo de las respuestas dadas por parte de la población objeto de estudio, en las cuales se evidencia la falta de cultura ambiental en la comunidad educativa, aspecto que posibilitará alcanzar los objetivos propuestos. Con esa finalidad, es fundamental que desde la pedagogía ambiental se tome conciencia de esas acciones y se trabaje conjuntamente para reducir la huella ambiental que el ser humano ha dejado a lo largo de todos estos años y así proteger el planeta.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial a través de la Ecoeducación.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret.

- Diseñar una estrategia didáctica que integre a la Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto en relación de la Institución Educativa Nazaret.

- Evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret

1.2.3. Operacionalización de objetivos

Tabla 1

Operacionalización de objetivos

Objetivo general					
Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial a través de la Ecoeducación.					
Objetivos específicos	Categorías	Subcategoría	Técnicas	Instrumentos	Recursos
Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret.	Manejo de residuos solidos	<ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas ● Conocimientos 	Entrevista	Guía de preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ● Impresión de entrevista

<p>Diseñar una estrategia didáctica que integre a la Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos los estudiantes de grado cuarto en relación de la Institución Educativa Nazaret.</p>	<p>Estrategia Didáctica</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ecoeducación• Inteligencia ecológica	<p>Observación participativa</p>	<p>Diario de campo</p>	<ul style="list-style-type: none">• Registro fotográfico• Planeación de clase• Material didáctico
<p>Evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret.</p>	<p>Evaluar la estrategia didáctica</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos• Practicas	<p>Taller Evaluativo</p>	<ul style="list-style-type: none">• Formato de taller evaluativo• Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Impresión del taller

1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos

1.4.1. Antecedentes

1.4.1.1. Internacionales. López y Rodríguez (2022) en su trabajo titulado Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador se han propuesto como objetivo diagnosticar la situación ambiental de residuos y desechos sólidos presentes en la Unidad Educativa objeto de estudio durante el periodo lectivo 2020-2021 que permitan desarrollar valores y destrezas para la intervención de la problemática ambiental de la institución.

El estudio refleja la pertinencia formativa que se desarrolla en la institución con la finalidad de fortalecer los valores y destrezas para la intervención de la problemática ambiental, en el entendido que los estudiantes presentan algunas nociones propias de la información en el ámbito ambiental, enfocada en los aspectos asociados con el manejo de residuos sólidos, pero, es necesario seguir realizando actividades teóricas y prácticas relacionadas con la educación ambiental y la gestión de residuos sólidos

Mediante la recolección de datos e información se conoció que el eje transversal ambiente, se manifiesta en una realidad de estrategias y prácticas pedagógicas que buscan entender la situación que enfrenta la entidad en el referido contexto de la educación ambiental, sin embargo; la falta de comunicación a nivel institucional, aparece como una debilidad para el desarrollo de los procesos, por lo que esta sensibilidad en los aspectos que atañen a la gestión de los residuos sólidos, se muestra escasa en el entendimiento y la disposición de los actores institucionales en lo referente a su participación en acciones de mejoramiento que aporten bases sostenibles en la conciencia ambiental y valores.

La investigación aporta en cuanto al diagnóstico de la situación ambiental de residuos y desechos sólidos en la unidad educativa pues toma como muestra los estudiantes de nivel básico superior de forma conveniente, además en cuanto a metodología utiliza un cuestionario para realizar una encuesta a noventa y seis estudiantes. Por eso, es importante

brindar capacitación regular sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos. En resumen, la falta de comunicación institucional es una debilidad que afecta el desarrollo de estrategias pedagógicas relacionadas con el ambiente. Esto dificulta la participación de los actores institucionales en acciones de mejora para promover la conciencia ambiental en los estudiantes.

Según Corvacho y Huaraya (2023) en su investigación nombrada Gestión de residuos sólidos y la actitud ambiental en pobladores del centro poblado Virgen de La Candelaria distrito de Inambari provincia de Tambopata Madre de Dios 2022, donde buscan determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y la actitud ambiental, en los pobladores del centro poblado Virgen de la Candelaria del Distrito de Inambari, Provincia de Tambopata-Madre de Dios 2022.

Existe una relación directa entre la gestión de residuos sólidos y la actitud ambiental, en los pobladores del centro poblado Virgen de la Candelaria del Distrito de Inambari, Provincia de Tambopata-Madre de Dios 2022, esto se afirma en base a los resultados de la correlación obtenida con el coeficiente Rho de Spearman el cual fue de 0,658, con un nivel de significancia bilateral de 0,032, este valor es menor a 0,05 ($0,032 < 0,05$), por tanto se ratifica la relación directa entre ambas variables.

La relación es directa entre la gestión de residuos sólidos y la dimensión cognitiva de actitud ambiental en los pobladores del centro poblado Virgen de la Candelaria del Distrito de Inambari, Provincia de Tambopata-Madre de Dios 2022, esto se afirma con los resultados obtenidos con el coeficiente Rho de Spearman el cual es de 0,536, lo que demuestra una correlación directa entre la Gestión de residuos sólidos y la Actitud cognitiva ambiental. Con un nivel de significancia bilateral de 0,048 el cual es menor a 0,05 ($0,048 < 0,05$), por tanto, se ratifica dicha asociación.

Este estudio aporta en cuanto al análisis que realiza en cuanto a la gestión de residuos sólidos y la actitud ambiental. Su enfoque de investigación es teórico y descriptivo, lo cual sirve para mejorar el sistema de organización de una comunidad y mejorar el sistema de

gestión de residuos sólidos en el contexto de la sociedad. Mediante charlas de concientización sobre disposición adecuada de los residuos sólidos, en las que incentivarán a la población a tomar conciencia sobre la conservación del medio ambiente e implementando actividades de limpieza de espacios como la carretera principal.

Como menciona Arteaga (2023) en su investigación llamada Actitudes de los alumnos de la preparatoria no. 11 de la universidad de Guadalajara en relación a la generación de residuos sólidos en la cual su objetivo es establecer las actitudes de los alumnos de la preparatoria no. 11 de la universidad de Guadalajara en relación a la generación de residuos sólidos del Distrito de Inambari, Provincia de Tambopata-Madre de Dios 2022.

En los últimos años, se ha venido señalando en las investigaciones de la Educación Ambiental que para mejorar nuestra relación con el medio es necesario incrementar los conocimientos sobre el entorno, pero también deben cambiar las actitudes hacia el cuidado y conservación. Desgraciadamente ambos aspectos, los conocimientos y las actitudes, no siempre se encuentran como una dualidad. En la búsqueda de argumentos para discutir sobre problemas, se busca conocer las actitudes ante dichos problemas y cómo intervenir para modificarlos.

Las conclusiones que se concretaron a la investigación en lo que se refiere al conocimiento que los alumnos tienen respecto al origen del problema de la basura, como se comportan los alumnos ante el problema y que disposición positiva para actuar a favor del medio. Al final se encuentran las referencias bibliográficas de las obras citadas en el desarrollo del presente estudio, y para concluir se ofrece un índice de gráficas y datos que explican algunos procesos de la investigación.

Este estudio aporta en cuanto a la idea de observar como la capacidad del hombre para modificar su entorno con relación a los ambientes naturales ha crecido enormemente en los últimos años, el impacto humano en la biosfera se ha dejado sentir a nivel regional, nacional y mundial. Hoy en día es difícil encontrar áreas libres de alteración. Actualmente, los educadores ambientales consideran importantes los problemas como: la contaminación del

agua, la producción de basura, la desertización de amplias zonas del planeta, la contaminación atmosférica, el crecimiento demográfico y el hombre ligado al subdesarrollo entre el capitalismo y la pobreza.

1.4.1.2. Nacionales. Menciona Acuña (2020) en su proyecto de investigación manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la investigación acción participativa - IAP que en concordancia con los pocos estudios que se han realizado sobre el aprovechamiento de residuos reciclables urbanos como material que aporta un valor social, ambiental y económico, se desarrollaron estrategias teórico- prácticas para gestionar estos residuos y generar un sentido de pertenencia por parte de los actores sociales de la escuela (rector, docente de ciencias naturales, padres de familia, personal de servicios generales, estudiantes).

Este logro se obtuvo a través de la creación de un programa para el manejo de residuos sólidos, instrumento con el que se desarrollaron estrategias, responsabilidades y roles que involucraron acciones conjuntas para una apropiada conducta en relación con los RS generados en una escuela, ya que antes de la intervención no existía una formación y orientación precisa sobre el tema en mención.

Así mismo, esta investigación se relaciona de manera fundamental con el proyecto, puesto que comprende la importancia del buen manejo de los residuos sólidos, es por ello que este trata de enfocarse en la concientización y educación ambiental para los actores sociales de la Institución (rector, docentes, personal de servicios generales, estudiantes), brindándoles un abordaje holístico, integral y sostenible, a través de la implementación de estrategias lúdicas, que incentiven a todos en el mejoramiento del aprovechamiento de los residuos sólidos, esto con el fin de contribuir en la disminución de estas problemáticas.

Según Castilla y Miranda (2019) en el Proyecto Escolar PRAE, estrategia pedagógica de sensibilización y cuidado del Medio Ambiente, en la ciudad de Barranquilla. Expresan que: El objetivo general que planteamos en nuestra investigación, incluimos la valoración del programa del Proyecto Ambiental Escolar -PRAE- con características pedagógicas acordes

para la sensibilización del Cuidado del Medio Ambiente observando que en la comunidad educativa hace falta más sensibilización y cultivo de la mente; se ve reflejado la carencia de cultura que hay en la institución, por ende se hace necesario la creación de una estrategia que ayude a mitigar estos fenómenos, de este modo se pretende que el proyecto tenga una efectividad para aumentar la calidad de vida de toda la comunidad educativa.

Dicho de otra manera, se puede deducir que el PRAE busca estrategias pedagógicas que ayuden a incorporar en su desarrollo un proceso organizado de planeación y ejecución, que permite la visualización de acciones educativas que ayuden a promover cambios de actitud y lograr así una ciudadanía responsable con su entorno. La implementación de este proyecto se asocia con la investigación y el tema central de esta debido a que busca lograr el propósito enfocándose en la educación e involucrando a parte de la comunidad educativa.

Díaz y Cardozo (2022) en su proyecto de investigación denominado Análisis de la gestión de los residuos orgánicos en Colombia a través de la visualización del marco legal vigente representado por medio de un Dashboard está dirigido principalmente en el incremento casi que acelerado de desechos y residuos sólidos en los sitios de disposición final de estos, pues justifican que el hecho de no tener un control adecuado sobre ellos hará que para antes del año 2050 los desechos aumenten en un 70% a nivel mundial y la única opción para poder aplacar dicha situación es adaptar medidas urgentes que permitan identificar que la gestión final de residuos sólidos está siendo regida.

Para ello se usa una metodología de una investigación tipo proyectiva la cual les permitirá formular recomendaciones para la adecuada gestión de residuos sólidos orgánicos, es por eso que se basan en investigaciones que dictaminan que, de la totalidad de residuos sólidos generados en Colombia, el 53,2% son residuos orgánicos que pueden ser aprovechables. A través de lo anterior se puede decir que sería de gran ayuda si se opta por brindarle una segunda vida útil a todos aquellos residuos aprovechables, llegando así a una generación menor de basura y evitando también un posible colapso sanitario, además estas investigaciones se relacionan en su mayoría con este proyecto en cuestión, debido a que logran demostrar que las instituciones educativas por medio de actividades como la

elaboración de objetos a partir de material reciclado ayudarían incentivando el respeto y familiaridad con el medio ambiente desde los más pequeños hasta los más grandes.

1.4.1.3. Regionales. Valentierra y Ruiz (2021) en su trabajo de investigación denominado Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de Mosquera, Nariño se centra en la importancia de la educación ambiental para mejorar la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el barrio Avenida Los Estudiante; El problema identificado es la falta de conocimiento en la comunidad sobre el manejo adecuado de residuos, lo que contribuye al daño ambiental y problemas de salud.

Por ende, implemento estrategias educativas que conducirá a una mejora significativa en la separación y manejo de residuos sólidos, es por eso que la metodología empleada combina enfoques cualitativos y cuantitativos, incluyendo encuestas, entrevistas y talleres educativos. Los resultados indican que la educación ambiental incrementó el conocimiento sobre el manejo de residuos y mejoró las prácticas de separación en la comunidad.

Este estudio destaca cómo la educación ambiental puede ser una herramienta clave para mejorar las prácticas de gestión de residuos y resalta la importancia de integrar estrategias educativas en el sector comunitario y educativo, además este enfoque es relevante para el proyecto sobre segregación en la fuente, mostrando cómo las intervenciones educativas pueden influir positivamente en las prácticas de manejo de residuos a nivel comunitario.

Del mismo modo Chamorro (2021) realizó un estudio titulado "Evaluación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ipiales y Alternativas para la Mejora de los Programas". El objetivo general de esta investigación fue evaluar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Ipiales y proponer alternativas para mejorar los programas existentes.

Este estudio tuvo como objetivo principal evaluar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Ipiales y proponer mejoras para los programas existentes. La investigación adoptó un enfoque aplicado y evaluativo, utilizando métodos como la revisión documental, el

análisis de datos secundarios, encuestas comunitarias, cuestionarios, entrevistas y análisis de datos históricos. Los hallazgos revelaron deficiencias en la segregación de residuos en la fuente y una falta de concienciación comunitaria.

Las recomendaciones incluyeron la implementación de programas educativos y el fortalecimiento de la infraestructura de recolección. El estudio concluyó que la gestión de residuos sólidos en Ipiales enfrenta problemas significativos relacionados con la segregación en la fuente, destacando la importancia de los programas educativos y la participación comunitaria para mejorar la eficacia del plan.

Aunque este estudio proporciona una visión detallada de los desafíos en la gestión de residuos a nivel municipal, nuestra investigación se enfoca en la segregación en la fuente dentro de una institución educativa con estudiantes de cuarto grado de primaria. Esta diferencia de contexto y público objetivo implica un enfoque y estrategias diferenciadas para abordar la segregación de residuos en el entorno escolar.

Finalmente concluimos que la implementación de estrategias pedagógicas para enseñar a los estudiantes la importancia de clasificar y disponer correctamente los residuos, promoviendo buenos hábitos y conciencia ambiental desde una edad temprana es fundamental, Según Guanga y Oliva (2020) en su investigación Estrategia educativa ambiental para el manejo de residuos sólidos con estudiantes de grado primero del Centro educativo Palpis, municipio de Ricaurte. Se enfoca en la educación ambiental desde una edad temprana.

Igualmente, este estudio tuvo como objetivo desarrollar una estrategia educativa ambiental para fomentar el manejo adecuado de residuos sólidos en estudiantes de primer grado, promoviendo una cultura de reciclaje desde temprana edad. La metodología cualitativa empleó un diseño de investigación-acción, con talleres interactivos donde los niños aprendieron a clasificar y disponer residuos mediante juegos, cuentos y dinámicas grupales.

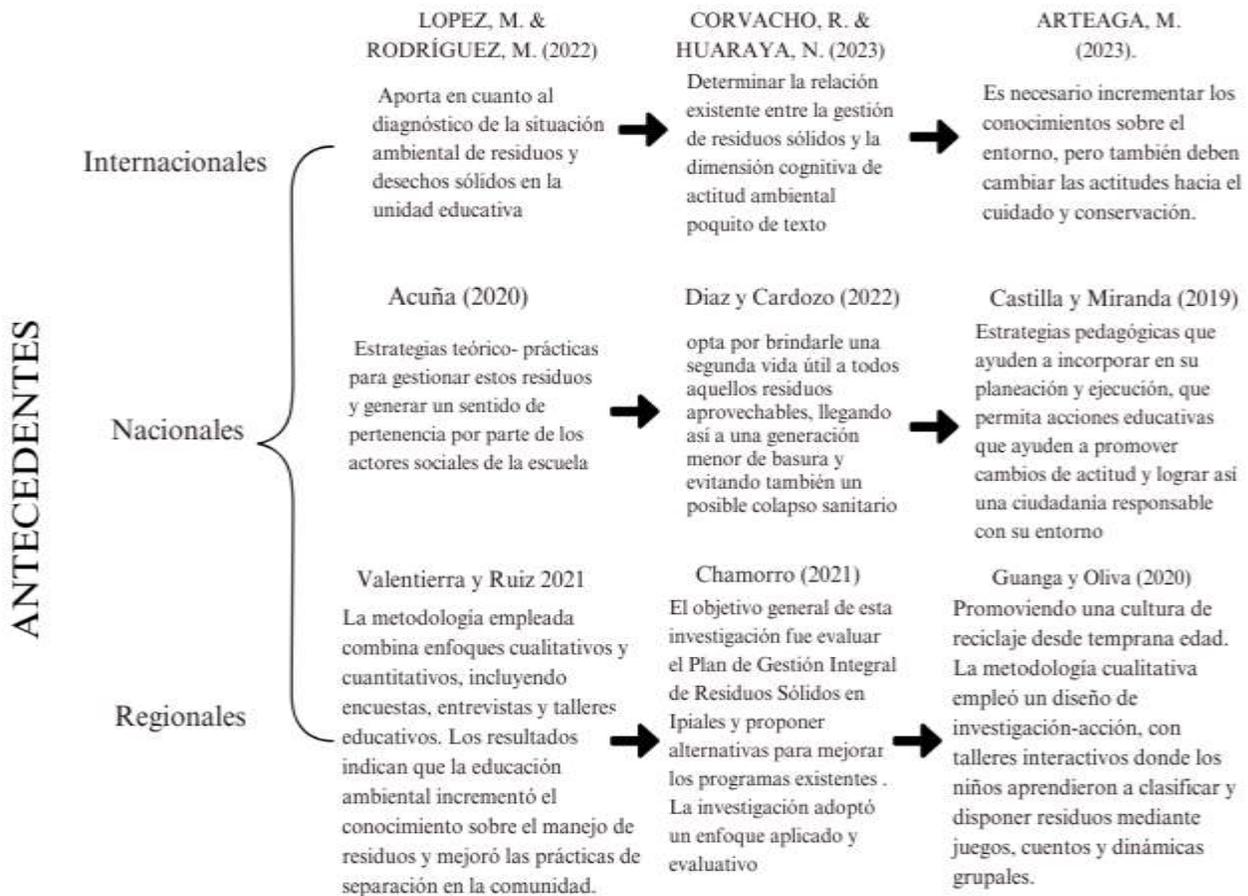
Los resultados mostraron mejoras significativas en el conocimiento y actitudes de los estudiantes hacia el reciclaje, replicando lo aprendido en sus hogares. Las conclusiones resaltaron la efectividad de estas estrategias en la creación de hábitos ambientales responsables, recomendando su continuidad para consolidar una cultura sostenible en las escuelas.

Este proyecto destaca la importancia de la educación ambiental desde la infancia, enfocándose en un enfoque lúdico adaptado a estudiantes de primero primaria, por tal razón nuestra investigación, centrada en la segregación en la fuente también busca implementar estrategias educativas que enseñan a los estudiantes a manejar correctamente los residuos sólidos, el proyecto contribuye a la creación de una conciencia ambiental.

Además, al involucrar a los niños en actividades prácticas, se asegura que el aprendizaje no solo quede en la teoría, sino que se aplique en su vida diaria, impactando positivamente tanto en su entorno escolar como en sus hogares. Este tipo de iniciativas es fundamental para el desarrollo de prácticas sostenibles que pueden influir en las generaciones futuras y en la comunidad en general.

Figura 2

Resumen de antecedentes



Nota: Síntesis de los antecedentes Nacionales, Internacionales y Regionales que fundamentan el proyecto sobre segregación en la fuente. Fuente: Google académico.

1.4.1. Marco teórico

Para establecer las bases conceptuales y metodológicas del presente trabajo de investigación, es fundamental abordar las posturas teóricas que respaldan la elaboración de la estrategia didáctica sobre la segregación en la fuente de residuos sólidos en instituciones educativas. En este marco teórico, se analizarán conceptos clave de la educación ambiental y la gestión

de residuos sólidos, los cuales son esenciales para comprender la importancia de inculcar prácticas sostenibles desde la educación primaria.

Para establecer una relación teórica de esta caracterización, se tiene en cuenta lo que permite reconocer a la educación ambiental como componente de un plan de formación, Delgado (2000) menciona al respecto que la Educación Ambiental requiere asumir el ambiente desde la mirada de la complejidad alejada del pensamiento ecologista y reduccionista que destruye al hombre como componente de éste, eliminando a su vez la excesiva confianza que tenemos en la tecnología como fórmula de salvación y posesionando en su justa ponderación a la cultura como forma de frenar la creciente destrucción de la vida. Con ello se hace un especial mensaje en miras del cuidado medioambiental, de tal forma que exista una sensibilización para que se procure su protección.

De ello se puede deducir entonces la importancia que toma la educación ambiental en la actualidad, pues tiene en cuenta no solo el compendio de materias que normalmente se desarrollan en el entorno escolar o educativo, sino que se suman aquellas actividades que se establecen en el hecho de concientizar al ser humano en general, pero en especial a aquellos quienes se están preparando en conocimiento para el futuro, sobre todo cuanto tiene que ver con el cuidado del entorno. La finalidad fundamental es la de fundar valores y actitudes para conservar y custodiar el ecosistema, esto por medio de prácticas no solamente de educandos, sino también de todas las demás personas, creando conciencia sobre el daño que muchas veces se provoca con basuras, deshechos u otros elementos contaminantes, sobre el ambiente en el cual vivimos, por tanto, es prioritaria su protección.

Desde que el ser humano apareció en la Tierra, y empezó a desarrollar sus características de hábitat, tuvo que adaptarse, para utilizar y transformar el medio ambiente, con ello la oportunidad de satisfacer sus necesidades básicas, como lo son el alimento, la vivienda y otros que, sin lugar a dudas, requirió muchos de los elementos que brinda la naturaleza y que dio paso a su explotación. A lo largo del tiempo, la evolución y la aparición de las diferentes actividades económicas en torno al desarrollo empresarial y mucho más al industrial, han provocado graves alteraciones en la naturaleza y en los ecosistemas, generando

consecuencias irreparables, de ello se puede lamentablemente resaltar la pérdida de fuentes hidrográficas, tala de bosques y contaminación de territorios que, con ello, dejaron de ser fértiles.

Este perjuicio se ha ocasionado por mucho tiempo, sin una sensibilización al respecto, pues el hombre no estaba preparado para ello, su pensamiento se basaba en que el mundo le iba a durar todo el tiempo y que los beneficios naturales se iban a distribuir sin problemas, sin embargo, el perjuicio ya es notorio y se considera como algo muy grave; por ello, en la actualidad y observando todo este proceso, los mismos gobiernos han empezado a concientizar sobre la importancia del cuidado y la conservación de la raza humana, estableciendo campañas en miras de establecer la educación ambiental y de recuperar todo el ecosistema, procurando el desarrollo sostenible del individuo frente a la naturaleza. La Constitución Política de Colombia del año 1991, menciona al respecto que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano y el Estado deberá velar por el patrimonio común de los colombianos, planificando el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales”

La ONU (Organización de Naciones Unidas), desde el año 1975 empezaron a llamar la atención del mundo entero frente a la idea de establecer una educación ambiental como base fundamental para transformar la mente del ser humano en base a la adquisición de conciencia en cuanto a los daños que muchas veces por desconocimiento se provocan en el medio ambiente, por lo tanto, su tratamiento y la responsabilidad frente al entorno, en la medida que se reconozca que del mismo depende una buena calidad de vida. Su resolución, desde entonces ha sido tomada como una acción de todos los estados del mundo que están procurando que el planeta aún sea un territorio donde se pueda vivir sin dificultades, para ello la solución no es el de buscar otros planetas similares que se puedan conquistar, sino mejor cuidar lo que ya se tiene, procurando que todos sus recursos naturales no se agoten, sino al contrario sean de mayor utilidad para las personas, resolviendo sin procurar daños.

El rápido aumento de la población mundial, los pasos agigantados con que avanza la tecnología y la explotación sin conciencia de los recursos naturales por parte de muchas empresas ha creado un impacto considerablemente negativo en el medio ambiente, muestra

de ello es el agujero en la capa de ozono, la extensión de las zonas desérticas o las consecuencias en los casquetes polares que se están derritiendo, por esta razón y todo lo ocasionado es que los individuos deben de mentalizarse sobre la importancia de defender y preservar todo cuanto considere los recursos naturales. En términos de la materia se pueden determinar sus componentes como el ambiente natural, el cual se encuentra integrado por el aire en su concepto del oxígeno que se respira, el agua que fertiliza los suelos y desarrolla el proceso de cuidado, la tierra donde emergen plantas y frutos, la flora y fauna. El ambiente citadino o aquel en el cual ha interferido la mano del ser humano en base a la construcción de entornos residenciales y por último el ambiente social, en el cual se establecen los sistemas en los cuales converge la parte política, cultural y social.

Según Chaguala (2017), los factores externos que influyen en los sistemas ecológicos incluyen el medio físico, que abarca aspectos como la geografía, la geología, el clima y la contaminación; la población humana, vinculada a la demografía; la flora, que actúa como fuente de alimentos; y la fauna, que incluye tanto a los animales consumidores primarios como secundarios, entre otros aspectos.

Además, menciona que existen unos objetivos que se encuentran relacionados con la educación ambiental, entre ellos se encuentran: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, creando soluciones viables para el mantenimiento óptimo del mismo.

El objetivo es ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, incluyendo los problemas conexos y la presencia y función de la humanidad, lo cual implica una responsabilidad crítica. Además, se busca que adquieran valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, así como las habilidades necesarias para resolver los problemas ambientales. También es fundamental que puedan evaluar las medidas y programas de educación ambiental considerando factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos. Es necesario fomentar la responsabilidad y la conciencia sobre la urgencia de atender los problemas ambientales para que se adopten medidas adecuadas.

Asimismo, se promueve el desarrollo de actitudes responsables hacia la protección del ambiente y la adquisición de hábitos y costumbres que favorezcan el uso cuidadoso de los recursos y los medios de transporte. Conocer el trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, tanto a nivel nacional como internacional, comprometidas con la problemática ambiental mundial, es esencial para comprender mejor este ámbito. Es importante distinguir las causas que alteran el ambiente, identificar la interacción entre factores naturales y la intervención humana, y reconocer el impacto que los diferentes modelos económicos tienen en el ambiente.

Con todo ello se puede determinar que es muy trascendental desde todo punto de vista, teniendo en cuenta el aspecto educativo como también el social, que se tenga conciencia de forma integral sobre la importancia de recuperar y preservar el ecosistema, mucho más si se enlaza con los valores educativos, los cuales deben de encaminarse a una preparación para un mejor vivir, no solamente en el aspecto profesional o económico, sino en relación al territorio o ambiente sano que se pueda proveer por parte de los entornos naturales.

En este orden de ideas, es adecuado no solamente culpar o determinar los daños que se pueden encontrar en el medio ambiente, la tala indiscriminada de bosques que ha beneficiado a muchas empresas, el trabajo desmedido de la minería en zonas donde a su finalización se dejan desprotegidas, los químicos y otros elementos que se vierten en las fuentes hidrográficas, y ni que decir sobre la cacería de animales que incluso han provocado la extinción; es propio que se estimen medidas adecuadas frente a la crisis que aunque en muchos sectores no es muy notoria, si se viene presentando desde hace tiempo y sobre la cual se basa en el cuidado que se menciona al respecto, sobre todo con la promoción de la educación medioambiental y el llamado hacia el cambio de actitud frente a lo que tenemos en nuestro alrededor. En este sentido Acosta, Queiruga-Dios, Hernández, Acosta (2020) reflexionan al respecto al mencionar que la educación ambiental es un instrumento que debe ser utilizada en la educación básica y superior, a fin de formar mejores pobladores con visión protectora de su hábitat, siendo sus cualidades más destacadas la identificación de puntos estratégicos, planes de acción, procedimientos y conocimientos determinados, lo cual

contribuye para que se puedan ejecutar propuestas colaborativas que a su vez ayudan a que la ciudadanía en general tenga interés y preocupación para cuidar y proteger el área geográfica que habita, basado en la mejora positiva de sus usos y costumbres tradicionales con un sentido de conciencia y voluntad desinteresada no solo por habitar en armonía con su ecosistema, sino también por querer aportar en la búsqueda de soluciones razonables e innovadoras para la problemática ambiental.

1.4.1.1. Educación Ambiental. La educación ambiental es un proceso que tiene como objetivo principal promover la conciencia y el conocimiento sobre los problemas ambientales, así como fomentar la adopción de actitudes y prácticas sostenibles, considerando que la educación ambiental busca generar un cambio de actitud y comportamiento en la comunidad para que estos sean conscientes de su relación con el medio ambiente y adopten acciones responsables. También es de vital importancia empezar a orientar desde el ente educativo enfocado directamente en los docentes para que ellos sean los encargados de incentivar a los estudiantes al correcto uso de los contenedores generando hábitos que fomenten la preservación del medio ambiente (Martínez, 2010).

De acuerdo a Cumba (2020) hace referencia que la educación ambiental ha sido desde su origen un mecanismo para promover el cuidado ambiental del ser humano a lo largo de la historia, pero, aun así, el problema de la contaminación ambiental persiste en muchas partes de nuestro planeta, agregando que mucho de esto se debe al desconocimiento e indiferencia que existe en los valores ambientales y éticos por parte de la ciudadanía, que producen pocos hábitos ecológicos en sociedades que están en constantes cambios en su forma cotidiana de vivir. Es decir, que se hace necesario que el ser humano se desarrolle correctamente estableciendo parámetros de conocimiento en cuanto tiene que ver a la educación ambiental, pues este puede ser el vínculo conector con el que se estime un camino por donde se oriente y adoctrine sobre las condiciones adecuadas en las cuales debemos de permanecer y de resaltar el hecho de considerar seres vivos, no en contra sino al cuidado de la naturaleza.

El proceso implica identificar valores y aclarar conceptos con el fin de desarrollar las habilidades y actitudes que permitan entender y valorar la relación entre el ser humano, su

cultura y el entorno natural que lo rodea. Además, la educación ambiental abarca la toma de decisiones y la creación de un código de conducta relacionado con temas que afectan la calidad del medio ambiente.

Lo que pretende en verdad la educación ambiental es la transformación de la actuación o conducta que se tiene por parte de los seres humanos, lo cual es un tanto complicado de alcanzar, ya que todos no tienen el mismo nivel de sensibilización frente a temas tan importantes como lo son el del buen vivir y la relación con el ecosistema, sin embargo, es un objetivo claro el de mejorar los procesos pedagógicos en todas las instituciones, en miras de establecer los cambios propuestos.

El avance en cuanto a la investigación y procesos educativos puede ser el intercesor para llegar a cumplir con estos cambios. El estudio de la naturaleza y todo su entorno se ha considerado como un aspecto trascendental para no dejar tan solo el tema en la teoría sino para pasar a la práctica en cuanto al reconocimiento de todos los entornos que hagan posible la educación como tal.

Es por ello que desde el compendio de enseñanza aprendizaje se expone la idea de involucrar a los estudiantes con componentes pedagógicos y de sensibilización que le orienten a reconocer la importancia del cuidado medioambiental y su procura de beneficio social y cultural.

Considerando que la educación ambiental es aquel proceso donde los docentes pueden inferir el conocimiento a los estudiantes sobre la protección del medio natural, pues cabe resaltar que actualmente vivimos en una época en la que enfrentamos desafíos sin precedentes en términos de cambios climáticos, pérdida de biodiversidad y degradación del medio ambiente. Ante esta realidad, es esencial que las instituciones educativas asuman su responsabilidad de formar a los futuros ciudadanos con una conciencia ambiental sólida.

La educación ambiental no se trata únicamente de transmitir conocimientos teóricos sobre el medio ambiente, sino que implica un cambio profundo en la forma en que vemos y nos relacionamos con el entorno natural, tal como lo menciona Tracy (2017), en "la educación ambiental no debe enseñarse solamente sobre ecología y medio ambiente, sino ir más allá" (p. 45). Por dicha razón, el autor sugiere que debe procurar que los estudiantes desarrollen sus habilidades y pensamiento crítico, con la finalidad de que tengan un mayor sustento al momento de analizar y discutir sobre la problemática medioambiente, es decir que comprendan el valor intrínseco de la naturaleza, así como la responsabilidad de cuidarla y protegerla.

Es en la institución educativa donde se sientan las bases para promover una educación ambiental efectiva. Los docentes juegan un rol fundamental como facilitadores de este aprendizaje, inspirando a los estudiantes con su ejemplo y fomentando una mentalidad de respeto y cuidado hacia el entorno. A través de actividades prácticas, proyectos y salidas educativas, se puede despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes por el medio ambiente, brindándoles herramientas para entender las interconexiones entre los seres vivos y los ecosistemas.

La educación ambiental también debe promover la participación activa de la comunidad educativa. Cuando estudiantes, docentes, padres y personal de la institución se involucran en iniciativas conjuntas, se crea un ambiente de colaboración y responsabilidad compartida. Esto no solo fomenta un mayor impacto en la protección del medio ambiente, sino que constituye una experiencia de aprendizaje significativa y enriquecedora para todos los involucrados.

Sin embargo, es importante reconocer que la educación ambiental no se agota dentro de la institución educativa. Los estudiantes deben llevar consigo los conocimientos y valores adquiridos, aplicándolos en su vida cotidiana y transmitiendo a su entorno social. Esto incluye llevar a cabo prácticas sostenibles en sus hogares, promover la conciencia ambiental

en su comunidad y ser agentes de cambio en la toma de decisiones que tienen impacto en el medio ambiente.

En conclusión, la educación ambiental en una institución educativa es mucho más que un tema adicional en el currículo escolar. Es un compromiso moral y ético hacia las generaciones presentes y futuras. A través de una educación ambiental efectiva, podemos formar individuos informados y conscientes, capaces de contribuir a la construcción de un futuro más sostenible y respetuoso con nuestro entorno natural.

1.4.1.2. Residuos Sólidos. Los residuos sólidos son aquellos materiales que han sido desechados y se han convertido en basura después de haber cumplido su función o propósito; los residuos sólidos no tienen valor económico para la mayoría de las personas. Estos residuos pueden eliminarse, destinados a ser depositados en basureros, en algunos casos a ser enterrados, o incluso a ser reciclados y reutilizados, teniendo una segunda oportunidad de ser útiles y de volver a ser usados, contribuyendo con ello a la protección y conservación del medio ambiente, tal como lo dice CAM (1987) donde define a los residuos sólidos como materiales sobrantes de un proceso de fabricación, utilización, consumo o limpieza, cuando su productor lo destina al abandono.

Los residuos sólidos son generados en hogares, instituciones educativas, industrias y en cualquier actividad que conlleve el uso de materiales. Estos residuos pueden clasificarse en varias categorías en función de su origen, composición y características. Por ejemplo, los residuos orgánicos, como restos de alimentos y hojas secas, se pueden convertir en compost para enriquecer los suelos, mientras que los residuos aprovechables, como el vidrio, el plástico o el metal, pueden ser reciclados para la fabricación de nuevos productos, así mismo existen los material no aprovechables, dentro de ellos encontramos el papel higiénico, latas y papeles que han tenido contacto con aceite, los cuales tienen que ser desechados obligatoriamente y no se los puede usar por segunda vez.

Es importante destacar la importancia del manejo adecuado y correcta clasificación de los residuos sólidos, ya que una gestión inadecuada puede provocar contaminación en el aire, en el agua, en el suelo, en la salud humana y en la de todos los seres vivos que habitan el planeta. Por ello, la correcta clasificación y el posterior manejo de los residuos sólidos es fundamental para preservar el medio ambiente y promover prácticas sostenibles, puesto que esto permitiría eliminar adecuadamente los desechos no aptos para darles un segundo uso.

Para facilitar y dar inicio a la correcta selección y manejo de residuos sólidos se debe entender que, en primer lugar, es necesario establecer contenedores de diferentes colores o que contengan etiquetas distintivas, los cuales permitan a las personas separar los residuos en diferentes categorías y diferenciarlos unos de otros, esto también facilita el trabajo de los operarios encargados de recoger los desechos o la famosa “basura”. Por otro lado, es relevante pronunciar que, los contenedores de basura son una herramienta fundamental para el cuidado del medio ambiente y la salud pública debido a que, mantienen los espacios limpios y mejoran la imagen de higiene y limpieza en las zonas donde se instalan. Las categorías comunes para dichos contenedores pueden incluir:

Contenedor de papel y cartón el cual debe usarse para desechos como periódicos, papel de oficina, cartones de embalaje y cajas de cartón; contenedor de plásticos: utilizado para depositar envases de plástico, botellas, bolsas, contenedores de comida desechables y otros objetos de plástico; contenedor de vidrio específico para botellas, frascos y otros recipientes de vidrio; contenedor de metales el cual se utiliza para residuos metálicos como latas de aluminio, latas de bebidas, envoltorios de metal y otros; contenedor de Residuos orgánicos donde se depositarán los restos de alimentos, residuos de jardín y otros materiales orgánicos, que pueden utilizarse para compostaje, y finalmente contenedor de Residuos peligrosos como baterías, pilas, medicamentos vencidos, productos químicos y envases contaminados. Estos deben recolectarse por separado y gestionarse siguiendo los procedimientos adecuados.

La clasificación adecuada de los residuos sólidos en una institución es fundamental para promover prácticas sostenibles, pues se considera que implementar estos contenedores no solo contribuirá a reducir el impacto ambiental, sino que por otra parte también promoverá

una cultura de responsabilidad ambiental no solo dentro de la institución, sino también en cualquier otra parte, promoviendo un cambio en la relación entre el ser humano y el medio ambiente, garantizando la calidad de este para la generación actual y las generaciones futuras.

El Ministerio de Ambiente expidió la Resolución 2184 (2019), por la cual desde el año 2021 empezará a regir el nuevo código de colores blanco, negro y verde para la separación de residuos en la fuente con el objetivo de fomentar la cultura ciudadana en materia de separación de residuos en el país, donde los contenedores de color blanco llevarán el nombre de Residuos aprovechables y dentro de este irán materiales como el plástico, el cartón, el papel y los metales, los cuales como su nombre lo dice son aprovechables, dentro de los contenedores negros se incluirán materiales no aprovechables como el papel higiénico, papeles metalizados, servilletas y cartones contaminados con comida los cuales no pueden ser usados nuevamente, dentro de los contenedores de color verde se depositarán todo tipo de residuos orgánicos, es decir, restos de comida, frutas y desechos agrícolas.

Finalmente, se puede afirmar que la clasificación de los residuos sólidos en una institución requiere de un sistema adecuado de contenedores y etiquetas, así como de la capacitación y educación de todos los miembros de la comunidad, para ello se pueden organizar talleres, charlas y proporcionar material educativo que explique cómo clasificar los desechos y cuál es su impacto en el medio ambiente. Además, es esencial contar con un sistema de recolección selectiva que asegure que los residuos clasificados sean recogidos y tratados adecuadamente. Esto implica establecer acuerdos con empresas de gestión de residuos que se encarguen de recoger los diferentes tipos de residuos y llevarlos a los lugares de tratamiento correspondientes, como plantas de reciclaje o instalaciones de compostaje.

1.4.2. Marco conceptual

Es preciso recordar que el marco conceptual es la base que enriquece teóricamente a un proceso investigativo, en tal sentido, para validar este trabajo se ha recurrido a diferentes fuentes que permiten legitimar el planteamiento del problema. De igual manera, con el fin de estructurar el presente proyecto vinculado al estudio de la educación ambiental con el cual

se pretende sensibilizar a alumnos, administrativos y docentes con respecto al cuidado y preservación del ambiente, se ha considerado explicar en primer lugar lo que significa segregación en la fuente recordando los siguientes conceptos:

1.4.2.1. Ambiente. Se podría definir ambiente al sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, el cual está en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida. En este sentido, el medio ambiente es todo el espacio físico que rodea al hombre el cual está constituido por elementos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando la forma, el carácter, el comportamiento y la supervivencia de ambos (Ponce, 2012).

1.4.2.2. Educación ambiental. Son acciones que nos enseñan cómo cuidar el planeta tierra. La educación ambiental es un proceso integral y continuo de la vida del hombre, que se desarrolla a través de la interacción con su realidad y durante el cual se hace consciente del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, su preservación y mejoramiento. (Bermúdez como se citó en Ballesteros y Navarro, 2019).

1.4.2.3. Cultura ambiental. Es la relación entre el medio ambiente y los seres humanos intentando crear un ambiente ideal en el que los dos puedan existir en plenitud; además, de enseñar buenos hábitos hacia la preservación del ambiente y sus recursos, estableciendo un sano y respetuoso contacto con la naturaleza. La cultura ambiental se fundamenta en la interacción entre el ser humano y su entorno. Esta relación incluye los estilos de vida, costumbres y condiciones propias de una sociedad, que reflejan su identidad única. Además, está construida sobre sus tradiciones, valores y saberes compartidos (Bayón, 2006).

1.4.2.4. Conciencia ambiental. Se describe como el conjunto de vivencias, conocimientos y experiencias que una persona emplea de manera activa en su interacción con el medio ambiente, lo que implica que existe una influencia subjetiva en esta relación con su entorno (Febles 2013).

1.4.2.5. Contaminación ambiental. Se describe la contaminación ambiental como el resultado de liberar contaminantes en volúmenes que superan la capacidad de los ecosistemas para procesarlos, lo que conduce a la degradación del aire, el agua y el suelo, afectando negativamente tanto a la salud humana como a la biodiversidad (Khalid et al., 2022)

1.4.2.6. Desechos. Un desecho es algo que ya se usó y que se bota o se recicla, es decir un desecho es cualquier tipo de material producido por las actividades humanas que se pretende eliminar (Echarri 1998).

1.4.2.7. Residuo sólido. Se puede definir como un recurso que puede ser transformado para volver a ser útil, aunque no para la función con que fue creada inicialmente (Ruiz, 2011)

1.4.2.8. Separación en la fuente. Se refiere al proceso de gestionar y manejar los residuos en el mismo lugar donde se generan, dividiéndolos en diferentes categorías (como papel, plástico, orgánicos, etc.) antes de que sean recogidos para su tratamiento o reciclaje. Esto facilita una clasificación más eficiente y mejora el reciclaje o disposición final de los materiales.

1.4.2.9. Reciclaje. Kumar y Putnam (2018) definen que el reciclaje es el proceso de recoger, organizar y convertir materiales desechados en nuevos productos o materias primas. Su propósito es reducir la explotación de recursos naturales, disminuir la cantidad de residuos y fomentar la sostenibilidad ambiental.

1.4.2.10. Código de colores. Pérez (2022) describe el código de colores como un sistema de identificación visual utilizado para la clasificación y separación de residuos. Este sistema asigna diferentes colores a tipos específicos de desechos, como papel, plástico, vidrio o residuos orgánicos, con el fin de facilitar su separación adecuada para reciclaje o disposición final. Al estandarizar el proceso de gestión de residuos, el código de colores promueve una correcta clasificación por parte de los usuarios y mejora la eficiencia de los sistemas de reciclaje y manejo de desechos. Así, cada color corresponde a una categoría específica de

desecho, lo que facilita el reciclaje y contribuye a una gestión ambiental más eficaz y ordenada.

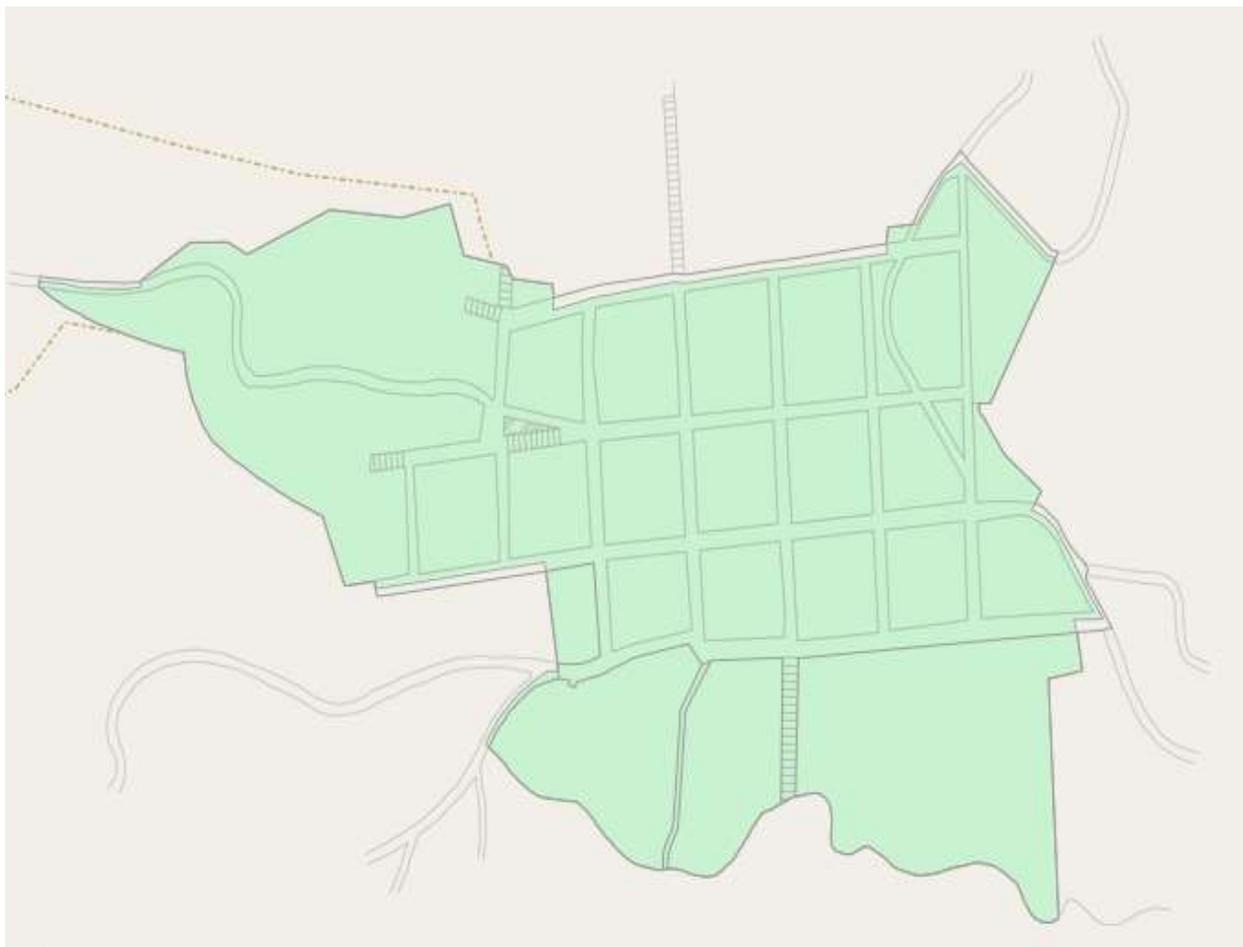
1.4.2.11. Estrategia ambiental. Epstein y Buhovac (2018) añaden que una estrategia ambiental en una institución debe incluir la implicación de las partes interesadas, la formación del personal en prácticas sostenibles, y la incorporación de objetivos ambientales en la toma de decisiones y en la planificación estratégica de la organización; dicho en otras palabras, son un conjunto de actividades encaminadas a generar conciencia hacia el ecosistema, de la misma forma acciones concretas que logren una reducción en los problemas ambientales, con resultados positivos.

1.4.2.12. Ecoeducación. Es un enfoque pedagógico que busca integrar los principios de sostenibilidad, respeto por el medio ambiente y justicia social en el proceso educativo. A través de este enfoque, los estudiantes desarrollan habilidades, conocimientos y valores necesarios para comprender y abordar los problemas ambientales contemporáneos, al mismo tiempo que se fomenta una conciencia crítica y responsable sobre el impacto de las acciones humanas en el entorno (Méndez & Torres, 2023). Este tipo de educación no solo busca sensibilizar, sino también empoderar a los individuos para que tomen decisiones informadas y participen activamente en la creación de soluciones ambientales sostenibles en sus comunidades.

1.4.3. Marco contextual

Figura 3

Mapa del Corregimiento de la Victoria



Nota: Mapa del corregimiento La Victoria que muestra la malla urbana del centro poblado.

Fuente: Google 2024

Figura 4

Lugar de Interacción



Nota: La anterior fotografía es el patio principal de la Intuición Educativa Nazaret.

Figura 5

Entrada de la I.E Nazaret



Nota: La fotografía anterior es el portón principal de la Institución Educativa por donde entran y salen los estudiantes de bachillerato y estudiantes de tercero a quinto de primaria.

Para fortalecer la estructura del proyecto, es necesario dar a conocer el lugar o contexto donde será desarrollada la investigación, que es este caso será en el corregimiento de La Victoria, el cual fue fundado en el año 1817 está ubicado en el Departamento de Nariño, al sur de la república de Colombia, en el municipio de Ipiales, situado en la zona fronteriza de nuestra hermana república del Ecuador. Se encuentra al occidente del casco urbano de Ipiales, y sus

coordenadas geográficas son 0.8592° N, 77.6002° W. Limita al norte con el municipio de Potosí, al este con el departamento del Putumayo, al sur con la frontera ecuatoriana; y al oeste con el corregimiento de Las Lajas. Actualmente está conformado por 7 barrios, ubicados en la zona urbana y 15 veredas en la zona rural.

Además, en el centro del corregimiento de la Victoria está ubicada la Institución Educativa Nazaret Modalidad-Agroindustrial en el barrio Esmeralda, zona Urbana. Fue fundado por las Misioneras Hijas de la Sagrada Familia de Nazaret. Tiene su origen en la Escuela Rural de Niñas fundada el 3 de abril de 1.955 por las mismas religiosas. Se transforma en Colegio en el año lectivo 1998 – 1999 obedeciendo a la necesidad de los pobladores de este corregimiento quienes por vivir en una zona netamente agraria y muy olvidada del estado esperan se les ofrezca una educación que responda a los intereses y características del sector.

Las Misioneras Hijas de la Sagrada Familia de Nazaret (Llamadas también Misioneras de Nazaret) son fundadas por San José Manyanet y Vives, un sacerdote español nacido en el año de 1833, padre de dos familias religiosas dedicadas por legado a la educación de la niñez y de la juventud, pedagogo por excelencia.

La institución Educativa Nazaret se conforma por la sede principal que a su vez se divide en dos, y por cinco centros educativos asociados más los cuales a continuación serán nombrados: C.E El Arrayán, C.E Exfloria, C.E San José Alto, C.E Villamoreno y C.E El Cultún. El primer establecimiento de la sede principal se encuentra ubicado en el centro poblado del corregimiento de La Victoria en el barrio Esmeralda, consta de 16 aulas, una oficina de secretaría, una oficina de rectoría, un aula de informática, una biblioteca, un restaurante escolar, una cancha deportiva, una tienda escolar, un patio de recreación y una batería sanitaria, y ofrece el servicio educativo de grado tercero de primaria a grado once de secundaria.

El segundo establecimiento se encuentra ubicado en el barrio los Pinos a 20 metros de la sede principal, aquí se encuentran los grados preescolares, primero y segundo de primaria, a parte de las aulas de clase se encuentra también los baños, una sala de video y un patio de

juegos para los pequeños. Los centros asociados a esta institución se denominan escuelas unitarias y se encuentran ubicadas en veredas aledañas al corregimiento, motivo por el cual se le asigna el nombre a cada centro educativo. Esta institución brinda un tipo de educación formal, su modalidad es agroindustrial, es de carácter mixto, su naturaleza es oficial y trabaja en la jornada de la mañana, con una población escolar mixta de 352 estudiantes.

De la población escolar perteneciente a la básica secundaria y media se puede afirmar que sus edades oscilan entre los 11 y 19 años de edad y que más del 50% de matriculados en estos niveles son mujeres, así mismo la población escolar de la básica primaria se conforma en un 58% de niños y un 42% de niñas los cuales cuentan con edades entre los 6 y 10 años de edad, pues de tal manera el grado preescolar cuenta con un 55% de niños y con un 45% de niñas los cuales tienen entre 5 y 6 años de edad; finalmente se afirma que del total de población escolar matriculada en la Institución Educativa Nazaret el 82% se encuentra distribuida en los diferentes grados de las instalaciones principales de la misma y el otro 18 % restante de estudiantes se encuentran distribuidos en los distintos centros asociados a esta institución.

1.4.4. Marco Legal

Para intensificar la teoría del proyecto se han tomado varios aportes de leyes y decretos que a nivel regional y nacional se han interesado por proteger y conservar el medio ambiente como una fuente de vida y salud para la población. Por otra parte, en la Constitución Política de Colombia, aunada a leyes y decretos reglamentarios exigen a la población e instituciones realizar acciones en pro del cuidado del medio ambiente.

La constitución política de Colombia de 1991, comprende disposiciones relacionadas con el cuidado y preservación del medio ambiente entre los cuales se enmarcan los artículos, 67, 79, 95

1.4.4.1. Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto

a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

Con la estrategia lúdica establecida en el proyecto de investigación se da cumplimiento a éste artículo, ya que, la intención es generar cultura ambiental en la ciudadanía y con el buen manejo y correcta separación de los residuos sólidos que se busca fomentar en la Institución se está aportando en el cuidado del medio ambiente

1.4.4.2. Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Este artículo hace referencia al derecho que tienen los seres vivos de gozar de un ambiente sano y, a su vez el deber de cuidar y proteger la diversidad e integridad del medio natural, es por ello que, por medio de la segregación en la fuente o selección de residuos sólidos, se evidencia la aplicabilidad de este artículo.

1.4.4.3. Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica 25 responsabilidades. El ejercicio de las libertades y derechos reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades. Toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

La intención del proyecto se basa en el cuidado del medio ambiente por lo cual se va a implementar una estrategia didáctica que permita a la ciudadanía tomar conciencia de su cuidado, y así de la misma forma enfatizar que es responsabilidad de todos los cuidados del medio ambiente y debemos empezar por realizar una adecuada separación de residuos sólidos, en este sentido estamos dando cumplimiento al artículo si nos referimos a proteger el medio ambiente.

1.4.4.4. Ley 1466 DE 2011. Artículo 8°: De la instauración del Comparendo Ambiental. En todos los municipios de Colombia se instauró el instrumento de Comparendo Ambiental, para lo cual los Concejos Distritales y Municipales deberán aprobar su reglamentación a través de un acuerdo municipal.

Esta ley refiere que, en todos los municipios de Colombia, habrá un comparendo ambiental de acuerdo a las normas dadas por cada alcaldía municipal, es por ello que por medio del proyecto del medio ambiente se busca enseñar y sensibilizar a las personas y estudiantes la selección de residuos sólidos, evitando más la contaminación del medio natural.

La anterior ley implementada se adecua en el proyecto sustentado puesto que se rige en el cumplimiento de una norma ambiental en todo el territorio nacional y busca generar cultura ambiental en los ciudadanos a través de una acción inmediata denominada comparendo ambiental siendo una estrategia directamente relacionada a la concientización y construcción de hábitos para el cuidado y preservación del medio ambiente en nuestro caso aplicado en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret.

1.4.4.5. Ley 115 de 1994 Ley General de Educación en Colombia. Artículo 5° Establece como uno de los fines de la educación la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente. Esto incluye la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo, y la defensa del patrimonio cultural de la nación, por tal razón este artículo es la base del proyecto porque va en defensa del patrimonio cultural ya que busca transmitir conocimientos y enseñanzas a los estudiantes como; saberes, valores, hábitos, conductas y prácticas ambientales que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente.

1.4.4.6. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. en el que se definen las normas

generales de la política ambiental y se dicta, en su Artículo 14 Que el gobierno deberá incluir cursos de ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables; fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios y promover jornadas ambientales con participación de la comunidad en la educación primaria, secundaria y universitaria como campañas de educación popular para lograr la comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan.

1.4.4.7. Decreto 1743 de 1994. Es un reglamento importante en Colombia que instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal; se establecen criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el ministerio de educación nacional y el ministerio del medio ambiente. Este decreto fue un paso significativo para integrar la educación ambiental en el sistema educativo del país, promoviendo la conciencia y la acción hacia la conservación y protección del medio ambiente por lo que nuestro proyecto va en dirección de fomentar la participación activa de los estudiantes en planes de conservación y cuidado del medio ambiente como campañas o programas que puedan ser realizadas periódicamente.

1.4.4.8. Decreto legislativo N° 1278. Artículo 7 Minimización en la fuente Los generadores de residuos sólidos orientan el desarrollo de sus actividades a reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos. Con este decreto que reglamenta la ley de gestión integral de Residuos Sólidos se da aplicabilidad al proyecto, puesto que la intención principal de este es reducir la producción de residuos sólidos dentro de la institución, y que este mecanismo trascienda a los hogares de cada uno de los implicados en este proceso, para lo cual es necesario educar respecto al manejo y aprovechamiento de materiales reutilizables.

1.4.4.9. Resolución 1045 del 2003. Artículo 1. Por el cual se adopta la metodología para la elaboración de los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, (PGIRS). Para dar cumplimiento de ello se usa herramientas y se implementa una estrategia didáctica que, en primer lugar, se encamine a la mejora de la problemática presente en la institución, basándose en las estrategias de trabajo de los PGIRS, las cuales son pautas usadas para la selección de

residuos sólidos y con las que se busca en segundo lugar facilitar el cumplimiento de las metas de este instrumento.

1.4.4.10. Resolución No. 2184 de 2019. Ministerio de Ambiente Empezará a regir en el 2021, y establece el código de colores blanco, negro y verde para los contenedores de basura, canecas de reciclaje y bolsas que se utilicen en la separación de residuos en la fuente. Con esta resolución se busca fortalecer el proyecto, haciendo énfasis en el uso adecuado del código de colores para el manejo de residuos sólidos, donde las canecas de color blanco se usarán para depositar residuos aprovechables, las canecas de color negro servirán para depositar residuos no aprovechables y en las canecas verdes se dispondrán residuos orgánicos aprovechables; fomentando así la cultura ciudadana.

Cabe resaltar que esta resolución fue modificada por parte del ministerio de ambiente dando inicio a la implementación al nuevo código de colores.

1.4.4.11. Resolución 0754 año 2014. Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos. Desde otro enfoque, lo que busca esta resolución es llevar a cabo diversas estrategias para el control y seguimiento del PGIRS, en este caso dentro de la institución. La aplicabilidad de esta se evidencia mediante las actividades desarrolladas en el proyecto en pro de la correcta segregación en la fuente. Esta resolución establece que entidades públicas y privadas desarrollen planes que aborden eficazmente la gestión de los residuos sólidos Por lo que la Resolución 0754 del año 2014 podría ser relevante para esta investigación y su respectiva aplicación; teniendo relación desde el método a llevar a cabo en la gestión de residuos ya que esta proporciona una técnicas específicas que se adaptan para desarrollar un plan de estrategias para aplicarse por medio de actividades ; la resolución incluye pautas para el seguimiento de los planes de gestión de residuos donde se puede utilizar estas pautas para diseñar un sistema de monitoreo como ya se ha implementado dentro el proyecto a desarrollar en la institución aborda aspectos ambientales y sanitarios relacionados con la gestión de residuos sólidos destacando la importancia de la segregación en la fuente para mitigar impactos ambientales y promover la salud pública.

1.4.4.12. Decreto Legislativo N° 1278 del año 2020. Artículo 34. Al respecto, la modificación establece la posibilidad que los generadores de residuos sólidos municipales y no municipales hagan entrega de los residuos sólidos, debidamente segregados en la fuente de generación, a las asociaciones de recicladores formalizadas.

Además, se precisa que la segregación en la fuente del generador es una segregación primaria. Por otro lado, se establece que el generador de residuos sólidos municipales está obligado a separar y entregar los residuos debidamente clasificados.

La modificación de este decreto determina que todas las personas o usuarios de las asociaciones de los recolectores de residuos sólidos, deberán tener muy en cuenta la correcta segregación en la fuente para realizar las entregas de esto, es así entonces que con este proyecto se busca sensibilizar y enseñar a todo el alumnado y gestión administrativa a seleccionar los residuos para que este decreto pueda ser cumplido.

Al implementar este proyecto de segregación en la fuente en la institución educativa, se estaría cumpliendo con los principios y lineamientos establecidos en el Decreto Legislativo, ya que se estaría promoviendo una gestión más eficiente de los residuos sólidos, contribuyendo así a la protección del medio ambiente y al uso responsable de los recursos materiales. Además, se estaría fomentando la educación ambiental entre los estudiantes y el personal, lo que puede tener un impacto positivo a largo plazo en la sociedad en general.

1.4.6. Marco ético

Los principios éticos son directrices generales que orientan el comportamiento humano. El filósofo Immanuel Kant (1785) aborda el concepto de ética a través del principio del "imperativo categórico", el cual establece que nuestras acciones deben ser universales, es decir, que se deben aplicar de tal manera que pudieran ser adoptadas por cualquier persona, sin generar contradicciones. En el caso de la segregación de residuos, este principio implica

que todos los individuos deben ser responsables en el manejo de los desechos, ya que su comportamiento tiene un impacto directo en la sociedad y el entorno. Como Kant afirma:

"Actúa de tal manera que trates a la humanidad, tanto en tu propia persona como en la de cualquier otro, siempre al mismo tiempo como un fin y nunca meramente como un medio."
(Kant, 1785, p. 78).

Es importante destacar que los principios y los valores están interrelacionados y se complementan entre sí; los principios nos permiten establecer bases para una conducta ética y moral, mientras que los valores nos motivan a actuar en consecuencia y orientan a tomar decisiones para resolver conflictos de manera sana y positiva.

La segregación en la fuente de los residuos sólidos se basa en principios y valores que promueven la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, que implica la obligación de las generaciones actuales de no comprometer los recursos naturales y el bienestar ambiental de las generaciones futuras. Este principio está estrechamente vinculado con la sostenibilidad, ya que resalta la necesidad de tomar decisiones que no agoten los recursos naturales, permitiendo que las generaciones venideras puedan satisfacer sus propias necesidades. Según Gunderson y Holling (2018), la sostenibilidad no solo debe atender las necesidades del presente, sino también asegurar la capacidad de las futuras generaciones de acceder a los mismos recursos.

Otro pilar esencial de la ética en la gestión de residuos es la justicia social y equidad, que establece que los beneficios y las cargas derivados de la gestión de residuos deben distribuirse de manera justa, sin recaer de forma desproporcionada sobre las poblaciones más vulnerables. Este principio, según Schlosberg (2019), asegura que todas las comunidades tengan acceso a un ambiente saludable, sin que las más desfavorecidas sufran los impactos de una mala gestión de residuos.

El principio de precaución y prevención subraya la necesidad de actuar de manera preventiva ante la incertidumbre sobre los posibles efectos ambientales y sociales de las actividades humanas. Este principio, como señala Sandler (2021), es esencial en la gestión

de residuos, ya que permite tomar medidas para evitar daños incluso cuando no se cuenta con evidencia científica concluyente sobre los riesgos. En la gestión de residuos, la prevención de la generación de desechos y la promoción de prácticas como el reciclaje y la reutilización son estrategias clave para minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud pública.

Por último, el principio ético del cuidado de la salud y el bienestar resalta que la gestión de residuos no solo debe enfocarse en la sostenibilidad ambiental, sino también en la protección de la salud pública. La mala gestión de residuos puede acarrear graves consecuencias para la salud humana, como enfermedades respiratorias, intoxicaciones y contaminación del agua. Según Roberts (2018), es crucial implementar sistemas de segregación y reciclaje adecuados para evitar los riesgos asociados con prácticas peligrosas, como la quema a cielo abierto o el vertido de residuos en cuerpos de agua.

En conjunto, estos principios éticos proporcionan un marco robusto y multifacético para la segregación y gestión de residuos sólidos, orientado hacia un futuro más justo, sostenible y saludable; es por esto que la ética de este proyecto se basa en los principios de responsabilidad compartida, conciencia ambiental, el respeto, la equidad, participación ciudadana, solidaridad, eficiencia, justicia ambiental, empatía, solidaridad, gratitud, compromiso y transparencia, considerando que estos principios y valores deben ser parte integral de la educación y guiar las acciones para proteger y preservar el entorno natural y promover una sociedad más sostenible.

1.5. Metodología

1.5.1. Paradigma de investigación

Para llevar a cabo este proyecto se toma como modelo el paradigma cualitativo, ya que permite construir teorías prácticas, examinar y buscar el origen de las causas que generan el problema. Es así como se parte de la observación, de las características de los estudiantes y del contexto. Según Cook y Reichardt (1997) definen el paradigma cualitativo como aquel

que "postula una concepción global fenomenológica, inductiva estructuralista, subjetiva, orientada al proceso y propia de la antropología social" (p.28); por consiguiente, el paradigma cualitativo tiene como finalidad generar conocimientos que contribuya a mejorar la realidad social a partir de la participación de los autores involucrados.

Cabe resaltar que este paradigma facilita al grupo de investigación, conocer aspectos importantes sobre el contexto del proyecto. Así mismo el propósito de la investigación es desarrollar actividades donde el estudiante comparta experiencias y se sensibilice hacia el estudio, comprensión y conservación del ambiente, dentro del marco de un desarrollo sostenible, por esta misma razón y partiendo de lo anteriormente expuesto, se toma el tema de segregación en la fuente como pilar para sensibilizar a los estudiantes de la I.E. Nazaret Modalidad-Agroindustrial, por tanto se optó por el paradigma de la investigación cualitativa, porque es holística, flexible y facilita recolectar opiniones personales partiendo de datos reales de esta problemática.

1.5.2. Enfoque de investigación

El enfoque que se utilizó en este proyecto fue el crítico- social puesto que se fundamenta en un autorreflexión que posibilita promover transformaciones sociales, dando respuesta a problemas específicos en el interior de una comunidad, y con la participación de la misma. Además, este enfoque va en busca del cambio y la alteración del orden social existente, el cual fue evidenciado desde el ámbito educativo. En este sentido se comprende que el enfoque crítico social marca un carácter reflexivo, el cual permite al investigador conocer, analizar, comprender, sistematizar y construir conocimientos que parten de las necesidades e intereses de los individuos, por medio de la práctica y la crítica.

Según Freire (2003), el modelo pedagógico crítico social pretende ayudar a los estudiantes a aprender, y aprender a comprender (inteligibilidad del ser), a relacionar teoría y práctica, ya que es necesario conocer la realidad para transformarla; en otras palabras Freire lo que propone es que la educación debe ser dialógica, participativa y problematizadora, es decir,

que debe fomentar el diálogo entre sujetos, la participación activa de los educandos y la identificación y análisis de los problemas que afectan su contexto.

1.5.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación implementado para este proyecto, es la investigación acción (IA), el cual combina la investigación y la acción práctica para abordar y resolver problemas, igualmente este tipo de investigación exige una alta colaboración entre los investigadores y los agentes que participan en la investigación, en este caso estudiantes y docentes, además potencia la capacidad de explorar, observar, preguntar sobre el entorno, sus necesidades, problemáticas y del mismo modo alcanzar los objetivos planteados en el proyecto, partiendo del trabajo colaborativo y el diálogo de saberes.

La razón de ser de la investigación-acción es en última instancia mejorar las prácticas existentes y se desarrolla de forma participativa. Suárez (2002) señala que “el objeto de la investigación es explorar la práctica educativa tal como ocurre en los escenarios naturales del aula y el centro; se trata de una situación problemática o en todo caso, susceptible de ser mejorada”; de acuerdo a lo anterior se puede inferir que desde la educación se puede contribuir en los estudiantes la formación de conductas, hábitos y valores. En este sentido se pretende por medio de la investigación a desarrollar sea un proceso sistemático, dinámico, práctico y creativo ligado a la cultura ambiental y al entorno educativo.

1.5.4. Población y muestra

1.5.4.1. Población. Los estudiantes de la Institución Educativa Nazaret Modalidad Agroindustrial del corregimiento de la Victoria, municipio de Ipiales, son 122 en educación básica primaria y 186 de educación básica secundaria para un total de 308 estudiantes.

1.5.4.2. Muestra. La muestra está constituida por 18 estudiantes, sus edades oscilan entre los 9 y 10 años de edad, de los cuales son 10 niños y 9 niñas y se encuentran cursando el grado cuarto de la I.E Nazaret.

1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información

1.5.5.1. Las técnicas de investigación. En primer lugar, es conveniente recordar que las técnicas de investigación son recursos que son utilizados por el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Por esta razón, para que este proyecto sea viable, fue necesario utilizar una serie de técnicas que hicieron posible la obtención y archivo de información requerida para la investigación. Teniendo en cuenta el enfoque, tipo y paradigma investigativo, se realizó la aplicabilidad de las siguientes técnicas como:

1.5.5.1.1. La técnica de observación participante. De acuerdo Roberto Sampieri (2006) describe la observación participante como un registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, que incluye tanto la conducta verbal como la no verbal; lo que quiere decir que consiste en que el investigador se integra en la comunidad a investigar con el fin de recoger información sobre sus características, valores, creencias, hábitos, cultura y formas de vida enfocado en el tema que va a investigar, igualmente mejora la recopilación y el análisis de información y brinda oportunidades para observar o participar en ocasiones inesperadas.

1.5.5.1.2. La técnica de la entrevista estructurada. Según Arias (2006) "...es la que se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado" (p. 73). De acuerdo a lo anterior, la entrevista estructurada fue una técnica eficaz que facilitó la recolección de información y así mismo permitió al grupo de investigación, obtener datos relevantes y significativos desde el punto de vista de cada participante. Igualmente, a través de la aplicación de la entrevista se logró apreciar ciertos aspectos relevantes para la ejecución del proyecto, como son; la falta de cultura ambiental, la carencia de práctica de selección de residuos, la concepción equívoca del concepto de reciclaje y el desconocimiento del concepto de segregación en la fuente.

1.5.5.1.3. Taller evaluativo. El taller evaluativo es una técnica de recolección de información que permite a los participantes analizar y reflexionar de manera conjunta sobre un tema específico, evaluando tanto los procesos como los resultados de una actividad o

proyecto. Este tipo de taller facilita la participación activa y el intercambio de conocimientos, promoviendo una evaluación colaborativa y crítica.

Según García y Rodríguez (2020), "el taller evaluativo es una herramienta metodológica que combina la reflexión crítica con la participación activa de los actores implicados, permitiendo no solo la recolección de información, sino también la mejora continua de los procesos evaluados" (p. 45).

1.5.5.2. Instrumentos de investigación. Los instrumentos de investigación al igual que las técnicas son recursos que el investigador puede utilizar para obtener datos necesarios para la investigación, por lo que para evidenciar y fundamentar la problemática fue necesario trabajar los siguientes instrumentos:

1.5.5.2.1. El diario de campo. El cual permite reconstruir los procesos metodológicos y hacer registro acumulativo de las experiencias vividas durante el desarrollo del proyecto, pues se asemeja a una libreta que permite reunir todos los hechos, ideas, anécdotas, sucesos, inquietudes y las emociones que se tuvieron en el momento del trabajo de campo. En efecto el diario de campo es el registro de lo observado de forma descriptiva, completa y ordenada permitiendo la sistematización de la información para el debido análisis e inclusión del proyecto de investigación.

1.5.5.2.2. Guía de preguntas. Es una lista de tópicos y áreas generales, a partir de la cual se organizan los temas sobre los que tratarán las preguntas; es decir, es un recurso que proporciona una serie de preguntas ya anteriormente prediseñadas, elaboradas con el objetivo de orientar una discusión, entrevista o exploración de un tema en específico. Desde el punto de vista de León (2006 pág. 180), una guía de preguntas está destinada a ayudar a dirigir y facilitar el diálogo, fomentar la reflexión y garantizar que se aborden todos los aspectos importantes del tema en cuestión.

1.5.5.2.3. Guía de taller. La guía de taller es un instrumento de recolección de información que se utiliza para estructurar y orientar el desarrollo de un taller, estableciendo los temas,

actividades, y preguntas que se abordarán durante la sesión. Este instrumento permite organizar el contenido y facilitar la participación activa de los asistentes, asegurando que se cubran los objetivos del taller.

Según Ramírez (2019), "una guía de taller es un documento que sirve como hoja de ruta para los facilitadores y participantes, proporcionando una estructura clara para la realización de actividades y la discusión de temas específicos en un taller" (p. 62).

2. Presentación de resultados

El capítulo dos, se enfoca en exponer y analizar los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación de las técnicas de recolección de información utilizadas en la investigación. En este capítulo, se presentan los datos de manera organizada, mostrando cómo se han ido cumpliendo los objetivos planteados en el proyecto, así como las subcategorías que emergen del análisis. Además, se examinan las percepciones, conocimientos y actitudes de los estudiantes sobre la segregación de residuos sólidos, proporcionando una comprensión clara de la situación actual en la Institución Educativa.

2.1 Procesamiento de la información

Es un elemento esencial en la investigación, ya que permite transformar los datos recopilados en conocimientos útiles y aplicables. Este proceso incluye la organización, categorización y análisis de la información obtenida a través de diversas técnicas e instrumentos de recolección. Para alcanzar los objetivos planteados en nuestra investigación, se llevaron a cabo tres objetivos fundamentales.

Primero, se realizará una entrevista semiestructuradas que proporcionará una visión profunda sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes respecto a la clasificación y manejo de residuos. Esta técnica permitió captar la voz de los participantes, enriqueciendo así el análisis con sus perspectivas personales.

En segundo lugar, se implementará una estrategia didáctica utilizando un diario de campo, que sirve como un instrumento de observación. Este diario permitirá registrar las dinámicas de aprendizaje y los comportamientos de los estudiantes durante las actividades educativas y finalmente, se organizará un taller evaluativo, que no solo va evaluar el impacto de las intervenciones educativas, sino que también incentivara a los estudiantes a reflexionar sobre lo aprendido.

2.2. Análisis e interpretación de resultados

2.2.1. Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret.

2.2.1.1. Saberes prácticos y recursos institucionales. La basura es todo lo que se descarta por ser considerado inútil o no reutilizable, proveniente de las actividades humanas en el hogar, la industria y el comercio. La alteración del ambiente y la salud humana son temas importantes en la Educación Ambiental.

Es importante promover la cultura del reciclaje para mejorar la sociedad y la economía a través de acciones educativas en la institución, enfatizando la importancia de identificar y utilizar adecuadamente los contenedores de basura y respondiendo frente al control de los residuos o desechos. Montes (2020), menciona al respecto que la generación de residuos puede tener variaciones dependiendo de las dinámicas de consumo de la población o de la modificación de los hábitos sociales; estas variaciones se trasladan a las etapas de gestión, las cuales deberán adecuarse a los cambios de los ciudadanos.

El mundo actual enfrenta uno de sus mayores desafíos con el manejo de los residuos. Para hacerlo de manera más efectiva y respetuosa con el ambiente, es necesario comenzar por sensibilizar y cambiar la actitud de las personas, promoviendo una nueva cultura que transforme este problema en una oportunidad de mejora. Pino (2024) dice que la creciente preocupación por las consecuencias ambientales de los residuos sólidos ha impulsado el desarrollo de estrategias innovadoras para mitigar esta problemática global.

Uno de los principales problemas ambientales de hoy en día es la mala gestión de los desechos sólidos, como papel, plásticos, latas y botellas, que son desechados diariamente de manera inapropiada.

En la Institución educativa, el programa de control de basura y reciclaje se enfoca en involucrar a los estudiantes y personal en una experiencia de investigación y participación,

por ello es que surge el reconocimiento de donde se depositan diariamente los residuos o desechos.

Se espera que los niños y adolescentes participantes, pongan en práctica esta experiencia de igual forma, cuando sean adultos, convirtiéndose en modelos o líderes que contribuyan a mejorar el entorno ambiental de sus comunidades. Los estudiantes se benefician al adquirir conocimientos que son de gran importancia a nivel personal. También pueden encontrar oportunidades de desarrollo económico a través de iniciativas que mejoren las relaciones individuales y grupales entre ellos.

En cuanto a las respuestas que fueron expuestas de forma adecuada en la matriz, se puede identificar que todos los estudiantes reconocen la forma y el lugar dónde depositar los residuos que generan en clase y fuera de ella.

2.2.1.2. Prácticas ambientales básicas sin comprensión profunda de la gestión de residuos. El residuo sólido se define como aquellos restos que se quedan de las diferentes actividades humanas o animales y que, a su vez, pueden ser considerados como elementos inútiles y por eso son desechados. A menudo se asume que son inservibles, pero podrían ser útiles para otras personas. El residuo sólido incluye los desechos de la comunidad urbana y los residuos agrícolas, industriales y minerales. Lo que es desecho para uno puede ser útil para otro. Se identificaron cuatro factores que vinculan el problema con la población en un área densamente poblada: incremento en el consumo, facilidad de acceso a productos, tamaño del lugar y capacidad de descomposición de los desechos generados. De acuerdo a Ballinas & Flórez (2024) En el ámbito escolar, el manejo de residuos sólidos representa la posibilidad de transformar los hábitos de consumo y con ello la reducción de residuos; mientras que se promueve la cultura del reciclaje y la reutilización; sin embargo, para ello es necesario el reconocimiento de las realidades que viven las instituciones (en este caso educativas) en cuanto al manejo de dichos residuos, así como las expectativas de la comunidad educativa.

Los residuos sólidos son materiales desechados por la población, en este caso por los estudiantes y demás que hacen parte de la comunidad educativa y que, de alguna forma,

generan desechos como alimentos, papeles, cartones y otros. Se afirma que los desechos presentan un incremento, esto de acuerdo al crecimiento de la población estudiantil, lo cual, si no es manejado adecuadamente, puede provocar problemas ambientales, contaminando el agua, aire y suelo.

Algunas variables importantes que contribuyen al riesgo/impacto de la producción de residuos sólidos en este caso, hace referencia a todos los estudiantes, administrativos y demás, que hacen parte de la población de la institución educativa y su relación con la valoración sobre el cuidado de la institución y la sensibilización frente al daño ambiental que se puede provocar si estos elementos no tienen un tratamiento adecuado. Por ello es que siempre se hace un llamado a que se relacione con los valores éticos, religiosos o culturales. Hoyos (2024) dice que es importante que la población adquiera buenas prácticas ambientales como la adecuada gestión de los residuos sólidos. Y no solo en el hogar o el trabajo, sino también en los colegios.

La educación ambiental es clave para crear conciencia ecológica y responsabilidad en nuestras acciones a largo plazo. Cuidar el planeta depende de ser conscientes del impacto de nuestras actividades económicas. Además, aprender sobre el cuidado del medio ambiente puede hacer que las personas que toman decisiones importantes se sientan responsables de proteger el medio ambiente.

La educación ambiental estimula la creatividad de los estudiantes y promueve compromisos personales y en grupo hacia un desarrollo sostenible. Además, ayuda a los niños y adolescentes a aprender cómo proteger el medio ambiente, fomentando su pensamiento crítico y su conciencia sobre los problemas ambientales a nivel mundial.

Respecto al análisis de preguntas formuladas a los estudiantes, se puede destacar que los mismos, si reconocen que, cuando se encuentran con un desecho en el aula o en el patio saben adecuadamente qué hacer con ello, no reconocen en su gran mayoría el propósito de selección de los residuos.

2.2.1.3. Formación ambiental integral para fomentar hábitos sostenibles. El enfoque interdisciplinario fomenta la utilización de conocimientos de diversas áreas en la enseñanza, permitiendo abordar de manera gradual las problemáticas principales a través de equipos pedagógicos. De esta manera, los estudiantes pueden entender la importancia y la dificultad del medio ambiente.

Se pretende que los estudiantes entiendan la importancia del medio ambiente. En la educación ambiental en las escuelas se enfocan en promover el desarrollo sostenible, enseñar sobre la naturaleza y los procesos naturales, fomentar la cultura de reciclaje y promover el uso responsable de los recursos. La educación interdisciplinaria fomenta el uso del aprendizaje visual y creativo en los primeros años de escolaridad. De acuerdo al Informe análisis estadístico LEE (2024) de la Universidad Javeriana, menciona que La educación ambiental se consolida como un componente fundamental, obligatorio y transversal de la educación en el país, de acuerdo con el artículo 23 de la Ley 115 del 8 de febrero de 1994, también conocida como la Ley General de Educación. También, se considera como parte integral del conocimiento impartido en las instituciones educativas de acuerdo con la ley.

Durante todas las etapas, se llevan a cabo actividades para experimentar en la naturaleza, se planifican actividades de reciclaje, se realizan labores de rescate y conservación de áreas naturales, y se discute sobre el medio ambiente para fomentar la reflexión.

La educación integral debe basarse en valores y principios, principalmente desde un enfoque ético.

La formación integral debe promover el fortalecimiento de una personalidad responsable y capaz de interactuar con su entorno. La educación para el desarrollo sostenible debe incluir el reconocimiento de las problemáticas ambientales y la importancia de aprender a interactuar de manera adecuada con el medio ambiente. La educación para el desarrollo sostenible debe enfocarse en promover una actuación dentro de un marco ético y moral estricto.

Esta reflexión nos invita a detenernos y pensar en una educación ambiental que nos lleve a tomar medidas concretas para cumplir con los objetivos nacionales. La educación ambiental debe tener en cuenta las particularidades de las personas y construirse de manera integral. No se debe limitar solo a las actividades escolares, ya que los educadores necesitan tener convicción en sus principios para poder fomentarlos en los estudiantes. Es importante que esta educación se base en las concepciones culturales y familiares, y en Colombia, se ha empezado a valorar la importancia de que las comunidades sientan un sentido de pertenencia hacia su entorno.

Sin la participación comunitaria y el sentido de apropiación de los ecosistemas, no se podrá lograr una transformación en la educación ambiental en el país. Smile and learn (2023) consideran que la educación ambiental busca concienciar a los más pequeños sobre las problemáticas que tienen que ver con la salud del planeta. El objetivo es que se involucren con el medioambiente, que aprendan a respetarlo, a cuidarlo y que formen parte de manera activa en la protección del mismo. Es decir, la educación ambiental va más allá de lo que se enseña dentro de las aulas: pretende que niños y niñas adquieran el cuidado de la naturaleza como un estilo de vida. En el post del blog de hoy os hablamos sobre la educación ambiental y algunos consejos para introducirla dentro de las aulas.

De acuerdo a las respuestas generadas por los estudiantes, advierten que, si han recibido enseñanza tanto en el entorno familiar, como también por parte del sistema educativo, en cuanto a la recolección de basura y la disposición del mismo. Y a su vez, consideran que la adecuada selección de desechos y residuos sólidos es importante para preservar el medio natural y conservar una vida sana.

2.2.1.4. Aprendizaje Activo y Creativo en la Gestión de Residuos Sólidos. La gestión de residuos sólidos es uno de los desafíos ambientales más significativos que enfrenta Colombia en la actualidad. Con una población en constante crecimiento y un incremento en la generación de desechos, se hace urgente implementar estrategias innovadoras que no solo busquen reducir la cantidad de residuos, sino que también fomenten un cambio cultural de la manera en que se percibe y se maneja la basura. En este contexto, el aprendizaje activo y

creativo emerge como una herramienta fundamental para involucrar a la comunidad, educar sobre prácticas sostenibles y promover una gestión efectiva de los residuos.

Como menciona David A. Kolb (1984), el aprendizaje activo es un enfoque transformador el cual se centra en la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes se convierten en agentes de cambio que exploran, experimentan y reflexionan sobre su entorno. Este enfoque es especialmente relevante en el ámbito de la gestión de residuos sólidos, donde la comprensión de las implicaciones ambientales y sociales de nuestras acciones es crucial. En Colombia, iniciativas como talleres, ferias, charlas ambientales y programas educativos en instituciones han demostrado ser eficaces para enseñar a los ciudadanos sobre la separación de residuos sólidos, el reciclaje y la reducción del consumo. Al involucrar a los participantes en actividades prácticas, se fortalece su conexión emocional con el tema, lo que aumenta la probabilidad de que ellos adopten prácticas sostenibles en su vida diaria.

Así también, la creatividad juega un papel esencial en la búsqueda de soluciones innovadoras para la gestión de residuos. En lugar de ver los residuos sólidos como un problema, se pueden considerar como recursos viables para ser reutilizados y reciclados. En este sentido, la educación creativa puede estimular el pensamiento crítico y la resolución de problemas, impulsando a los estudiantes y a la comunidad a idear propósitos que transformen los residuos en productos útiles. Ejemplos de esto incluyen la elaboración de alcancías a partir de botellas de plástico, la creación de murales a partir de tapas recicladas o incluso cambiar la forma de diseño, uso y reutilización de plásticos. Desde el punto de vista de Ellen MacArthur (2010), estas iniciativas podrían ayudar a reducir la cantidad de residuos que terminan en vertederos y posibilitar la regeneración de la naturaleza.

La tecnología puede amplificar los esfuerzos de aprendizaje activo y creativo en la gestión de residuos. Redes sociales que promueven la conciencia ambiental son solo algunas de las herramientas que pueden utilizarse para educar y movilizar a la comunidad. Además, las tecnologías de información y comunicación (TIC) pueden ser utilizadas para documentar y compartir historias de éxito, inspirando a otros a adoptar prácticas sostenibles. En un país

como Colombia, donde las desigualdades sociales y económicas son marcadas, el acceso a la tecnología puede democratizar la educación ambiental y permitir que más personas participen en la gestión de residuos.

El interés por el aprendizaje activo y creativo en la gestión de residuos sólidos en Colombia representa una oportunidad única para abordar uno de los desafíos ambientales más apremiantes del país. Al empoderar a los ciudadanos y fomentar la innovación, se puede transformar la percepción de los residuos y promover una cultura de sostenibilidad. La colaboración entre estudiantes, docentes e incluso padres de familia será clave para implementar estrategias efectivas que garanticen un futuro más limpio y saludable para todos. Es esencial que cada uno de nosotros asuma un papel activo en esta transformación, convirtiendo el aprendizaje en acción y la creatividad en soluciones tangibles para un problema que nos afecta a todos.

2.2.2. Estrategia Didáctica

Datos de identificación

Título

Conceptualizando y practicando los desechos y residuos sólidos vamos seleccionando.

Lugar de ejecución

Institución Educativa Nazaret Modalidad-Agroindustrial

Destinatario

La población elegida para la presente estrategia didáctica son un grupo de 18 estudiantes de grado cuarto, perteneciente a la Institución Educativa Nazaret Modalidad Agroindustrial del corregimiento de La victoria, Municipio de Ipiales. De igual modo para realizar la investigación se tomó como muestra a los estudiantes de ambos sexos masculino y femenino

de este grado los cuales sus edades oscilan entre los 8 y 9 años de edad y que interactúan dentro de la institución anteriormente mencionada.

Justificación

Es factible e innovador implementar la correcta selección de desechos y residuos sólidos debido a que los niños de esta edad están en una etapa clave de su desarrollo en la que adquieren hábitos y valores que pueden perdurar a lo largo de su vida; por lo tanto, la correcta selección de los residuos sólidos es un tema fundamental en la educación ambiental de los estudiantes, ya que les permite comprender la importancia de reducir, reciclar y reutilizar para preservar el medio ambiente.

En este sentido, la estrategia didáctica implementada para tratar el tema de la selección de residuos sólidos en la institución con los estudiantes de grado cuarto se fundamenta en la necesidad de crear conciencia sobre la importancia de cuidar el planeta y promover hábitos sostenibles desde temprana edad ya que busca promover la educación ambiental, inculcar hábitos sostenibles y fomentar la responsabilidad hacia el medio ambiente en los estudiantes.

Las actividades propuestas dentro de la estrategia, como charlas interactivas, implementación de contenedores, campañas de comunicación visual, elaboración de manualidades y la salida pedagógica, permitirán a los estudiantes aprender de forma práctica y dinámica sobre la correcta separación de los residuos sólidos. A través de las charlas, los estudiantes podrán conocer los tipos de residuos y la forma adecuada de disponerlos, mientras que la implementación de contenedores facilitará la separación de los desechos en diferentes categorías.

Además, las campañas de comunicación visual y la elaboración de manualidades permitirán sensibilizar a toda la comunidad educativa sobre la importancia de la adecuada separación de los residuos sólidos. Por último, la salida pedagógica a una planta de tratamiento y disposición final de residuos permitirá a los estudiantes observar de cerca el proceso de reciclaje y comprender la importancia de su contribución en la conservación del medio ambiente.

Por último, la estrategia didáctica busca enseñar a los estudiantes a separar los desechos sólidos de forma correcta y no solo contribuirá a la conservación del medio ambiente, sino que también les permitirá entender la importancia de esta práctica para minimizar el impacto negativo en el entorno, además, al involucrar a los estudiantes en la separación de los desechos sólidos, se fomenta el trabajo en equipo, la responsabilidad individual y colectiva, y se promueve el respeto por el medio ambiente. Esto lleva a una sensibilización y concienciación respecto a la importancia de cuidar el planeta.

Objetivos

Objetivo general: Desarrollar conocimientos teóricos y prácticos sobre la correcta clasificación de residuos sólidos en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret.

Objetivos específicos

- Proponer actividades lúdicas y participativas que sensibilicen a los estudiantes del grado cuarto sobre la importancia de la correcta selección de los residuos sólidos.
- Fomentar la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Reflexionar sobre la importancia que tiene el manejo de residuos sólidos en el contexto educativo y en el medio ambiente.

Fundamentación Teórica

La educación ambiental siempre ha sido un aspecto de gran importancia dentro de la formación de ciudadanos, como personas responsables y conscientes del cuidado de su entorno, actualmente la sociedad ha sido testigo que el medio ambiente a nivel mundial ha ido presentando un deterioro y este es cada vez más evidente, es imperativo dentro de la educación que imparten las instituciones educativas se tomen un rol representativo para la

enseñanza de prácticas sostenibles, siendo esta una de las formas más efectivas para abordar este desafío y a través del uso de estrategias didácticas innovadoras que vayan encaminadas a fomentar el aprendizaje activo y significativo. Este ensayo estudia cómo las estrategias didácticas se pueden utilizar para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. Nazaret, apoyándose en la Ecoeducación. Para esto se analizan varios conceptos de diferentes autores sobre la implementación de estrategias didácticas, recursos didácticos, el uso del juego y los recursos multimedia como cortometrajes y videos dentro del aula de clases.

Las estrategias didácticas se pueden entender como aquellas acciones planificadas y llevadas a cabo por los docentes, con el objetivo de facilitar y dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, estas estrategias se diseñan teniendo en cuenta las necesidades y las características del grupo de estudiantes al cual se tiene como objeto orientar y enseñar el contenido, con firme propósito de garantizar que las enseñanzas y los aprendizajes sean duraderos y enriquecedores. Según Díaz Barriga y Hernández Rojas (2013), “las estrategias didácticas son procedimientos o recursos utilizados por el docente de manera intencional y planificada, orientadas a la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes”. Según este enfoque permitir que los alumnos sean partícipes de manera activa y representativa dentro de los procesos de aprendizaje, para que con ellos desarrollen sus habilidades críticas, creativas y reflexivas.

Implementando las estrategias didácticas necesarias en los espacios educativos, incluyendo las actividades prácticas que fomenten el desarrollo de los proyectos de reciclaje y cuidado del medio ambiente, los cuales brindaran a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos a través de los conceptos teóricos o las situaciones vivenciales reales, aplicando así estas dinámicas se promueve una comprensión más específica y profunda en relación a los temas del cuidado y la proyección medioambiental, la cual está enfocada al fomento del desarrollo de una cultura de sostenibilidad y cuidado de la naturaleza desde edades tempranas.

Aquellos materiales que facilitan los procesos de enseñanzas, establecidos como recursos didácticos, le permiten al docente divulgar la información de manera más clara, que llame la atención y ante todo sea comprensible para los estudiantes. Según Cabero Almenara (2001), “los recursos didácticos son todos aquellos materiales que el profesor utiliza para facilitar la transmisión de conocimientos, permitiendo una mejor asimilación y comprensión de los contenidos por parte de los alumnos”. Entendiendo esto se puede determinar que los recursos didácticos puedan ser físicos, como libros y carteleras, o en definitivas digitales como plataformas interactivas y videos.

Partiendo de la premisa de la Ecoeducación, los recursos didácticos desempeñan un papel importante porque le permiten a los estudiantes visualizar y comprender los procesos que están relacionados con el manejo de residuos, por ejemplo, implementar el uso de la publicidad visual entendida en la difusión de carteles informativos sobre la clasificación de los residuos, sería de gran ayuda para que los estudiantes estén en la capacidad de identificar de manera más específica los diferentes tipos de basura y como estos se den almacenar, mientras que el uso de maquetas y materiales reciclables dentro del aula de clases ayuda a fomentar el aprendizaje práctico o vivencial, además, los recursos didácticos transmitidos a través de dispositivos multimedia, como los cortometrajes, generarían mayor aceptación y serían precursores para captar la atención de más estudiantes y presentar el contenido de manera más dinámica y entretenida.

Una de las herramientas didácticas que ha tomado representatividad en el ámbito educativos son los juegos didácticos, siendo una herramienta eficaz dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, muy especialmente desde los niveles educativos inferiores, los estudiantes a través de los juegos les resulta más fácil adquirir los conocimientos y también están en la capacidad de desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Como menciona Piaget (1954), el juego es fundamental en el desarrollo infantil, ya que les permite a los niños explorar el mundo que los rodea, experimentar y aprender de manera activa.

Si se contextualiza la Ecoeducación y el manejo de residuos sólidos e implementando los juegos didácticos dentro de las diferentes alternativas y temáticas para dar a conocer las

estrategias con el fin de que los estudiantes comprendan la importancia de la clasificación y el reciclaje de los residuos, llevando los juegos hacia los estudiantes con nombres representativos o llamativos como “La carrera del reciclaje”, donde ellos se vinculen de manera participativa y donde demuestren sus habilidades de organización y realicen las actividades planificadas, como la clasificación de los diferentes tipos de basura en el menor tiempo posible, o también el juego de “La misión ecológica”, donde resuelvan los problemas relacionados con el medio ambiente a través de dinámicas lúdicas, permitirá que se puedan asimilar los conceptos de manera más efectiva. De esta manera, el aprendizaje se convierte en una experiencia divertida y motivadora y eso aumentará la retención de la información y el compromiso de los estudiantes con el cuidado del medio ambiente.

Entendido esto se puede determinar que el uso de los recursos multimedia como los cortometrajes y los videos dentro del aula de clases, ayuda a que los estudiantes estén en la capacidad de asimilar en mayores proporciones la información transmitida a través de los contenidos visuales. Según Mayer (2001), el empleo de recursos multimedia puede potenciar el proceso de aprendizaje al integrar elementos visuales y sonoros, lo cual contribuye a una mayor comprensión y memoria de la información. En definitiva, las herramientas multimedia no solo se pueden concebir como dispositivos efectivos para transmitir información, sino que también se los puede vincular como los espacios que le representen a los estudiantes un mayor impacto emocional y de sensibilización sobre temas específicos como la contaminación y la sostenibilidad ambiental.

Las herramientas visuales como los videos dentro del ámbito de la Ecoeducación, permiten que se les pueda mostrar a los estudiantes de manera específica las consecuencias que trae un mal manejo de los residuos en el medio ambiente, así también permite presentarles las mejores alternativas de solución de manera práctica y con ejemplos dinámicos sobre las buenas prácticas aplicadas en otras comunidades. Un ejemplo claro es un cortometraje que muestra el ciclo de vida de una botella plástica desde su creación, su uso y hasta su descomposición, esto puede ayudar a que los estudiantes visualicen el impacto que tienen sus acciones diarias en el planeta. Estas alternativas multimedia les permiten a los

estudiantes escuchar, entender el tema y verlo en acción, y así facilitar su comprensión sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

La Ecoeducación tiene un enfoque práctico, en el cual pretende enseñar a las personas y para este caso en especial a los estudiantes, sobre la importancia de cuidar el medio ambiente a través de prácticas sostenibles, dentro del contexto académico, la enseñanza se debe articular e integrar dentro de una estrategia didáctica, que promueva el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes. Como señalan Meira Cartea y González-Gaudio (2008), “la Ecoeducación no solo busca transmitir conocimientos sobre el medio ambiente, sino también fomentar actitudes y valores que contribuyan al desarrollo de una cultura ecológica”.

De manera didáctica una estrategia a llevar a cabo para el manejo de los residuos sólidos, sería incluir la creación de proyectos de aula, donde los estudiantes motiven a los demás miembros de la comunidad académica a la clasificación de los residuos y así generen un uso adecuado a los desechos orgánicos recolectados, o bien se realicen campañas de sensibilización dentro de la institución, además, es fundamental que esta estrategia sea interdisciplinaria e integre áreas como ciencias, matemáticas y artes, para que los estudiantes puedan visualizar el problema desde diferentes perspectivas cambiando los recursos didácticos, juegos y las herramientas multimedia fomentando así en ellos el desarrollo de habilidades para la vida y un compromiso con el medio ambiente.

El manejo adecuado de los residuos sólidos es un tema que debe tener mayor representatividad dentro de las aulas de clase y enseñarse desde los grados inferiores, implementar estrategias didácticas innovadoras que integren diferentes alternativas como el juego y las herramientas multimedia, para enseñar sobre la importancia del reciclaje y la clasificación de residuos y así crear una conciencia ecológica que perdure a lo largo de sus vidas, para esto la Ecoeducación se muestra tanto como una herramienta para el aprendizaje y una inversión a futuro en el planeta, formando ciudadanos responsables y comprometidos con la protección del medio ambiente.

2.2.2.1. Secuencias didácticas. La estrategia didáctica diseñada para el proyecto sobre el manejo adecuado de residuos sólidos se estructura en cinco secuencias didácticas, orientadas a fomentar una comprensión profunda y práctica de la temática entre los estudiantes de grado cuarto. Cada secuencia está cuidadosamente elaborada para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades relacionados con la clasificación y gestión de residuos, integrando actividades que promueven el aprendizaje activo y la reflexión crítica.

Esta estrategia se fundamenta en principios pedagógicos que priorizan el aprendizaje significativo, asegurando que los estudiantes no solo memoricen información, sino que desarrollen una conexión real con el contenido. A lo largo de la implementación de estas secuencias, se evaluarán tanto el proceso de aprendizaje como los resultados, permitiendo ajustar y mejorar la estrategia de acuerdo con las necesidades y respuestas de los estudiantes.

Justificación

Esta actividad va encaminada al reconocimiento de la práctica de separar residuos sólidos en la fuente (lugar donde estos se originan). La actividad en cuestión usa diferentes tipos de material didáctico e innovador, por un lado, se acompaña de un cortometraje el cual busca sensibilizar al público de forma corta y sencilla de comprender y así mismo utiliza fichas didácticas que captarán la atención de los estudiantes y facilitará la comprensión del tema.

Avanzando en el tema es conveniente afirmar que la actividad se desarrollará en medio del movimiento, la exploración, la identificación de residuos sólidos y el trabajo en equipo, para que estos sean clasificados correctamente en las cajas correspondientes a cada color dependiendo del tipo de residuo, su estado y composición.

Cabe resaltar que la intención primordial de la actividad es generar aprendizajes en relación a la correcta selección y clasificación de residuos sólidos a través de la práctica; es por ello que todo lo que se busca hacer se realizará haciendo uso de demostraciones y ejemplos para lograr posibilitar lo anteriormente dicho, con esto se busca también trabajar el

tema desde una perspectiva realista, favoreciendo así la preservación del medio ambiente que nos rodea.

Tabla 2

Planeación 1 (charlas interactivas)

1. Información general		
Responsables	Carolina Calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz.	
Institución Educativa	I.E. Nazaret Modalidad-Agroindustrial	
Ciudad/Departamento	La Victoria, Nariño.	
Grado	Cuarto.	
Fecha	2024	
2. Fundamentos generales		
Área	Ciencias Naturales	
Componente	Entorno vivo	
Estándar	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.	
Competencia	Identificar la correcta selección de residuos sólidos para fomentar el cuidado y preservación del medio ambiente.	
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)		
	No Aplica	
Desempeños	Clasifica de manera adecuada los residuos sólidos en los recipientes correspondientes.	
Eje temático	Clasificación de residuos sólidos.	
3. Saberes (indicadores de desempeño)		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> Identifico la correcta selección de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Clasifico de forma correcta los residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestro interés por el desarrollo de los temas a tratar. Realizo con interés las actividades

correspondientes.

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
I N I C I O	<p>Como momento inicial se presentará un cortometraje relacionado con las consecuencias del mal manejo de desechos y residuos sólidos. Luego se procede a realizar un conversatorio con las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuántos personajes hay y cuáles son? - ¿Dónde están los animales? - ¿Por qué crees que está triste el pollito gaviota? - ¿Cómo crees que se sintió la mamá gaviota? ¿Por qué? - ¿Cómo crees que se sintió la tortuga? ¿Por qué? - ¿Qué podrías hacer para mejorar la situación? - ¿Qué reflexión te queda de esta historia? - ¿Qué acciones puedes hacer en la casa y el colegio para mejorar la situación del planeta? 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cortometraje ● Conversatorio ● Lluvia de ideas ● JUEGO: Tingo tingo tango 	<ul style="list-style-type: none"> ● Video beam: Para presentar el video ● Parlante-Computador: Para presentar el video. ● Video del cortometraje: Su función será fomentar la conciencia ambiental. ● Dulce para jugar tingo tingo tango: permitirá promover la participación de los estudiantes.

Para ello se implementa el juego del tingo tingo tango.

<p>D E S A R R O L L O</p>	<p>Ahora se continúa con una charla educativa a cerca de la importancia de la correcta clasificación de residuos sólidos para la vida del medio ambiente. Para esta actividad se tienen en cuenta ejemplos y demostraciones para facilitar la comprensión del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Charla educativa ● Ejemplificación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Biblioteca: Los niños asistirán a escuchar la charla. ● Temas a tratar y Ejemplos ● Material didáctico: imágenes que ilustren los Residuos sólidos.
--	---	---	--

<p>F I N A L</p>	<p>A continuación, se realiza un juego didáctico denominado “¿A que caja pertenezco?”. Este juego consiste en formar grupos de trabajo de 4 personas y a cada grupo se le asignarán fichas que representan “basura” las cuales ellos deberán de clasificarlas en las cajas correspondientes y finalmente explicar el porqué de cada clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Juego didáctico ● Exposición de ideas ● Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Biblioteca: Los estudiantes realizaran el juego. ● Material didáctico: Cajas decoradas correspondientemente al código de colores establecido, fichas que simulan ser “basura”.
---	--	--	---

5. Evaluación

Tipo de evaluación	Instrumentos	Técnica
Procedimental	Formato de Guía de aprendizaje	Semi – formal.

6. Enlaces para visualizar videos

<https://youtu.be/c8c0sYQ87m8?feature=shared>

Nota: Planeación 1, correspondiente a la estrategia creada. Fuente: Tomado de esta investigación.

Justificación

La implementación de contenedores de basura con su respectivo código de colores en una institución es fundamental para promover una adecuada gestión de residuos y fomentar la separación apropiada de los mismos, por lo tanto, dar a conocer acerca de la práctica de seleccionar los residuos es de vital importancia, especialmente en grados iniciales, ya que en esta etapa los niños están en un momento crucial de su desarrollo cognitivo y tienen la capacidad de comprender conceptos complejos como la protección del medio ambiente y la importancia de la separación de residuos.

El uso de contenedores de colores facilita la identificación y clasificación de los residuos por parte de los usuarios, lo que a su vez permite una correcta disposición de los mismos en los contenedores correspondientes. De esta manera, se puede promover la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos, contribuyendo así a la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas sostenibles.

Además, la implementación de contenedores de colores en una institución ayuda a mantener la limpieza y el orden en las instalaciones, al facilitar y agilizar el proceso de recolección y disposición de los residuos. Asimismo, promueve una cultura de responsabilidad ambiental entre los estudiantes, al hacerlos conscientes de la importancia de separar adecuadamente los residuos.

Es por eso que la elaboración e implementación de contenedores con código de colores en una institución educativa para la segregación en la fuente de los residuos sólidos en el grado cuarto es una estrategia efectiva para promover el primer paso al camino del reciclaje, fomentar el cuidado del medio ambiente, educar sobre la importancia de la separación de residuos y generar conciencia ambiental en los estudiantes. Esta iniciativa contribuirá a formar ciudadanos responsables y comprometidos con la sostenibilidad del planeta.

Tabla 3

Planeación 2 (Implementación de contenedores)

1. Información general	
Responsables	Carolina Calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz.
Institución Educativa	Nazaret Modalidad -Agroindustrial
Ciudad/Departamento	La Victoria, Nariño.
Grado	Cuarto
Fecha	2024
2. Fundamentos generales	
Área	Ciencias Naturales
Componente	...desarrollo compromisos personales y sociales
Estándar	Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.
Competencia	Fomentar la separación de residuos en la fuente y promover la conciencia ambiental mediante la elaboración e implementación de contenedores para que comprendan su correcta función y el bien que le hace al medio ambiente.
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No aplica
Desempeños	Realiza adecuadamente la Implementación de contenedores
Eje temático	Implementación de contenedores

3. Saberes (indicadores de desempeño)

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> Promuevo la implementación de contenedores adecuados en la institución para fomentar el reciclaje y la reducción de residuos. Comprendo la importancia de la correcta clasificación de los residuos sólidos. 	<p>Elaboro en conjunto con mis compañeros los contenedores que me corresponden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participó activamente en la elaboración de los contenedores. Realizo con interés y responsabilidad lo propuesto.

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
I N I C I O	Como actividad inicial recordar a los estudiantes la importancia de separar los residuos sólidos en la fuente y cómo esta acción contribuye al cuidado del medio ambiente, luego por medio de un video llamativo presentar el concepto de código de colores y su utilidad para identificar cada tipo de residuo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral Video foro 	<ul style="list-style-type: none"> Salón de audiovisuales: Para presentar el video e imágenes durante la explicación, recursos multimedia
	D E S	Luego motivar a los estudiantes a participar en la elaboración de los	<ul style="list-style-type: none"> Grupos de trabajo Manualidad

<p>A contenedores con su R respectivo código de colores; R Entonces; primero se divide el O grado en grupos, el primer L grupo se va encargar de L elaborar los contenedores de O residuos orgánicos, el segundo los contenedores de los residuos aprovechables y el tercero los contenedores de residuos No aprovechables, cabe resaltar que en cada grupo tendrá sus materiales y estará un líder guiándolos en la elaboración</p>	<p>usados como los contenedores de basura.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Pintura de gasolina (verde, blanca y negra): Para pintar las canecas según correspondan.• Brochas: Para pintar las canecas.• Etiquetas con los tipos de residuos: Para pegar a cada contenedor según corresponda• Tijeras y durita: para recortar las etiquetas y pegar.
<p>Cada grupo presentará su contenedor y explicará lo que debe contener del mismo se F retroalimentara por qué es I importante la segregación en N la fuente, luego se adecuara la A instalación de estos L contenedores en áreas específicas de la institución para fomentar la separación de residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exposición del trabajo final.• Retroalimentación	<ul style="list-style-type: none">• Contenedores elaborados por los estudiantes: Para ubicarlos en conjunto en su lugar.

5. Evaluación

Tipo de evaluación	Instrumentos	Técnica
Procedimental	Formato de Guía de aprendizaje	Semi – formal.

6. Enlaces para visualizar videos

https://www.youtube.com/watch?v=yBpxKb_rCyk

Nota: Planeación 2, correspondiente a la estrategia creada. Fuente: Tomado de esta investigación.

Justificación

La gestión adecuada de los residuos sólidos es un desafío crucial en nuestra sociedad contemporánea. La clasificación correcta de estos residuos no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también optimiza el uso de recursos y mejora la calidad de vida de las comunidades. En este contexto, una campaña de comunicación visual que destaque la importancia de la clasificación de residuos sólidos es esencial para sensibilizar y educar a la comunidad educativa.

La campaña de comunicación visual como actividad del proyecto busca sensibilizar a la comunidad educativa dando a conocer los beneficios de la clasificación de residuos sólidos contribuyendo en la construcción de hábitos responsables en la separación de residuos desde el hogar, la institución educativa y lugares públicos. Lo que conlleva a incrementar la tasa de reciclaje y compostaje, aprovechando al máximo los materiales reutilizables.

Al implementar esta campaña de comunicación visual, se espera lograr el aumento del conocimiento y la conciencia sobre la importancia de la clasificación de residuos, la Mejora en las tasas de reciclaje y reducción de residuos no reciclables en los contenedores. promoviendo prácticas sostenibles y responsables; esta campaña contribuirá significativamente a la protección del medio ambiente y a la mejora de la calidad de vida de todos. Mediante la educación, la sensibilización y la promoción de prácticas sostenibles a los estudiantes de la institución educativa.

Tabla 4

Planeación 3 (campaña de comunicación visual)

1. Información general		
Responsables	Carolina Calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz.	
Institución Educativa	I.E Nazaret Modalidad - Agroindustrial	
Ciudad/Departamento	La Victoria, Nariño.	
Grado	Cuarto	
Fecha	2024	
2. Fundamentos generales		
Área	Ciencias naturales	
Componente	Me aproximo al conocimiento como científico natural	
Estándar	Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.	
Competencia	Reconocer la importancia que tiene la clasificación de los residuos sólidos.	
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No aplica.	
Desempeños	Identifica la importancia de la clasificación correcta de los residuos solidos	
Eje temático	Campaña de comunicación visual	
3. Saberes (indicadores de desempeño)		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
Reconozco a importancia de la clasificación de residuos	Realizo las actividades planteadas	Participo de manera activa
4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje		
Proceso	Técnica	Recursos didácticos

Actividades de enseñanza y aprendizaje

I N I C I O	Para dar comienzo a la actividad propuesta de la campaña de comunicación visual se reúne a los estudiantes y se dará una breve charla sobre qué es una campaña de comunicación visual y su objetivo. Se les explicará cómo los carteles pueden ser una herramienta poderosa para transmitir mensajes importantes de manera visual y algunas pregunta guías serian ¿Qué campañas o anuncios visuales conocen que hayan visto en la escuela o en la calle? y ¿Por qué creen que esos carteles son importantes?	<ul style="list-style-type: none">• Lluvia de ideas	- Material impreso: Serian algunos ejemplos de carteles a elaborar.
--	--	---	---

D E S A R R O L	Ya realizada la respectiva motivación y con los estudiantes reunidos se da a conocer el contenido teórico como mensajes e imágenes referentes a la preservación y cuidado del medio ambiente, luego los estudiantes se	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en grupo• Diseño gráfico básico	- Carteles e imágenes: Ejemplos de carteles sobre la segregación en la Fuente. - Cartulina, marcadores,
--	--	--	---

L	dividirán en pequeños grupos		crayones, lápices
O	para dar inicio a la elaboración de los carteles.		de colores, papeles reciclados, revistas para recortar imágenes, regla, tijeras y pegamento: Para la elaboración de los carteles.

F	Una vez finalizados los carteles,	• Presentación grupal	- Espacios de la escuela: Para
I	cada grupo hará una breve	• Evaluación	colocar los
N	presentación ante todos para	participativa	carteles.
A	explicar el mensaje de su cartel		- Cinta adhesiva o chincheta: Para
L	y por qué eligieron ese diseño, además se procede a dar reflexión final sobre la importancia de las campañas de concientización y cómo la comunicación visual puede ser una herramienta poderosa para cambiar actitudes y comportamientos y finalmente se hará un recorrido por la institución para colocar los carteles en los lugares seleccionados, como parte de la campaña.		pegar los carteles.

5. Evaluación

Tipo de evaluación	Instrumentos	Técnica
Procedimental	Formato de Guía de aprendizaje	Semi – formal.

Nota: Planeación 3, correspondiente a la estrategia creada. Fuente: Tomada de esta investigación.

Justificación

La reutilización de materiales se ha convertido en una práctica esencial para reducir el impacto negativo en el medio ambiente. La elaboración de manualidades con materiales reutilizables no solo promueve la creatividad y la habilidad manual, sino que también contribuye a la reducción de residuos y al fomento de una cultura de reciclaje. Esta justificación expone los motivos y beneficios de crear una manualidad utilizando materiales reutilizables.

Los objetivos de la Actividad es promover la sostenibilidad: Mostrar cómo los materiales reutilizables pueden transformarse en objetos útiles y decorativos, Fomentar la creatividad por medio de la Estimulación de la imaginación y las habilidades artísticas al trabajar con materiales diversos y no convencionales. Lo que conlleva a sensibilizar sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de materiales en la vida cotidiana y Contribuye a la disminución de desechos sólidos mediante la reutilización creativa.

Esta actividad que ofrece múltiples beneficios, tanto a nivel ambiental como educativo y personal. Promueve la sostenibilidad, reduce residuos y fomenta la creatividad. Al implementar y difundir esta práctica, se contribuye a una cultura de reciclaje y reutilización, esencial para la protección del medio ambiente y la construcción de una sociedad más consciente y responsable.

Tabla 5

Planeación 4 (elaboración de manualidades)

1. Información general			
Responsables	Carolina Calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz.		
Institución Educativa	I.E Nazaret modalidad agroindustrial		
Ciudad/Departamento	La Victoria, Nariño.		
Grado	Cuarto		
Fecha	2024		
2. Fundamentos generales			
Área	Ciencias naturales		
Componente	me aproximo al conocimiento como científico natural		
Estándar	Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.		
Competencia	Reconocer la importancia que tiene la clasificación de los residuos sólidos.		
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No aplica.		
Desempeños	Identifica la importancia de la clasificación correcta de los residuos sólidos.		
Eje temático	Elaboración de manualidad. (Maceta con Botella de Plástico)		
3. Saberes (indicadores de desempeño)			
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser	
Reconozco a importancia de la clasificación de residuos.	Realizo las actividades planteadas.	Participo de manera activa.	
4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje			
Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
I			

<p>N Se iniciará la clase con una breve I introducción sobre la importancia C de reutilizar, explicando qué es, I por qué es importante para el O medio ambiente y cómo podemos contribuir al medio ambiente mediante la reutilización de materiales como el plástico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes impresas: de productos reutilizados (como muebles, macetas, juguetes).
<p>D Luego se demostrará paso a paso E cómo elaborar una maceta S utilizando una botella de plástico A reciclada. R Los estudiantes, luego, seguirán R los pasos para crear su propia O maceta. Durante la actividad se L ayudará a los estudiantes a resolver L dudas y fomentar la creatividad en O los diseños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botellas plásticas: Para cada estudiante. - Tijeras: Para cortar las botellas - Pintura de color amarillo y pinceles: Para pintar la maceta. - Marcadores, papeles decorativos, pegatinas: para personalizar las macetas. - Tierra y plantitas pequeñas: Para sembrar en la maceta realizada.
<p>F Después de completar las macetas, I los estudiantes compartirán su N experiencia en la creación de la A maceta reutilizada de una botella, y L</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de productos. • Reflexión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio adecuado: Para mostrar las macetas terminadas.

se hará exposición de cada trabajo
realizado por los estudiantes.

5. Evaluación

Tipo de evaluación	Instrumentos	Técnica
Procedimental	Formato de Guía de aprendizaje	Semi – formal.

Nota. Planeación 4, correspondiente a la estrategia creada. Fuente: Tomado de esta investigación.

Justificación

La salida pedagógica tiene la intención de acercar al objeto de estudio con la realidad que actualmente se encuentra atravesando el medio ambiente, pues permite evidenciar y conocer de forma más concreta la situación y la verdad de las cosas. Durante la visita, se podrá observar los diferentes procesos de separación, clasificación y disposición de los residuos, así como las medidas de protección ambiental que se llevan a cabo para minimizar el impacto negativo en el entorno.

Tabla 6

Planeación 5 (salida pedagógica)

1. Información general

Responsables	Carolina Calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz.
Institución Educativa	I.E. Nazaret Modalidad-Agroindustrial
Ciudad/Departamento	La Victoria, Nariño.
Grado	Cuarto.
Fecha	2024

2. Fundamentos generales

Área	Ciencias Naturales
-------------	--------------------

Componente	Entorno vivo
Estándar	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.
Competencia	Identificar la correcta selección de residuos sólidos para fomentar el cuidado y preservación del medio ambiente.
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	
	No aplica
Desempeños	Clasifica de manera adecuada los residuos sólidos en los recipientes correspondientes.
Eje temático	Salida pedagógica al relleno sanitario La Victoria en la ciudad de Ipiales.

3. Saberes (indicadores de desempeño)

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
Identifico la correcta selección de residuos sólidos.	Clasifico de forma correcta los residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Demuestro interés por el desarrollo de los temas a tratar. ● Realizo con interés las actividades correspondientes.

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
I N I C I O	Se da inicio a la actividad. Nos reunimos en el salón de clases para proceder a explicar el propósito de la actividad y se llevará a cabo una breve introducción al tema del manejo de residuos sólidos y la función de los	<ul style="list-style-type: none"> ● Reflexión grupal 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de clases: punto de encuentro. - Normas a tener en cuenta: Para estarlas recordando durante el camino.

rellenos sanitarios. Se explicará a los estudiantes el propósito de la visita y lo que aprenderán durante el recorrido; igualmente se recuerda las normas de comportamiento a tener en cuenta durante la salida.

<p>D E S A R R O L L O</p>	<p>Al llegar al relleno sanitario de la ciudad de Ipiales se procede a realizar un recorrido dirigido por el personal que trabaja dentro de esta institución, se continúa con una charla relacionada al tema la cual será orientada por personal capacitado en el tema y después se hace entrega de refrigerio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visita al relleno sanitario. • Observación guiada. • Preguntas y respuestas. • Diálogo dirigido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte: Sería el bus escolar, para dirigirnos hasta el relleno sanitario. - Combustible: Colaboración de cada estudiante para el bus.
--	---	---	--

<p>F I N A L</p>	<p>Al llegar de la salida pedagógica volvemos al punto de encuentro (salón de clases) y se procede a jugar el juego de la telaraña la cual consiste en ir tirando el rollo de lana a cada participante para que estos cuenten su experiencia vivida durante la visita al relleno sanitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de la telaraña • Debate • Lluvia de ideas • Aprendizaje colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de clases: Para realizar la reflexión por medio de juego de la telaraña. - Rollo de lana: Para jugar la telaraña.
---	---	---	--

5. Evaluación

Tipo de evaluación	Instrumentos	Técnica
Procedimental	Formato de Guía de aprendizaje	Semi – formal.

Nota: Planeación 5, correspondiente a la estrategia creada. Fuente: Tomado de esta investigación.

A continuación, exploraremos la elaboración de ensayos fundamentados extraídos la Matriz de Triangulación de los diarios de campo. Esta metodología nos permitirá analizar y comparar diferentes experiencias y observaciones recopiladas durante el proceso educativo. Los diarios de campo ofrecen una rica fuente de información sobre las prácticas y contextos de aprendizaje. Al aplicar la matriz de triangulación, identificamos patrones, relaciones y áreas de mejora, lo que enriquecerá nuestro análisis y reflexión.

2.2.2.2. Compromiso y dinámica positiva en el aprendizaje. La educación ambiental es clave para proteger el medio ambiente y formar generaciones conscientes y críticas. Por ello, se realizó un estudio que propuso una nueva manera de enseñar a los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos, contribuyendo así a combatir la crisis planetaria. De acuerdo con autores como Vargas et al. (2021), el manejo de los residuos sólidos en la actualidad permite que se mejore el estado de contaminación y la calidad de condiciones en el ambiente, y todo parte desde metodologías prácticas y responsabilidad social.

Es importante concienciar a todas las edades sobre los problemas ambientales para lograr un cambio positivo a largo plazo. Todos debemos comprometernos y trabajar juntos para mejorar el medio ambiente, ya que de eso depende nuestra supervivencia. Otro cambio importante que debemos hacer es reducir el consumismo, la contaminación y manejar de forma adecuada los residuos sólidos.

Estas actividades buscaban mejorar las enseñanzas, el plan de estudios y las actividades para brindar una mejor experiencia educativa. Es importante destacar que el problema principal abordado se relaciona con la falta de conocimiento de los estudiantes sobre cómo gestionar correctamente los residuos sólidos, con el objetivo de lograr mejoras significativas en este aspecto. Actualmente, está dañando el equilibrio del ambiente. Para autores como Araujo et al. (2023), la educación ambiental se ha caracterizado por ser un aliado en la

búsqueda de alternativas para contribuir al estado actual del ambiente, para tener nuevas generaciones con conciencia y finalmente, con pensamiento crítico que impacte a largo plazo; por tan importante razón, se llevó a cabo un estudio que formuló una propuesta educativa para que los estudiantes logaran cambiar algunas concepciones conceptuales y actitudinales sobre el manejo de residuos sólidos, uno de los principales motivos de la crisis del planeta..

La acumulación de basura ha sido un problema importante en nuestra sociedad durante muchos años. La falta de conocimiento y conciencia en la gestión de residuos sólidos es el principal problema que lleva a los estudiantes a desechar de forma inadecuada sus residuos. Es importante destacar que no todos los materiales pueden ser reciclados y es necesario evitar la acumulación excesiva de residuos sólidos debido a su impacto negativo en el medio ambiente. La falta de proyectos y acciones efectivas para el manejo adecuado de los residuos sólidos refleja una cultura inapropiada entre los estudiantes.

La educación es clave para cambiar la forma en que nos comportamos. Por eso es importante enseñar sobre economía circular en todos los niveles educativos, ya que fomenta el pensamiento crítico, promueve valores y refuerza nuestro compromiso con el cuidado del medio ambiente. La mala gestión de la basura afecta la salud de las personas y el entorno ambiental. Si los residuos no se manejan de manera adecuada, pueden contaminar el aire, el agua, el suelo y el paisaje, lo que puede causar problemas de salud y afectar a la biodiversidad. Los desechos sólidos también contribuyen al cambio climático al emitir grandes cantidades de gases de efecto invernadero. Es importante manejar bien la basura y fomentar la sostenibilidad.

En cuanto al análisis se destaca que los estudiantes demostraron atención y participación activa en las actividades. Su compromiso y creatividad fueron evidentes, así como el entusiasmo y la alegría. Lo cual da referencia sobre el interés de que este proceso sea adecuado en su ejercicio práctico.

2.2.2.3. Interacción Colaborativa para el Pensamiento Crítico. El pensamiento crítico es importante en la educación del ser humano, ya que ayuda a desarrollar la capacidad de

razonar, tomar decisiones y resolver problemas. Por tanto, este estudio buscó implementar ambientes de aprendizaje colaborativo para mejorar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de la institución.

Es importante que la educación desarrolle en las personas habilidades de pensamiento crítico que les permitan tomar decisiones y resolver problemas en su vida diaria. Pensar críticamente nos ayuda a distinguir entre diferentes argumentos, sacar conclusiones, resolver problemas y construir nuestro propio conocimiento. Castiblanco (2019) describió que esto significa poseer la capacidad de pensar con el fin de tomar decisiones sobre qué hacer, qué creer, cuándo dudar, cómo resolver dudas, proponer alternativas y nuevas ideas; esto se pudo desarrollar cuando en las sesiones de clases se propusieron retos cognitivos, con el objetivo de que los estudiantes utilizaran los conocimientos previos para conseguir una solución, en este proceso era necesario la interacción entre compañeros

El pensamiento crítico se desarrolla a través de la información que los niños reciben, la cual es analizada basándose en su entorno y sus interacciones sociales. Es importante investigar sobre el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, basándose en estudios relevantes de la última década. Las instituciones educativas no han hecho mucho para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades importantes. No enseñan cómo usar estas habilidades en situaciones difíciles en la escuela o en la vida diaria. Zangara & Sanz (2020) lo consideraron como un modo especial de trabajo en grupo que facilita el desarrollo de habilidades de aprendizaje individual y social, donde cada integrante manifiesta su compromiso tanto con su propio aprendizaje como con el aprendizaje de los otros.

Por otro lado, el aprendizaje colaborativo se enfoca en construir el conocimiento juntos. Los estudiantes colaboran en equipos pequeños, combinando sus habilidades y conocimientos para lograr el objetivo de analizar cómo el pensamiento crítico influye en el aprendizaje en grupo. En este método, se fomenta la comunicación y el trabajo en equipo para aprender juntos. Esto ayuda a mejorar el pensamiento crítico al escuchar diversas opiniones, analizar argumentos y defender nuestras propias ideas.

Tanto el aprendizaje cooperativo como el colaborativo brindan la posibilidad de desarrollar el pensamiento crítico durante la enseñanza. La elección entre uno u otro dependerá de los objetivos específicos de aprendizaje. Determinar e identificar los procesos cognitivos integrados por las habilidades y actividades de los docentes, determinados por el desarrollo colaborativo y cooperativo en el ámbito educativo. Identificar el rol de los docentes en la fomentación del pensamiento crítico. Por lo tanto, combinar ambos enfoques puede ser beneficioso para promover un pensamiento crítico sólido y fortalecer las habilidades de colaboración y trabajo en equipo de los estudiantes.

La ausencia de aprendizaje colaborativo y cooperativo en la educación dificulta el desarrollo del pensamiento crítico. Este reto nos invita a cambiar y mejorar las estrategias de enseñanza, para fomentar la participación, el debate y la colaboración en la creación del conocimiento dentro del ámbito educativo.

El análisis permite determinar que los estudiantes interactuaron de manera colaborativa, compartiendo anécdotas a través de debates que promovieron un ambiente de colaboración y pensamiento crítico. Los estudiantes están dispuestos a participar de manera activa y positiva, lo que fomenta un ambiente propicio para el intercambio de ideas y experiencias.

2.2.2.4. Factores que dificultaron el proceso de clasificación de residuos sólidos. El aumento de la basura está causando graves problemas ambientales que afectan al planeta y la salud de las personas debido a un manejo inadecuado, falta de conocimiento, malos hábitos de consumo y una disposición final inadecuada de los residuos sólidos generados diariamente en las comunidades. Separar los residuos desde su origen ayuda a reducir el impacto ambiental y a mantener la sostenibilidad de los recursos naturales.

Las escuelas juegan un papel importante en enseñar cómo manejar los residuos de manera responsable. Este proyecto busca analizar y proponer maneras efectivas de gestionar los residuos sólidos en nuestra universidad, con el objetivo de fomentar la educación y conciencia ambiental en nuestra comunidad académica. Estudios como (Razali & Daud,

2020) resaltan la importancia del reciclaje en los hogares ya que los principales volúmenes de residuos son generados desde allí y cuando se logra una mejor cultura o mejores prácticas, mejora sin duda alguna el sistema de reciclaje y la economía circular, pero para lograr estos resultados satisfactorios primero se deben realizar estudios e investigaciones del comportamiento de la separación de los residuos.

La contaminación actual está causando problemas ambientales debido a la mala gestión de los residuos sólidos producidos por las comunidades, falta de conocimiento sobre cómo desechar adecuadamente, incumplimiento de las leyes ambientales, hábitos de consumo perjudiciales y escasez de prácticas de reciclaje y separación de residuos. Es importante conocer los beneficios de clasificar los desechos para poder gestionar de manera adecuada los residuos sólidos. De esta forma, se podrán proponer estrategias que fomenten la concienciación en la sociedad y generen beneficios para todos.

Los residuos sólidos son materiales desechados después de ser utilizados, y generalmente no tienen valor económico por sí mismos. Debido a la falta de información y cultura, hemos adquirido la costumbre de utilizar las cosas solo una vez y desecharlas, sin reciclar ni reutilizar. Esta falta de hábito ha contribuido al grave problema de contaminación en nuestro planeta. La mala gestión de los residuos sólidos está causando daños irreparables al medio ambiente y afectando la salud de los seres vivos. Si no se toman medidas urgentes, en poco tiempo también podrían sufrir consecuencias negativas sectores como el energético, industrial y de transporte.

Freire et al, (2021) dice que el deterioro ambiental a nivel mundial es un tema de constante preocupación que ha desencadenado múltiples esfuerzos por encontrar sus determinantes, como también cuestionar el estilo de crecimiento que adoptan los distintos países. Los altos niveles de contaminación son una realidad en la actualidad, y no solo afectan al ambiente, sino que tienen impactos incluso en la calidad de vida de la población.

Se hace necesario promover el manejo adecuado de residuos sólidos entre todos los miembros de la comunidad universitaria.

En cuanto al análisis se considera que los estudiantes no tenían conocimientos previos, lo que causó confusión sobre el tema. La falta de habilidad para maniobrar objetos pequeños resultó en retrasos en las tareas, y la concentración se vio afectada por las condiciones del relleno sanitario.

2.2.3. *Evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret*

En esta sección se mostrará el análisis del tercer objetivo, que es evaluar el impacto de la estrategia didáctica implementada por medio de un taller evaluativo sobre el manejo adecuado de residuos sólidos. Para ello, utilizaremos una rúbrica de evaluación que nos permitirá medir de manera precisa el desempeño de los estudiantes durante el taller evaluativo.

Tabla 7

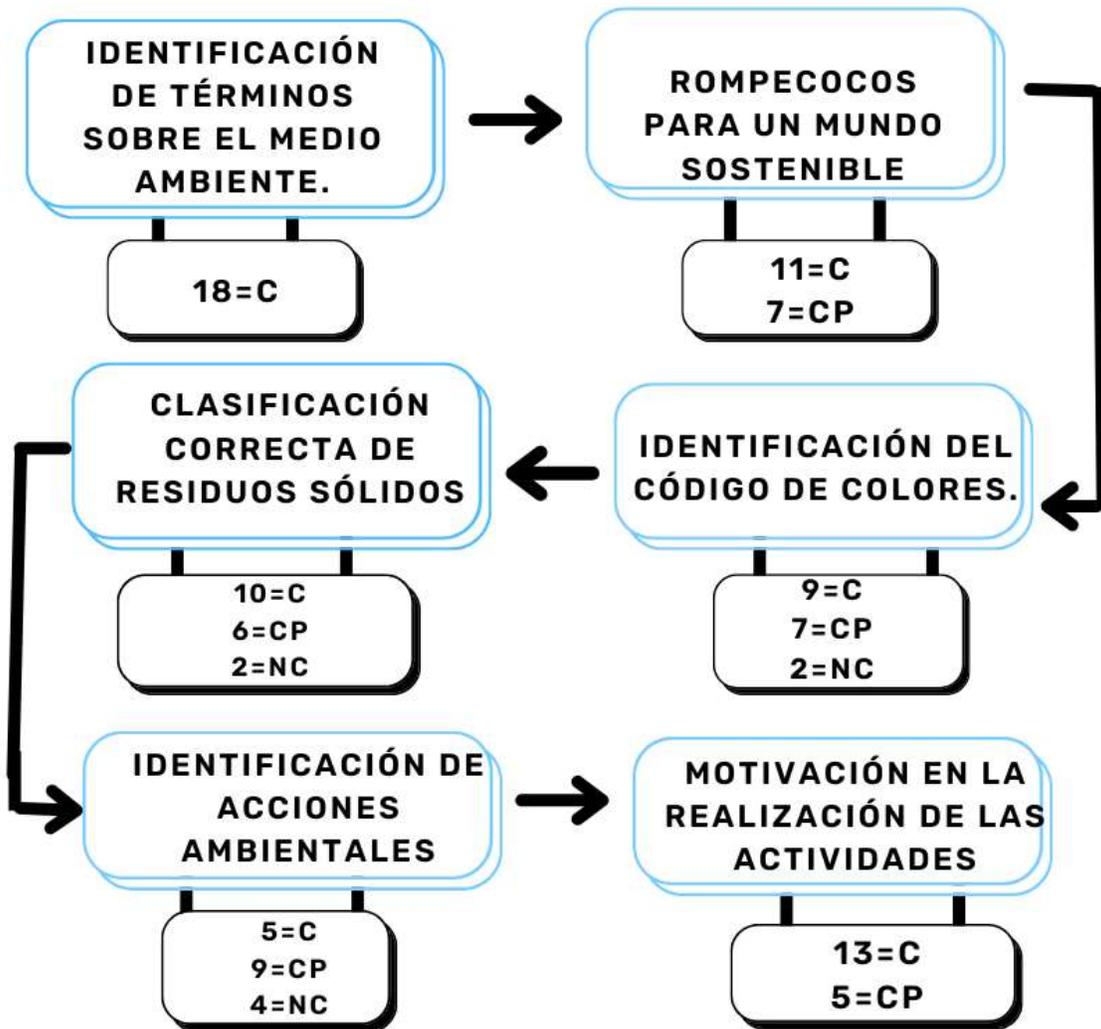
Rúbrica de Evaluación del Taller: Manejo de Residuos Sólidos y Disposición Final

Aspectos de Evaluación	Cumple	Cumple Parcialmente	No Cumple
1. Identificación de Términos sobre el medio ambiente.	Identifica y encuentra todas las palabras relacionadas con el medio ambiente.	Encuentra algunas palabras, pero deja varias sin identificar.	No encuentra palabras relacionadas.
2. Entendimiento del rompecocos y capacidad para	Completa el rompecabezas correctamente y	Completa el rompecabezas, pero hay errores o falta	No completa el rompecabezas y no

discutir lo que la imagen representa en términos de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.	reflexiona sobre el significado de la imagen del planeta feliz	una parte; reflexiona de forma limitada sobre la imagen.	ofrece reflexiones sobre la imagen.
3. Identificación de los colores de las canecas para la recolección de los residuos.	Aplica correctamente el código de colores para clasificar residuos.	Utiliza algunos colores correctamente, pero hay confusiones.	No usa los colores apropiados ni proporciona explicaciones claras sobre su uso.
4. Examinar la habilidad para clasificar diferentes tipos de residuos en los contenedores adecuados.	Clasifica correctamente todos los residuos en las categorías adecuadas (orgánicos, reciclables, no reciclables).	Clasifica algunos residuos correctamente, pero comete varios errores en la clasificación.	No clasifica los residuos correctamente, mostrando falta de comprensión del tema.
5. Identifica acciones positivas y negativas para el planeta.	Enumera múltiples acciones que cuidan el planeta y explica claramente por qué son importantes, mostrando un pensamiento crítico.	Enumera algunas acciones, pero no ofrece explicaciones claras sobre su importancia; el pensamiento crítico es limitado.	No menciona acciones por el cuidado del planeta y carece de reflexión crítica.
6. Desarrolla con motivación las actividades relacionadas con el manejo de residuos sólidos.	Participa activamente en todas las actividades relacionadas con el manejo de residuos.	Participa en la mayoría de las actividades, pero con poca iniciativa.	No participa en las actividades.

Figura 6

Flujograma del análisis e interpretación de datos



Nota: Síntesis del análisis e interpretación de datos del tercer objetivo del proyecto de investigación. Fuente: Tomado de esta investigación.

2.2.3.1. Análisis e interpretación de resultados del tercer objetivo. Evaluación del impacto. El análisis del taller evaluativo aplicado a estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Nazaret, tuvo como objetivo principal fomentar el manejo

adecuado de residuos sólidos, y nuestra evaluación se centra en medir su efectividad e impacto; para ello, se utilizó una matriz de triangulación, que nos permite organizar la información de manera clara y estructurada. Esta herramienta facilita la visualización de los resultados y la exploración de la relación con los objetivos planteados.

A través de la matriz, identificaremos categorías emergentes que sintetizan los hallazgos y nos ayudarán a comprender mejor el impacto del taller en la conciencia y prácticas de manejo de residuos sólidos. Además, este análisis está orientado a detectar posibles alternativas de solución que mejoren las estrategias abordadas, contribuyendo así a un aprendizaje más efectivo y a la promoción de una cultura ambiental en nuestra institución.

2.2.3.2. Fortalecimiento del Vocabulario y Efectividad en la Enseñanza. El manejo de un vocabulario técnico y específico es fundamental para el desarrollo de competencias lingüísticas en los estudiantes y para ello Fortalecerlo en el campo educativo permite optimizar la comprensión como la expresión verbal y la escrita, en este ensayo se examina cómo el fortalecimiento del vocabulario repercute en la efectividad de la enseñanza, abordando estudios que evidencian su impacto en la comprensión lectora, la comunicación efectiva y el rendimiento académico, Aplicándolo con un enfoque dirigido a la interpretación de los resultados de investigaciones, se permite considerar las contribuciones de los autores que han explorado las interacciones entre vocabulario, métodos de enseñanza y logros académicos.

La capacidad de los estudiantes para comprender y usar un vocabulario amplio está estrechamente relacionada con su éxito académico en diversas áreas. Según Stahl y Nagy (2006), el vocabulario desempeña un rol importante en la comprensión de textos, este facilita la comprensión de ideas complejas y mejora la capacidad de los estudiantes para hacer conexiones entre las diferentes ideas y esto permite reforzar las nociones que un léxico limitado puede restringir en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico y la capacidad que los estudiantes tienen para seguir el ritmo de las clases (Stahl & Nagy, 2006).

Graves (2006) señala que el desarrollo de vocabulario en la enseñanza implica un proceso constante de aprendizaje activo, donde los estudiantes no solo memorizan palabras, sino que

también aprenden a utilizarlas en contextos adecuados. Esto implica que las estrategias didácticas como la asociación de palabras con imágenes, contextos y ejemplos prácticos fomenten la retención y comprensión a largo plazo, además, Nation (2001) destaca que la adquisición del vocabulario debe estructurarse por niveles, permitiendo así a los estudiantes que progresen desde términos básicos a conceptos más complejos y específicos, en la medida en la que avanzan en su educación, mejorando así su capacidad de análisis y expresión.

En un estudio realizado en los grados de primaria, se observó que del 100% de los estudiantes que participaron en un programa de fortalecimiento de vocabulario, estos lograron incorporar nuevas palabras de manera técnica a sus actividades diarias, lo que sugiere que enriquecieron notablemente su capacidad comunicativa, además, un 61% de los estudiantes comprendió satisfactoriamente el concepto de un mundo sostenible a través del uso de un vocabulario específico que permitió articular mejor sus ideas sobre temas ambientales (García, 2020). Estas observaciones evidencian que, cuando los estudiantes adquieren nuevas palabras, también logran desarrollar habilidades de comprensión y retención más sólidas en otros campos de conocimiento.

El fortalecimiento del vocabulario tiene un efecto positivo en la capacidad de los estudiantes para expresar ideas complejas y comprender conceptos abstractos, los resultados obtenidos en el estudio de García (2020) reflejan que los programas de enriquecimiento léxico son efectivos y no solo en términos de comunicación verbal sino en la comprensión lectora y en el pensamiento crítico de los estudiantes, según esta investigación, el aprendizaje de nuevos términos comunicativos, además de expandir el léxico, se facilita la formación de conexiones entre conceptos y mejora la capacidad de los estudiantes para analizar y expresar opiniones con mayor claridad.

Para maximizar los beneficios del fortalecimiento del vocabulario, es importante que los docentes implementen diversas estrategias en su proceso de enseñanza las cuales vayan más allá de la simple memorización, Stahl y Nagy (2006) enfatizan que la efectividad del fortalecimiento del vocabulario incrementa cuando se emplean métodos que incluyen el uso adecuado de palabras, juegos de palabras y el fomento de un entorno participativo donde los estudiantes puedan practicar los términos aprendidos. Estas estrategias no solo aumentan la

retención, sino que también facilitan la aplicación práctica del vocabulario en situaciones reales, mejorando así la competencia comunicativa.

En conclusión, el fortalecimiento del vocabulario es un componente fundamental para la mejora de la efectividad en la enseñanza, las estrategias didácticas permiten a los estudiantes no solo ampliar su léxico, sino también a fortalecer sus habilidades de pensamiento crítico y comprensión lectora. Los estudios de Stahl y Nagy (2006), Graves (2006), y García (2020) reafirman la importancia de un enfoque estructurado en el desarrollo del vocabulario, que contemple el uso adecuado de los términos y la creación de oportunidades para que los estudiantes apliquen lo aprendido en entornos prácticos, así, una enseñanza que incorpore el fortalecimiento del vocabulario contribuye significativamente a la formación integral de los estudiantes.

2.2.3.3. Necesidad de Refuerzo Educativo en la Clasificación de Residuos. La educación ambiental es fundamental para fomentar prácticas sostenibles, uno de sus pilares es la clasificación adecuada de los residuos, como realizar una correcta separación de desechos en las categorías que permite un manejo más eficiente de los recursos y reduce la contaminación y promueve una cultura de respeto hacia el medio ambiente, este ensayo examina la importancia del refuerzo educativo en la clasificación de residuos en el contexto escolar, explorando los resultados de estudios recientes y las contribuciones de autores destacados, la interpretación de estos resultados ayuda a comprender el impacto de la enseñanza y la creación de hábitos de reciclaje.

El manejo adecuado de residuos es una de las primeras lecciones de sostenibilidad que los estudiantes deben aprender en el ámbito educativo. Según Coyle (2018), la clasificación de desechos va más allá de la simple separación; se trata de un proceso que implica reconocer los efectos ambientales y sociales del consumo y del desecho, la educación en este campo no solo capacita a los estudiantes para separar adecuadamente los residuos, sino que también genera una mayor conciencia sobre el impacto ambiental de sus decisiones diarias (Coyle, 2018). La implementación de programas de enseñanza sobre este tema en las escuelas promueve una ciudadanía más responsable y participativa.

Como señalan Henríquez y López (2021), los programas de enseñanza que incluyen actividades prácticas y visuales ayudan a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos de reciclaje y clasificación, estos programas incluyen desde el uso de contenedores de colores hasta proyectos de recolección y reutilización de materiales, los cuales refuerzan los aprendizajes y facilitan la retención de conocimientos en los estudiantes, además, permite a los educandos desarrollar una conciencia crítica y contribuye a la formación de valores ambientales que perduran en la adultez.

Un estudio reciente realizado en el ámbito escolar mostró que, aunque el 56% de los estudiantes alcanzó un buen nivel de comprensión en la clasificación de residuos, el 33% de los estudiantes logró comprender parcialmente los conceptos, y el 11% restante mostró grandes dificultades en el tema (García, 2020). Esta información revela que, si bien la mayoría de los estudiantes tienen una base sólida en la clasificación de residuos, existe una parte significativa que requiere un refuerzo adicional para alcanzar los objetivos educativos planteados, en otro estudio, García (2020) comprobó que el uso de actividades interactivas incrementó en un 20% la efectividad de los estudiantes en el tema de clasificación de residuos, en comparación con métodos de enseñanza más tradicionales.

Los datos obtenidos en estos estudios subrayan la importancia de adaptar y reforzar los programas de enseñanza en torno a la clasificación de residuos, la diferencia entre los estudiantes que comprenden plenamente el tema y aquellos que necesitan refuerzo puede atribuirse, en gran medida, al tipo de metodologías utilizadas en el aula, los métodos de aprendizaje práctico y participativo han demostrado ser más efectivos que la instrucción tradicional, siendo que estos permiten a los estudiantes experimentar el proceso de clasificación y entender su importancia. Según Henríquez y López (2021), la repetición y la práctica constante en actividades relacionadas con la clasificación de residuos pueden generar un cambio duradero en los estudiantes, transformando la educación ambiental en una herramienta de impacto social.

A pesar de la modernización en la enseñanza para la clasificación de residuos, sigue existiendo una carencia significativa de programas efectivos en esta área, especialmente en escuelas de zonas rurales. Coyle (2018) destaca que los recursos limitados y la falta de docentes capacitados son barreras comunes que limitan el alcance de una educación

ambiental de calidad, para estos espacios es necesario que las instituciones educativas refuercen sus programas de educación ambiental, incorporando materiales didácticos que promuevan la clasificación adecuada de los residuos además, es fundamental que los educadores reciban una formación continua para implementar estrategias de enseñanza innovadoras y adaptadas a las necesidades de cada grupo estudiantil.

El refuerzo educativo en la clasificación de residuos es fundamental para formar ciudadanos comprometidos con el medio ambiente, la investigación evidencia que una proporción importante de estudiantes aún necesita mejorar en este ámbito, lo cual señala la necesidad de implementar programas más efectivos e inclusivos, la adaptación de metodologías participativas y el fortalecimiento de la capacitación docente son pasos claves para garantizar que los estudiantes comprendan no sólo cómo clasificar residuos, sino también la importancia de esta práctica para la sostenibilidad, así en la medida que la educación ambiental se fortalezca se sientan las bases para una sociedad más consciente y responsable.

2.2.3.4. Aprendizaje Dinámico sobre Conciencia Ambiental. El desarrollo de la conciencia ambiental dentro del sistema educativo es fundamental para inculcar a las nuevas generaciones valores de sostenibilidad y cuidado del planeta, a medida que los efectos del cambio climático y la contaminación global se tornan cada vez más evidentes, el papel de una educación ambiental efectiva y dinámica se vuelve imprescindible. Este ensayo explora cómo las estrategias de aprendizaje dinámico influyen en la conciencia ambiental de los estudiantes, realizando un análisis de los resultados de ciertas investigaciones recientes y considerando la contribución de los autores especializados en educación ambiental y metodologías de enseñanza, además de interpretar estos resultados para destacar el impacto de un enfoque educativo interactivo y participativo en la formación de ciudadanos ambientalmente responsables.

La incorporación de la educación ambiental en los planes de estudio responde a la necesidad de formar ciudadanos conscientes y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. Según García (2019), la educación ambiental no solo busca impartir conocimientos sobre ecología y sostenibilidad, sino también fomentar una actitud de respeto y

responsabilidad hacia el entorno, García destaca que una educación efectiva en esta área debe adaptarse a la realidad de los estudiantes, usando métodos de aprendizaje activo y significativo que permitan conectar los contenidos teóricos con la realidad diaria, siendo así un aprendizaje dinámico, que incluya prácticas interactivas y contextuales, es más eficaz para la formación de una conciencia ambiental profunda.

Coyle (2018) sugiere que el aprendizaje dinámico en la educación ambiental se debe basar en actividades prácticas, como proyectos comunitarios, trabajo en grupo y experiencias al aire libre que permitan a los estudiantes observar de cerca el impacto de sus acciones en el entorno. Estas estrategias no solo ayudan a internalizar conceptos, sino que también desarrollan una conciencia crítica y una actitud proactiva hacia el cambio ambiental, si se involucra a los estudiantes estos están en la capacidad de comprender mejores temas complejos como el reciclaje, la conservación de recursos y la biodiversidad, que pueden resultar abstractos cuando se enseñan de forma teórica.

Un estudio reciente mostró que el 27% de los estudiantes que participaron en un programa de aprendizaje dinámico sobre conciencia ambiental lograron una comprensión completa de los conceptos impartidos, mientras que el 48% obtuvo una comprensión parcial y el 21% no logró cumplir con los objetivos del programa (Henríquez & López, 2021). Estos resultados sugieren que, si bien una gran parte de los estudiantes adquirió conocimientos significativos, aún existe una proporción considerable que requiere un refuerzo educativo para mejorar su nivel de comprensión.

Otro estudio realizado por García (2019) en un grupo de estudiantes de primaria evidenció que aquellos que participaron en actividades prácticas y al aire libre, como recolección de residuos y clasificación de materiales reciclables, mostraron un aumento en su disposición para implementar acciones sostenibles en su vida diaria, esto refleja la efectividad de las estrategias dinámicas de aprendizaje para desarrollar una conciencia ambiental activa y comprometida en los estudiantes desde temprana edad.

Los resultados obtenidos en estos estudios subrayan que es importante adoptar metodologías de enseñanza que estén enfocadas a favorecer el aprendizaje dinámico en la

educación ambiental, la diferencia observada en los niveles de comprensión entre los estudiantes puede deberse a diferentes enfoques en sus estilos de aprendizaje y a las metodologías aplicadas. Como sugieren Henríquez y López (2021), los métodos tradicionales de enseñanza, basados en la exposición teórica, no siempre logran captar el interés de todos los estudiantes, mientras que las actividades prácticas fomentan un aprendizaje más profundo y participativo, es así que el aprendizaje dinámico no solo facilita la comprensión de conceptos ambientales, sino que también motiva a los estudiantes a asumir un rol activo en el cuidado del medio ambiente, transformando la educación en una herramienta para el cambio social.

A pesar de los beneficios comprobados del aprendizaje dinámico en la educación ambiental, su implementación sigue siendo limitada en muchas instituciones, especialmente en aquellas con recursos escasos. Coyle (2018) menciona que uno de los desafíos más comunes para los docentes es la falta de materiales didácticos y al formación adecuada para llevar a cabo programas de educación ambiental efectivos, además, es frecuente que las mallas curriculares de las instituciones no contemplan de manera suficiente la educación ambiental, relegándola a un segundo plano frente a otras áreas de estudio, para abordar esta situación, es necesario promover políticas educativas que prioricen la conciencia ambiental, facilitando la implementación de metodologías dinámicas en el aula y en actividades extracurriculares.

El aprendizaje dinámico representa una estrategia eficaz para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes, brindándoles el conocimiento y los valores necesarios para actuar de manera responsable frente a los desafíos medioambientales actuales. Los estudios de García (2019), Coyle (2018), y Henríquez y López (2021) evidencian la efectividad de las metodologías participativas y prácticas en la formación de una conciencia ambiental crítica y comprometida, en la medida que las instituciones educativas adoptan enfoques dinámicos en sus mallas curriculares, se fortalece la educación ambiental y se fomenta una cultura de sostenibilidad entre las nuevas generaciones, con el apoyo necesario hacia las instituciones y la capacitación continua a los docentes, es posible mejorar el aprendizaje de los estudiantes y contribuir significativamente al desarrollo de una ciudadanía ambientalmente consciente.

2.3. Discusión

Es necesario analizar la relevancia e importancia que se tiene sobre la educación ambiental en la enseñanza a los estudiantes de cuarto grado de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial, sobre un tema tan importante de fomentar en ellos el manejo adecuado de los residuos sólidos. Para ello se realizó un proceso de observación y sensibilización para enseñar a manejar correctamente este tipo de elementos. Durante estos, se incrementaron las capacidades y conocimientos acerca de la educación ambiental, enfocados en el correcto proceso de segregación y manejo.

De esta manera, se logró impulsar la educación ambiental de los estudiantes. Para separar adecuadamente los residuos sólidos, es necesario seguir un proceso de segregación adecuado. Los resultados obtenidos están relacionados con la investigación realizada. La educación ambiental es un proceso interdisciplinario que busca promover valores, desarrollar habilidades y actitudes, así como fomentar la formación de una cultura ambiental que permita una convivencia armoniosa entre las personas, su cultura y el medio ambiente. Este estudio muestra cómo el desarrollo de las preocupaciones ambientales y sus desafíos están relacionados con la definición y promoción de la educación ambiental, de acuerdo con Moreno et al. (2020), es importante sensibilizar y concientizar a la ciudadanía al respecto los retos socio ambientales que tendrá que afrontar la humanidad de las próximas décadas, puesto que actualmente no se encuentran preparados.

Uno de los propósitos esenciales hace referencia a la idea de identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret, con el cual se realizó una entrevista en la que se determinaron algunas preguntas a los estudiantes tales como la forma en que se depositan diariamente los residuos o desechos que se generan en la escuela, la selección los desechos y residuos sólidos en las canecas correspondientes, los depósitos en canecas, las dificultades en el momento de la separación de los residuos, el concepto y la preservación del medio ambiente

Diseñar una estrategia didáctica que integre a la eco educación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto en relación de la Institución Educativa Nazaret.

Evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret permite medir de manera efectiva cómo el aprendizaje sobre la segregación y el reciclaje influye en el comportamiento y la conciencia ambiental de los niños. Al implementar actividades pedagógicas centradas en el manejo adecuado de residuos, se busca no solo aumentar el conocimiento de los estudiantes sobre la importancia de separar, clasificar y reciclar los residuos, sino también fomentar hábitos responsables que trasciendan el aula y se apliquen en sus hogares y comunidades. Este enfoque educativo tiene el potencial de generar un cambio positivo en las actitudes hacia el medio ambiente, formando a los niños como agentes de cambio en la lucha contra la contaminación y promoviendo la sostenibilidad en su entorno.

Por ende, los estudiantes lograron resultados satisfactorios al demostrar su creatividad e imaginación y aplicar adecuadamente los conocimientos adquiridos. Es importante destacar que las encuestas se llevaron a cabo con el fin de evaluar, pero a la vez enseñar sobre la disposición de los residuos, la correcta gestión y aprender acerca de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar). Se ha demostrado que se confirma la importancia de la educación ambiental en la formación de un comportamiento respetuoso hacia el medio ambiente. Una adecuada educación en este sentido promueve actitudes responsables en la conservación del entorno. Se observó que las actividades positivas desarrollaron actitudes positivas en los alumnos. Este proyecto de tesis resultó exitoso. Si la educación ambiental fuera adecuada, las personas adoptarían conductas responsables con el medio ambiente y el bienestar social.

3. Conclusiones

De acuerdo al primer objetivo enfocado a identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret. Se logró identificar que los estudiantes conocen sobre la disposición de los residuos, pero no tienen mucha información acerca de la separación de los mismos. Hay cosas que no se han tenido en cuenta y se hace necesario aprender por medio de actividades que permitan reflexionar y cambiar la forma de pensar. El enfoque tenía en cuenta las prácticas y los conocimientos.

El segundo objetivo se relaciona con el diseño de una estrategia didáctica que integre a la eco educación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos los estudiantes de grado cuarto en relación de la Institución Educativa Nazaret. Para lo cual se tuvo en cuenta unas subcategorías relacionadas con la eco educación y la inteligencia ecológica, para ello se tuvo en cuenta la observación participativa en la que se destacan resultados relevantes en un registro fotográfico, la planeación en clase y material didáctico. La propuesta educativa tuvo un enfoque en el cambio de actitudes hacia el manejo de residuos sólidos, se logró fortalecer las conductas ambientales de los estudiantes, generando un cambio conceptual en el tema. Los estudiantes participaron activamente en las actividades propuestas.

Respecto al tercer objetivo propuesto para evaluar el impacto de la estrategia didáctica sobre el manejo adecuado de residuos sólidos con los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Nazaret. Se propuso evaluar los conocimientos y prácticas al respecto, y para ello se determinó la realización de un taller. Los estudiantes adquirieron conocimientos básicos y mejoraron sus actitudes para aplicar en su entorno, contribuyendo a la conservación y protección del medio ambiente.

La propuesta de educación ambiental enfocada en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Nazaret-Modalidad Agroindustrial fue bien recibida y parece ser pertinente para ser replicada en otras instituciones, resaltando la importancia del tema.

Los resultados indicaron que la educación ambiental está estrechamente relacionada con la correcta gestión de los residuos sólidos. Se encontró que la educación ambiental influye en la forma en que los estudiantes segregan, reducen, reciclan y reutilizan los materiales. Por último, se encontró que la educación ambiental proporcionada por los docentes es aceptable, pero el manejo de residuos sólidos en la institución educativa es deficiente. Para mejorar la educación ambiental, es importante que los docentes mejoren sus capacidades didácticas y metodológicas. También sería positivo que el equipo directivo promueva la creación de proyectos educativos ambientales y programas para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad educativa.

4. Recomendaciones

Es fundamental tener en cuenta que la educación ambiental debe abordarse desde diversas perspectivas, no solo a través de una única intervención. Por lo tanto, es necesario contar con una capacidad institucional sólida que permita agilizar procesos, cooperar, compartir información y coordinar de manera coherente las acciones necesarias para lograr un impacto positivo en el medio ambiente. Es importante promover propuestas permanentes de sensibilización y educación para cambiar la actitud de las personas que manejan residuos.

Por lo tanto, es necesario que la universidad continúe fortaleciendo la formación en gestión ambiental, promoviendo la integración de proyectos educativos centrados en la clasificación de residuos sólidos dentro de sus programas académicos, especialmente en las modalidades agroindustriales. Esto permitirá a los futuros profesionales adquirir competencias tanto prácticas como teóricas, esenciales para implementar soluciones sostenibles en sus comunidades. Además, es necesario fomentar la investigación sobre metodologías innovadoras que faciliten la enseñanza de la clasificación de residuos sólidos, adoptando enfoques participativos y contextualizados que puedan ser adaptados a las características específicas de cada comunidad escolar o de trabajo. La universidad también puede generar alianzas más estrechas con colegios y comunidades, lo que facilitaría la implementación de proyectos de extensión que involucren a los estudiantes en la solución de problemas ambientales locales, proporcionando recursos y asesoramiento para mejorar la gestión de residuos.

Por otro lado, la Institución Educativa Nazaret debe seguir trabajando en la sensibilización ambiental de los estudiantes, implementando programas de concientización más dinámicos, como campañas, concursos, actividades al aire libre y visitas educativas a centros de reciclaje o plantas de tratamiento de residuos. Además, es clave que la institución incorpore la clasificación de residuos como parte de la rutina diaria escolar, instalando más puntos de clasificación y contenedores adecuados para separar residuos orgánicos, reciclables y no reciclables en las áreas comunes. Esto debe ir acompañado de un esfuerzo por fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso. Crear un comité ambiental escolar compuesto por estudiantes y docentes que supervise, gestione y proponga nuevas iniciativas

relacionadas con la clasificación de residuos sólidos y otras prácticas sostenibles, también resultará beneficioso. Este comité podría convertirse en un referente dentro de la comunidad educativa y un motor de cambio hacia hábitos más responsables y ecológicos.

Para los estudiantes de la Ley de Educación Básica Primaria (LEBP), se recomienda fomentar la investigación práctica, especialmente en proyectos que involucren la gestión de residuos sólidos y la participación activa en la implementación y seguimiento de sistemas de clasificación dentro de la comunidad escolar. Esta experiencia les permitirá aplicar los conocimientos adquiridos y desarrollar habilidades clave para resolver problemas ambientales. Los estudiantes deben convertirse en agentes de cambio dentro de sus hogares y comunidades, difundiendo buenas prácticas mediante actividades de sensibilización y educación, utilizando herramientas visuales como carteles, folletos y demostraciones prácticas sobre la importancia de la clasificación de residuos. Finalmente, se sugiere que exploren nuevos enfoques de clasificación y reutilización de materiales, adaptando sus soluciones a los recursos disponibles en su entorno. Esta exploración les permitirá comprender más a fondo los procesos de clasificación y su impacto en la reducción de residuos, promoviendo una actitud más responsable y creativa ante los problemas ambientales.

Por ende, estas recomendaciones buscan no solo mejorar la gestión de residuos sólidos en la comunidad escolar, sino también formar una cultura de sostenibilidad que trascienda las aulas y se expanda a las familias y comunidades cercanas, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente y al desarrollo de una conciencia ecológica colectiva.

Referencias bibliográficas

- Acuña, E. (2020). *Manejo de residuos sólidos en contextos educativos: Una perspectiva desde la investigación acción participativa - IAP*. Universidad de X.
- Acuña, A., Queiruga-Dios, M., Hernández, R., & Acosta, P. (2020). *La educación ambiental como instrumento para la protección del hábitat en la educación básica y superior*.
- Araujo, A. (2023). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Revista Uniminuto*, 10(2), 125-136. Recuperado de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/3190/3205>
- Araujo, R., Díaz, L., & Gómez, M. (2023). *La educación ambiental como herramienta para fomentar la conciencia crítica sobre el manejo de residuos sólidos en estudiantes*. Ediciones Pedagógicas.
- Arteaga, J. (2023). *Actitudes de los alumnos de la preparatoria No. 11 de la Universidad de Guadalajara en relación a la generación de residuos sólidos*. Universidad de Guadalajara.
- Ballesteros, M., & Navarro, F. (2019). *Fundamentos de la educación ambiental*. Editorial Académica.
- Bayón, M. (2006). *Cultura ambiental: Un enfoque integral hacia el medio ambiente*. Editorial Universitaria.
- Bermúdez, L. (como se citó en Ballesteros, M., & Navarro, F., 2019). La educación ambiental: Un proceso de interacción con la realidad y el entorno. En *Fundamentos de la educación ambiental* (pp. 15-30). Editorial Académica.
- Carbajal, G. (2022). *Manejo de residuos en la práctica escolar y sus implicaciones en el aula*. Editorial Educativa.
- Castiblanco, E. (2019). *El pensamiento crítico en la educación: Estrategias para el desarrollo de habilidades cognitivas*. Editorial Académica.

- Chamorro, A. (2021). *Evaluación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ipiales y alternativas para la mejora de los programas*. Universidad de Nariño.
- Coyle, D. (2018). *Educación ambiental: Estrategias prácticas para la enseñanza sostenible*. Editorial EcoSostenible.
- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1997). *Qualitative and quantitative methods in evaluation research*. Sage Publications.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia, Artículo 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público*. Corte Constitucional. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994: Ley general de educación*. Diario Oficial No. 41.290. Recuperado de <https://www.secretariassenado.gov.co>
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1466 de 2011: Por la cual se instaure el comparendo ambiental en todos los municipios de Colombia*. Diario Oficial No. 48.443. Recuperado de <https://www.secretariassenado.gov.co>
- Congreso de la República de Colombia. (2020). *Decreto Legislativo N° 1278 de 2020: Modificación del régimen de residuos sólidos*. Diario Oficial No. 51.050. Recuperado de <https://www.secretariassenado.gov.co>
- Castro, M., & Miranda, A. (2020). *Proyecto Escolar PRAE, estrategia pedagógica de sensibilización y cuidado del medio ambiente en Barranquilla*. Universidad de Barranquilla.
- Díaz, J., & Cardozo, A. (2022). *Análisis de la gestión de los residuos orgánicos en Colombia a través de la visualización del marco legal vigente representado por medio de un dashboard*. Universidad de X.
- Echarri, P. (1998). *Gestión de residuos: Estrategias y buenas prácticas*. Editorial Ambiental.
- Febles, M. (2013). *Conciencia ambiental y comportamiento ecológico*. Editorial EcoSostenible.

- Freire, P. (2003). *Pedagogía del oprimido* (M. B. Ramos, Trans.). Siglo XXI Editores. (Trabajo original publicado en 1970).
- Freire, P., Gutiérrez, R., & Pérez, F. (2021). *El deterioro ambiental global y sus implicaciones sociales y económicas*. Editorial Universitaria.
- García, L., & Ríos, R. (2020). *La importancia de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables*. Editorial de Ciencias Sociales.
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2018). *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press.
- Goleman, D. (2009, mayo 31). Inteligencia ecológica de Daniel Goleman: «La revolución está en manos del consumidor». Recuperado de <https://www.elblogalternativo.com/2009/05/31/inteligencia-ecologica-de-danielgoleman/>
- Guanga, D., & Oliva, R. (2020). *Estrategia educativa ambiental para el manejo de residuos sólidos con estudiantes de grado primero del Centro Educativo Palpis, municipio de Ricaurte*. Universidad de X.
- Hoyos, E. (2024). *La educación ambiental como herramienta de transformación social en las instituciones educativas*. Editorial Pedagógica.
- Kant, I. (1785). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (A. L. García, Trans.). Ediciones Istmo. (Trabajo original publicado en 1785).
- Khalid, N., Haider, Z., & Mahmood, A. (2022). *Environmental pollution: Causes, consequences, and solutions*. Springer.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Kumar, P., & Putnam, M. (2018). The importance of recycling in the 21st century: A sustainable approach. *Journal of Environmental Management*, 42(3), 204-217. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.02.004>

León, O. (2006). *Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ª ed.). McGraw-Hill.

López, P., & Rodríguez, J. (2022). *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador*. Universidad de Ecuador.

MacArthur, E. (2010). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Ellen MacArthur Foundation. Recuperado de <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Meira Cartea, P. A., & González-Gaudiano, E. (2008). *Educación ambiental: Pensamiento y acción*. Pearson Educación.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Resolución 0754 de 2014: Por la cual se adoptan lineamientos para la formulación e implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos*. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Resolución 2184 de 2019: Por la cual se adopta el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente*. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). *Caracterización educativa de las instituciones en zonas rurales del departamento de Nariño*. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co>

Meira Cartea, P. A., & González-Gaudiano, E. (2008). *Educación ambiental: Pensamiento y acción*. Pearson Educación.

Moreno, J., Rodríguez, L., & García, M. (2020). La educación ambiental como herramienta para la sensibilización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos: Un enfoque

- interdisciplinario. *Revista de Educación y Medio Ambiente*, 14(2), 45-58.
<https://doi.org/10.1234/rema.2020.0458>
- Pérez, J. A. (2022). *Gestión de residuos y reciclaje: Enfoques y estrategias*. Editorial Ambiental.
- Pérez, R. (2022). *El código de colores para la clasificación de residuos: Un estándar global para la sostenibilidad*. Editorial Ambiental.
- Pino, J. (2024). *Estrategias innovadoras en la gestión de residuos sólidos: Un enfoque sostenible*. Fondo Editorial de la Universidad Autónoma.
- Ponce, M. (2012). *El concepto de ambiente: Interacciones y transformaciones en la naturaleza*. Editorial Universitaria.
- Razali, M., & Daud, R. (2020). La importancia del reciclaje doméstico y su impacto en la economía circular. *Revista de Estudios Ambientales*, 12(2), 45-58.
<https://doi.org/10.1016/j.jes.2020.04.004>
- Razali, M., & Daud, R. (2020, octubre 20). Comportamiento de la separación de residuos en origen entre hogares de Malasia: La teoría del comportamiento planificado con norma moral. *Science of the Total Environment*, 712, 136-142.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136408>
- Roberts, L. (2018). *Environmental health: From global to local* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- Sandler, R. (2021). *Environmental ethics: Theory and practice*. Wiley-Blackwell.
- Schlosberg, D. (2019). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Suárez, D. (2002). *La investigación-acción en la práctica educativa*. Editorial Magisterio.
- Tracy, L. (2017). *La educación ambiental: Más allá de la ecología y el medio ambiente*. Recuperado de <https://www.smileandlearn.com>

Valentiera, M., & Ruiz, A. (2021). *Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio Avenida Los Estudiantes de Mosquera, Nariño*. Universidad de X.

Vargas, L., Martínez, P., & Ruiz, S. (2021). *La gestión de residuos sólidos en la educación: Un enfoque hacia la sostenibilidad*. Ediciones Universitarias.

Zangara, F., & Sanz, M. (2020). Aprendizaje colaborativo y desarrollo del pensamiento crítico en el contexto educativo. *Revista de Psicología Educativa*, 35(1), 112-125.
<https://doi.org/10.1007/s11356-019-07355-2>

Anexos

Anexo A. Carta de solicitud para desarrollar el proyecto

Universidad Mariana
Facultad de educación



22 de octubre del 2024, La Victoria-Nariño

Señor
Mg. Jesús René Cánchala Cárdenas
Institución educativa Jesús de Nazaret Modalidad-Agroindustrial
Rector

Cordial saludo

Por medio de la presente nos dirigimos a usted en calidad de estudiantes de la Universidad Mariana, de noveno semestre de Licenciatura en Básica Primaria; Solicitando respetuosamente su autorización para el desarrollo de nuestro proyecto de grado titulado: "Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos" en la institución que usted acertadamente dirige, igualmente requerimos de la participación de los estudiantes de Cuarto Grado de Primaria.

Para lograrlo, proponemos realizar actividades interactivas y talleres que permitan a los estudiantes aprender de manera práctica sobre la clasificación de residuos, así como las técnicas de reciclaje y la reducción de desechos. Creemos que su colaboración y el apoyo de la institución garantizan el éxito del proyecto, además de contribuir a la formación integral de los alumnos.

Agradecemos de antemano su atención y quedamos a la espera de su autorización para llevar a cabo este proyecto.

Sin más por el momento, le anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente

Angie Carolina Calderón C.
Angie Carolina Calderón Camayo
Estudiante en formación
Licenciatura en Básica Primaria

Angie Ortiz
Angie Lizeth Ortiz Cordoba
Estudiante en formación
Licenciatura en Básica Primaria

Jaissón Pantoja
Jaissón Alexander Pantoja Narváez
Estudiante en formación
Licenciatura en Básica Primaria

Recibido
Muny 22-10-2024

Anexo B. Día de Observación

Figura 7

Timbos de basura de la Institución Educativa Nazaret



Nota: Fotografías de los timbos de basura mezcla de todos los residuos sólidos que están ubicados en diferentes sitios de la Institución Educativa.

Figura 8

Contenedores con el código de colores antiguos y desgastados



Nota: Antiguos códigos de colores deteriorados.

Anexo C. Carta de consentimiento dirigido a padres de familia para tomar fotografías a los estudiantes



Universidad Mariana
Facultad de educación

22 de octubre del 2024, La Victoria-Nariño

Grupo de investigación
Universidad Mariana
Estudiantes de Licenciatura en Básica Primaria
Angie Carolina Calderón Camayo
Jaisson Alexander Pantoja Narváez
Angie Lizeth Ortiz Córdoba

Ref. Consentimiento

Cordial Saludo

Estimados Padres de Familia

Nos dirigimos a ustedes por medio de la presente en calidad de estudiantes de la universidad Mariana que se encuentra desarrollando el proyecto de grado titulado "Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos" El objetivo de este proyecto es fomentar en los estudiantes de cuarto grado la importancia de la correcta clasificación de residuos sólidos, así como crear una conciencia ambiental que contribuya a la sostenibilidad de nuestro entorno. Para lograrlo, planeamos realizar dinámicas educativas, talleres y actividades interactivas que les permitirán aprender sobre la gestión adecuada de los residuos.

Con el fin de corroborar el proceso y los aprendizajes obtenidos, solicitamos su autorización para tomar fotografías y grabar videos durante la realización de las actividades como evidencia del desarrollo de nuestro trabajo de investigación. Cabe resaltar que las imágenes y videos serán utilizados exclusivamente para fines académicos, en defensa de nuestro proyecto de grado garantizando la privacidad y el bienestar de los estudiantes.

Agradecemos de antemano su apoyo y colaboración. Para formalizar la participación de su hijo(a) en este proyecto, les solicitamos firmar la autorización adjunta y devolverla al docente titular lo antes posible.

Yo, Milena Benavides B. autorizo la participación de mi hijo(a) Fariid armeco R. en el proyecto de grado, y consiento que se tomen fotografías y videos donde él/ella aparezca durante las actividades.

Anexo D. Guía de entrevista



UNIVERSIDAD
MARIANA FACULTAD
DE EDUCACIÓN



LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN
*COMCEPTUALIZANDO Y PRACTICANDO LOS DESECHOS Y RESIDUOS
SÓLIDOS VAMOS SELECCIONANDO*

Guía de entrevista abierta

Objetivo:	Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial a través de la Ecoeducación.		
Institución:	I.E Nazaret Modalidad- Agroindustrial	Entrevistadores:	-Carolina Calderón -Jaisson Pantoja -Angie Ortiz
Entrevistado:	Estudiantes	Edad:	Género:
Lugar:	Grado cuarto de I.E Nazaret	Duración de la entrevista:	30 minutos Fecha de entrevista
Introducción:	La entrevista con los estudiantes de cuarto grado tiene como objetivo explorar su comprensión y actitudes hacia la segregación de residuos, igualmente por medio de esta entrevista, se busca obtener información valiosa sobre sus conocimientos previos, actitudes y percepciones, prácticas actuales, desafíos y barreras.		

Preguntas

Pregunta 1: ¿Dónde depositas diariamente los residuos o desechos que se generan en la escuela?

Pregunta 2: ¿Diariamente seleccionas los desechos y residuos sólidos en las canecas correspondientes?

Pregunta 3: ¿Cuando ves un desecho en el aula o en el patio, ¿sabes qué hacer con él? ¿Por qué?

Pregunta 4: ¿Padres y maestros te enseñan a manejar adecuadamente los desechos y residuos sólidos? ¿Qué actividades o lecciones recuerdas?

Pregunta 5: ¿Conoces el concepto de selección de residuos sólidos? ¿Qué significa para ti?

Pregunta 6: ¿Crees que es importante separar los residuos y por qué?

Pregunta 7: ¿Qué dificultades encuentras al intentar separar los residuos en la escuela?

Pregunta 8: ¿Crees que en la institución se deposita correctamente los desechos y residuos sólidos en su respectiva caneca? Sí, No... ¿por qué?

Pregunta 9: ¿Crees que el trabajo diario de selección de desechos y residuos sólidos es importante para preservar el medio natural y conservar una vida sana?

Pregunta 10: ¿Qué tipo de actividades o proyectos te gustaría hacer para aprender más sobre cómo manejar los residuos?

Pregunta 11: ¿Te gustaría desarrollar actividades creativas que te ayuden a comprender el trabajo de selección y separación de residuos sólidos? Marca con una X tu respuesta.

Anexo E. Entrevista estructurada para estudiantes

ENTREVISTA ESTUDIANTES



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NAZARET
MODALIDAD AGROINDUSTRIAL
AÑO LECTIVO 2024



Nombre: _____

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Carolina calderón, Jaisson Pantoja y Angie Ortiz

OBJETIVO GENERAL: Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial a través de la Ecoeducación.

A continuación, encontrará una serie de preguntas, responda de manera sincera y confiable.

Pregunta 1: ¿Dónde depositas diariamente los residuos o desechos que se generan en la escuela?

Pregunta 2: ¿Diariamente seleccionas los desechos y residuos sólidos en las canecas correspondientes?

Pregunta 3: ¿Cuando ves un desecho en el aula o en el patio, ¿sabes qué hacer con él? ¿Por qué?

Pregunta 4: ¿Padres y maestros te enseñan a manejar adecuadamente los desechos y residuos sólidos? ¿Qué actividades o lecciones recuerdas?

Pregunta 5: ¿Conoces el concepto de selección de residuos sólidos? ¿Qué significa para ti?

Pregunta 6: ¿Crees que es importante separar los residuos y por qué?

Pregunta 7: ¿Qué dificultades encuentras al intentar separar los residuos en la escuela?

Pregunta 8: ¿Crees que en la institución se deposita correctamente los desechos y residuos sólidos en su respectiva caneca? Si, No... ¿por qué?

Pregunta 9: ¿Crees que el trabajo diario de selección de desechos y residuos sólidos es importante para preservar el medio natural y conservar una vida sana?

Pregunta 10: ¿Qué tipo de actividades o proyectos te gustaría hacer para aprender más sobre cómo manejar los residuos?

Pregunta 11: ¿Te gustaría desarrollar actividades creativas que te ayuden a comprender el trabajo de selección y separación de residuos sólidos? Marca con una X tu respuesta. ¿Por qué?

Si

No

Anexo F. Entrevista aplicada a una de las estudiantes de grado cuarto de primaria



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NAZARET
MODALIDAD AGROINDUSTRIAL
AÑO LECTIVO 2024



ENTREVISTA ESTUDIANTES

Nombre: Maia Carolina Casanova Pincho

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Carolina Calderón, Jeisson Parroja y Angie Ortiz

OBJETIVO GENERAL: Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la IE Nazaret-Modalidad Agroindustrial a través de la Ecoeducación.

A continuación, encontrará una serie de preguntas, responda de manera sincera y confiable.

Pregunta 1: ¿Dónde depositas diariamente los residuos o desechos que se generan en la escuela?

En los bates de basura

Pregunta 2: ¿Diariamente seleccionas los desechos y residuos sólidos en las canecas correspondientes?

No porque mezclamos todas en la misma caneca

Pregunta 3: Cuando ves un desecho en el aula o en el patio, ¿sabes qué hacer con él? ¿Por qué?

Si lo botamos/pasa se contamina el medio ambiente

Pregunta 4: ¿Padres y maestros te enseñan a manejar adecuadamente los desechos y residuos sólidos? ¿Qué actividades o lecciones recuerdas?

Si, hay que recoger la basura para no contaminar

Figura 9

Día de la aplicación de la entrevista a estudiantes



Nota: Fotografías de los estudiantes desarrollando la entrevista.

Anexo G. Matriz de categorización del primer objetivo

Objetivo: Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes de grado cuarto en relación al manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa Nazaret.

ENTREVISTA ESTUDIANTES

Categoría N°1 Hábitos de manejo de residuos en la escuela

Pregunta 1: ¿Dónde depositas diariamente los residuos o desechos que se generan en la escuela?

Subcategoría	Respuesta	Proposiciones	Categoría Emergente
	Los deposito en el bote de la basura		
	En la basura		
Práctica de selección de residuos.	En el tarro de la basura	Los estudiantes saben dónde depositar los	Saberes Prácticos y recursos Institucionales
	En el tacho de basura para no contaminar la naturaleza	residuos que generan en clase y fuera de ella.	
	En el bote de la basura		
	En la caneca de la basura		

Ubicación Específica dentro
de la Escuela.

En el bote de la basura

En las canecas, botes, tarros y bolsas de
basura

En la bolsa de la basura

En el tarro de la basura

En la basura del salón

En la caneca de basura

En la caja de basura

En el tarro del patio

En el tacho de la basura

En el tarro

Pregunta 2: ¿Diariamente seleccionas los desechos y residuos sólidos en las canecas correspondientes?

Falta de Recipientes
Adecuados.

No porque mezclamos todos desechos en
la misma caneca

No porque mezclamos todo
No, porque botamos todo en una sola
caneca

Los estudiantes no
realizan una selección
adecuada de los residuos

Desconocimiento sobre la
Separación de residuos.

No, porque no tenemos los tachos de
basura correspondientes
No porque no hay los botes
correspondientes
sólidos dado que no
disponen de los
recipientes apropiados.

En algunos lugares no y en otros lugares si

No porque mezclamos lo mismo en un
bote

No porque mezclamos todo en una sola
caneca

No

No porque mezclamos todo en una sola
caneca los desechos y residuos sólidos

No, tiro los papeles en un solo bote de
basura

No hay las tres canecas de basura

No porque botamos todo en una misma
caneca

No porque no podemos mezclar en una
caneca

No porque aquí no hay las canecas
correspondientes

No porque mezclamos todos en el mismo tarro

Pregunta 3: ¿Crees que en la institución se deposita correctamente los desechos y residuos sólidos en su respectiva caneca? Si, No... ¿por qué?

Cantidad Insuficiente de Recipientes adecuados.

No porque no hay lo tarros	
No porque no hay las canecas correspondientes	
No porque no hay las canecas	Las respuestas indican
No porque no hay los tachos de basura correspondientes	que los estudiantes perciben una falta de infraestructura adecuada en la institución para la
No porque hay un solo tarro	correcta disposición de los
No porque no hay canecas necesarias	desechos y residuos sólidos. La razón principal mencionada es
No porque hay un solo timbo azul	la ausencia de suficientes
No porque no hay las canecas que son	recipientes de basura o
No porque no hay las canecas correspondientes	canecas específicas para
No porque no hay los tarros suficientes	cada tipo de residuo, lo
No porque hay un solo timbo	

No porque no hay las canecas

que impide una

segregación correcta de

los desechos.

No porque no hay los basureros

No porque no hay los propios contenedores

No porque no hay suficientes canecas

No porque aquí no hay las canecas que son

para hacer eso

Pregunta 4: ¿Qué dificultades encuentras al intentar separar los residuos en la escuela?

Combinación de
Conocimiento y Recursos

Que no hay las canecas necesarias para

separarlas

Porque no sabemos y no hay canecas

La dificultad es que no sabemos y no hay

suficientes canecas

Porque no sabemos que toda la basura es

diferente y no hay los tachos de basura

No porque no sabemos y no hay canecas

No porque no sabemos y porque no están

las canecas necesarias para botar la basura

Las respuestas indican

que los estudiantes

enfrentan dificultades

significativas para separar

los residuos en la escuela

debido a la falta de

canecas o recipientes

adecuados para cada tipo

de desecho. La mayoría

No porque no hay las canecas correspondientes

No porque no sabemos y no hay las canecas correspondientes

No porque no hay las canecas correspondientes

de los estudiantes expresa no saber cómo realizar la separación correcta, lo que se ve agravado por la ausencia de tachos de basura correspondientes.

No, porque no hay las canecas y no sabemos

No porque no sabemos y no hay canecas

Porque no sabemos y porque no hay canecas

Que no hay las canecas necesarias para realizar esa actividad y porque no sabemos.

No hay las canecas necesarias

Porque muchos estudiantes no sabemos y no hay las canecas de basura

Nosotros no sabemos y porque no hay las canecas correspondientes

Categoría N°2 Conocimiento y comprensión de conceptos

Pregunta 5: Cuando ves un desecho en el aula o en el patio, ¿sabes qué hacer con él? ¿Por qué?

Conciencia del Impacto Ambiental.	Si lo botamos en la caneca de la basura porque si no lo boto ensucio el medio ambiente Si, botarlo a la caneca	Las respuestas reflejan que los estudiantes reconocen la importancia de recoger los desechos cuando los encuentran en el aula o el patio,	Prácticas ambientales básicas sin comprensión profunda de la gestión de residuos.
Acción de Botar en la Basura.	Lo recojo y lo boto a la basura porque si no lo recojo estaría contaminando Lo recojo y lo boto al tacho de la basura, porque contamina el medio ambiente Lo recojo porque no hay que contaminar el medio ambiente Si lo cogemos y lo botamos a la basura para no contaminar el medio ambiente Lo boto a la basura porque contamina el medio ambiente Alzarlo para no contaminar el medio ambiente Lo recogemos y lo botamos para no contaminar el medio ambiente Lo botamos en la basura porque puede contaminar el medio ambiente	de recoger los desechos cuando los encuentran en el aula o el patio, indicando que saben que deben botarlos en la caneca o tacho de basura para evitar la contaminación del medio ambiente.	

Si, toca recogerlo y botarlo porque si no se lo recoge contamina el medio ambiente
Lo botamos en la basura porque se contamina el medio ambiente
Lo recogemos el papelito el papelito porque si no lo recojo se va a contaminar el colegio
Lo recojo y lo pongo en la basura para no contaminar el medio ambiente
Lo botamos en el tacho de la basura porque contamina el medio ambiente.
Si lo botamos para no contaminar el medio ambiente

Pregunta 6: ¿Conoces el concepto de selección de residuos sólidos? ¿Qué significa para ti?

Si, para mi significa separar los residuos

No

No

No

No

Conceptos básicos

Las respuestas muestran que la mayoría de los estudiantes no están familiarizados con el concepto de selección de

Desconocimiento del
Concepto

No
No
No
No
No
SÍ porque tenemos que seleccionar lo que
si se recicla y lo que no
No
SÍ, que tenemos que poner cada residuo en
el tacho correspondiente
No
No
SÍ, significa que no se puede mezclar
alimentos, vidrio o plásticos

residuos sólidos. Sin
embargo, aquellos que lo
conocen lo asocian
principalmente con la
acción de separar los
diferentes tipos de
residuos, como alimentos,
vidrio o plásticos.

Categoría N°3 Educación y sensibilización

Pregunta 7: ¿Padres y maestros te enseñan a manejar adecuadamente los desechos y residuos sólidos? ¿Qué actividades o lecciones recuerdas?

Enseñanza y Actividades Específicas.	Sí, hay que recoger la basura, porque mi mamá me enseñó que hay que guardarse la basura en el bolsillo y cuando hay una caneca boto la basura ahí.	Las respuestas indican que tanto padres como maestros enseñan a los	Formación ambiental integral para fomentar hábitos sostenibles.
Enseñanza General sobre la Importancia de No Contaminar.	Sí hay que recoger la basura guardar la basura en el bolsillo y después botarla. Sí, la actividad que realizó es poner la basura en el bote de basura. Sí que tenemos que recoger la basura. Sí que no hay que votar la basura porque contaminamos. Sí, nos saben enseñar que tenemos que votar la basura en la caneca para no contaminar. Sí disque recoger la basura Sí hay que recoger la basura Mis papás me dicen que hay que recoger la basura Sí, nos preguntan que si botamos la basura en la caneca	estudiantes a manejar adecuadamente los desechos sólidos, inculcando hábitos como recoger la basura, guardarla en el bolsillo hasta encontrar una caneca y no tirarla al suelo.	

Sí, nos enseñan la lección que mi mamá
me dijo que la basura en el bolsillo y después
la botara en el tarro de basura.
Sí hay que recoger la basura porque se
puede acabar el oxígeno
Sí hay que recoger la basura y tener el
patio limpio
No botar la basura en el suelo
Sí, nos hacen recoger la basura y siempre
nos dicen que debemos botar la basura en el
tacho
Sí hay que recoger la basura para no
contaminar

Pregunta 8: ¿Crees que el trabajo diario de selección de desechos y residuos sólidos es importante para preservar el medio natural y conservar una vida sana? ¿Por qué?

Sí, porque así vivimos mas
Sí, porque así ayudamos a que el planeta

Conservación y
Reutilización de Recursos.

Protección de la Salud y
el Bienestar.

Si, para que los animalitos no se enfermen

Si, para no contaminar los ríos y el aire

Sí, porque si no hacemos eso nos hace
daño a todos

Si, si botamos la basura en la caneca y no
el piso

Si porque si cuidamos el planeta,
tendremos un lugar bonito para vivir

Sí, porque así no tendremos más basura

Sí, porque cuando cuidamos el planeta es
como cuidarnos a nosotros mismos

Sí, porque de esa forma protegemos la
naturaleza

Sí, porque cuando separamos la basura,
podemos reutilizar cosas

Sí, porque eso es bueno para todos

Sí, porque la basura revuelta puede atraer
moscas

Sí, porque la basura huele feo y se ve feo

Sí, porque así cuidamos las plantas

Las respuestas indican

que los estudiantes

reconocen la importancia

del trabajo diario de

selección de desechos y

residuos sólidos para

preservar el medio natural

y mantener una vida sana.

Sí, porque así podemos tener un mundo
más limpio

Pregunta 9: ¿Crees que es importante separar los residuos y por qué?

	Sí porque contaminamos la tierra	
	Sí porque contaminamos el medio ambiente	
Contaminación Ambiental	Sí porque nos causa infecciones	
	Sí porque nos podemos lastimar y contaminamos el medio ambiente	
	Sí porque contaminamos el medio ambiente	
Prevención de Infecciones	Sí porque si no los separamos se puede contaminar el ambiente	
	Sí porque contaminamos el medio ambiente	
	Sí porque contaminamos el medio ambiente	
	Sí porque si no contaminamos el ambiente y si mezclamos los perros callejeros se cortan	
		Las respuestas indican que los estudiantes consideran fundamental separar los residuos para evitar la contaminación del medio ambiente y prevenir riesgos de salud.

Sí porque nos podemos lastimar con un
vidrio

Sí porque si no nos podemos contaminar o
nos podemos infectar

Sí porque contaminamos el medio
ambiente y si se recolecta en un solo lugar nos
podemos lastimar

Sí, porque contaminamos el aire, los
árboles y muchos animales los podemos
lastimar

Sí, porque si no los separamos estaríamos
contaminando.

Sí porque cuidamos el medio ambiente y
también porque si no eso huele feo

Si porque si no ensuciamos el medio
ambiente

Categoría N°4 Interés en actividades creativas

Pregunta 10: ¿Qué tipo de actividades o proyectos te gustaría hacer para aprender más sobre cómo manejar los residuos?

Hacer una limpieza en toda la institución

Juegos Educativos

Concursos
Jugar a recoger la basura
Jugar a reutilizar la basura y ponerla en los
tachos correspondientes
Reutilizar la basura para hacer cosas
nuevas
Reutilizar la basura y hacer un juguete con
la basura
Jugar a clasificar la basura
Hacer un concurso para cuidar el medio
ambiente y que nos den un premio
Concursos
Hacer una recolección de basura fuera de
la institución
Juegos y que quien recoja más residuos
gana un premio
Si, reutilizar los desechos y hacer cosas
Concurso para reutilizar las hojas que están
limpias
Reutilizar los desechos

Las respuestas reflejan
que los estudiantes están
interesados en realizar
actividades lúdicas y
concursos para aprender
sobre el manejo adecuado
de los residuos. Las ideas
incluyen juegos que
fomenten la recolección y
clasificación de basura,
así como proyectos de
reutilización creativa,
como convertir desechos
en juguetes o artículos
útiles.

Interés por el
aprendizaje activo y
creativo en la gestión de
residuos

Hacer un concurso de recoger la basura y
el que tenga más, gana
Hacer un concurso reutilizando los
desechos

Pregunta 11: ¿Te gustaría desarrollar actividades creativas que te ayuden a comprender el trabajo de selección y separación de residuos sólidos? Marca con una X tu respuesta. ¿Por qué?

Preferencias por actividades
educativas

Sí, porque me gusta aprender haciendo
cosas divertidas

Sí, porque así entiendo mejor.

Sí, porque me gusta hacer manualidades

Creación de Cosas Útiles
y Aprendizaje Práctico

Sí, porque así puedo ayudar a cuidar el
planeta

Sí, porque sería más fácil aprender como
separar la basura

Sí, porque me gusta trabajar en equipo y
podríamos hacer actividades en grupo

Sí, porque así podemos usar la basura para
hacer cosas útiles

Sí, porque me gustaría aprender cómo la
basura se puede separar y reutilizar.

Las respuestas indican
que los estudiantes están
entusiasmados por
participar en actividades
creativas que les ayudan a
comprender mejor el
trabajo de selección y
separación de residuos
sólidos.

Sí, porque creo que es importante aprender

a cuidar el medio ambiente

Sí, porque me gusta hacer cosas nuevas y

creo que podría aprender mucho

Sí, porque quiero trabajar con material

reciclado

Sí, porque me gustan las actividades

creativas

Sí, porque me parece una manera divertida

de aprender algo nuevo.

Sí, porque aprender jugando es más fácil

Sí, porque las actividades creativas son

bonitas

Anexo H. Fotografías de las interacciones de la “Estrategia didáctica”

Figura 10

Charla interactiva



Nota: Día que se hizo la charla a los estudiantes de grado cuarto en biblioteca.

Figura 11

Juego de clasificación de residuos sólidos con material real



Nota: Fotografías del desarrollo de la actividad “Jugando a clasificar”

Figura 12

Entrega de contenedores con su respectivo código de colores



Nota: Fotografías de los contenedores que se les entregó a los estudiantes de grado cuarto para ubicarlos en algunos puntos de la Institución.

Figura 13

Elaboración de carteles para la campaña visual



Nota: Fotografías de algunos estudiantes realizando las carteleras ambientales.

Figura 14

Carteleras elaboradas





Nota: Fotografías de las carteleras realizadas por los estudiantes.

Figura 15

Masetas realizadas por los estudiantes con botellas plásticas



Nota: Fotografías de algunas de las masetas terminadas por los estudiantes.

Figura 16

Conteo de tapas para la premiación



Nota: Fotografías de los estudiantes contando las tapas que llevaron los estudiantes para el sorteo.

Figura 17

Ganadoras primer y segundo puesto



Nota: Fotografía de las dos estudiantes que ganaron el sorteo de tapas.

Figura 18

Entrega de medallas ecológicas



Nota: Fotografías de la entrega de medallas ecológicas por participar de todas las actividades planeadas.

Figura 19

Visita al relleno La Victoria con los estudiantes de Grado Cuarto



Nota: Fotografías del relleno sanitario que visitamos con los estudiantes.

Anexo I. Carta de autorización a padres de familia para la salida pedagógica



Institución Educativa Nazaret
15 de octubre del 2024, La Victoria-Nariño

Asunto: Solicitud de Permiso para Salida Pedagógica

Yo, Daniela Gonzales, en calidad de padre/madre de familia o acudiente del estudiante, Laura Solomé Bravo G. quien cursa cuarto grado de primaria, autorizo la participación de mi hijo(a) en la jornada de la salida pedagógica que se llevará a cabo el día jueves, 17 de Octubre del presente año en el relleno sanitario La Victoria de la Ciudad de Ipiales, organizada por el grupo de Investigación encargado del proyecto denominado Ecoeducación para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la I.E Nazaret-Modalidad Agroindustrial.

Si tienen alguna pregunta o inquietud, no duden en contactarnos. Agradecemos su apoyo y colaboración para hacer de esta experiencia un momento enriquecedor para nuestros estudiantes.

Atentamente,
Grupo de Investigación

Anexo J. Diarios de campo para el seguimiento de las planeaciones

Planeación N° 1

Actividades:

- **Calentamiento:** Cortometraje “Lemon” para concienciar a los estudiantes.
- **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** Charla interactiva relacionada con el medio ambiente y segregación en la fuente.
- **Actividad Evaluativa:** Actividad de clasificación de residuos sólidos.

Tabla 8

Diario de campo 1

Diario de campo N°1

Fecha: 11 de septiembre del 2024

Observaciones:

Conducta de los Estudiantes:

Los estudiantes mostraron entusiasmo e interés durante la presentación del cortometraje. Respetaron el turno del compañero al momento de pedir la palabra para participar en la adquisición de nuevos conocimientos.

Participación de los Estudiantes:

Alta participación en el momento de las preguntas relacionadas con el cortometraje anteriormente presentado; la mayoría de estudiantes compartieron sus ideas y puntos de vista de manera voluntaria.

Durante la actividad evaluativa, todos prestaron atención a la explicación del tema y en su totalidad participaron en la actividad planteada.

Interacciones Notables:

Los estudiantes expresaron todas sus dudas y preguntas, y fue necesario intercambiar ideas y proporcionar ejemplos para clarificar conceptos.

Durante la actividad de clasificación de residuos sólidos muchos estudiantes compartieron anécdotas sobre experiencias vividas en casa relacionadas con este mismo tema, lo que hizo que el ambiente sea más ameno y enriqueció la conversación.

Desafíos Observados:

Algunos estudiantes mostraron un conocimiento limitado en cuanto a conceptos y acciones relacionadas con segregación en la fuente, lo que dificultó la profundización del tema.

Reflexiones del Docente:

La presentación del cortometraje fue eficiente y cumplió con el objetivo de generar conciencia en cada estudiante.

Trabajar con estrategias que faciliten la comprensión del tema y generen participación en aquellos estudiantes más tímidos

La actividad de clasificación de residuos sólidos fue recibida de forma positiva, pero se podrían incluir más ejemplos para mejorar la comprensión del tema trabajado.

Planeación N°2

Actividades:

- **Calentamiento:** Se inició la sesión con una breve charla sobre la entrega de contenedores para la clasificación de residuos en la institución. Se presentó el propósito de la actividad y cómo los nuevos contenedores ayudarán a mejorar el manejo de desechos.
- **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** Explicación interactiva sobre el código de colores verde (orgánicos), negro (residuos No Aprovechables), blanco (Residuos Aprovechables)
- **Actividad Evaluativa:** Actividad práctica donde clasificaron materiales en los contenedores correctos.

Tabla 9

Diario de campo 2

Diario de campo N°2

Fecha: 20 de septiembre del 2024

Observaciones:

Conducta de los Estudiantes:

Los estudiantes mostraron una actitud variada hacia la clasificación de los residuos, igualmente muchos se mostraron entusiastas al aprender sobre el código de colores, mientras que otros parecían desinteresados o confundidos. Sin embargo, la mayoría mostró curiosidad al momento de clasificar los residuos en las canecas correspondientes.

Participación de los Estudiantes:

La participación fue activa, especialmente cuando se presentaron los contenedores y se explicó el código de colores. La mayoría de los estudiantes levantaron la mano para compartir sus ideas y experiencias sobre la clasificación, además se dividieron en grupos y compitieron por clasificar correctamente los residuos en la actividad práctica; Algunos incluso ofrecieron sugerencias sobre cómo podrían utilizar los contenedores en la escuela.

Interacciones Notables:

Algunos estudiantes mostraron colaboración pues ayudaron a los más pequeños, explicando el propósito de cada contenedor y cómo deberían usarse, también otros estudiantes hicieron preguntas sobre el destino de los residuos después de ser reciclados, lo que indica un interés más profundo por el tema, y finalmente se notó creatividad pues un grupo sugirió que podrían crear un mural informativo sobre la correcta clasificación de los residuos.

Desafíos Observados:

Algunos estudiantes todavía confundían los colores, lo que llevó a errores en la clasificación.

Un pequeño grupo mostró resistencia a participar, argumentando que “no hacía ninguna diferencia”.

Algunos contenedores se llenaron rápidamente con materiales incorrectos, lo que hizo necesario retroalimentar varias veces la función de cada contenedor.

Reflexiones del Docente:

La actividad fue en general exitosa, pero resalta la necesidad de más educación sobre la importancia de clasificar correctamente. Es fundamental reforzar el conocimiento sobre el código de colores a través de juegos y dinámicas interactivas. Además, La interacción entre los estudiantes fue muy positiva, y su interés por el tema fue alentador.

Planeación N°3

Actividades:

- **Calentamiento:** La sesión comenzó con una dinámica en la que los estudiantes compartieron sus ideas sobre cómo desarrollar los carteles y que frases utilizar.
- **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** Se presentó la importancia de la clasificación de residuos y sus beneficios ambientales a través de una mini charla interactiva.
- **Actividad Evaluativa:** Los estudiantes trabajaron en grupos para diseñar carteles que comunicaran la importancia de la clasificación de residuos. Cada grupo presentó su cartel al final de la sesión.

Tabla 10

Diario de campo 3

Diario de campo N°3

Fecha: 24 de septiembre de 2024

Observaciones:

Conducta de los Estudiantes:

En general, los estudiantes mostraron un comportamiento entusiasta y respetuoso durante la actividad, igualmente algunos estudiantes demostraron liderazgo al guiar sus grupos en la elaboración de los carteles, mientras que otros se mantuvieron más reservados, pero colaboraron efectivamente.

Participación de los Estudiantes:

La mayoría de los estudiantes participaron activamente en la creación de los carteles, aportando ideas creativas y relevantes sobre la clasificación de residuos, Un par de estudiantes inicialmente se involucraron al ver el entusiasmo de sus compañeros, lo que sugiere que la dinámica grupal fue motivadora.

Interacciones Notables:

Se destacó la interacción entre dos grupos, que decidieron colaborar y combinar ideas para crear un cartel conjunto. Esta fusión de esfuerzos resultó en un producto más completo y visualmente atractivo, al igual que los estudiantes compartieron su experiencia personal sobre la importancia de clasificar, lo que inspiró a sus compañeros y enriqueció el contenido de los carteles.

Desafíos Observados:

Algunos estudiantes tenían dificultades para concentrarse en la tarea, distraídos por otros grupos o por el entorno, también la gestión del tiempo fue un desafío, ya que algunos grupos se extendieron demasiado en la fase de diseño, lo que limitó su capacidad para terminar correctamente.

Reflexiones del Docente:

La actividad fue una experiencia enriquecedora; se observó un notable entusiasmo y creatividad en los alumnos, quienes no solo aprendieron sobre el tema, sino que también se sintieron parte activa del proceso. La colaboración en grupos fomentó el intercambio de ideas y fortaleció habilidades sociales, como el trabajo en equipo y la comunicación.

Planeación N°4

Actividades:

- **Interpretación oral y corporal:** De la canción planeada para generar motivación e interés a la participación de todo el encuentro.
- **Adquisición de nuevas habilidades y conocimientos:** A través de la explicación breve y concisa del maestro en formación sobre la elaboración de la manualidad.
- **Actividad evaluativa:** Para corroborar si lo abordado fue correctamente aplicado se realiza la exhibición y apreciación de la manualidad realizada por los estudiantes.

Tabla 11

Diario de campo 4

Diario de campo N° 4
Fecha: 4 de octubre del 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
Se evidencia participación activa e interés por la adquisición de conocimientos y destrezas nuevas.
Participación de los Estudiantes:
Desde el inicio los estudiantes muestran total disposición desde la actividad de inicio con euforia y alegría interactuando entre compañeros y el aula de clase y durante el desarrollo la actividad que es la manualidad con los recursos didácticos necesarios; todos los estudiantes trabajaron según lo planeado cumpliendo el objetivo del encuentro académico.
Interacciones Notables:
Disposición a ser partícipes de la actividad propuesta por los maestros en formación, trabajo en equipo entre estudiantes y una interacción positiva constante durante el desarrollo de la actividad central entre maestro y estudiante.
Desafíos Observados:
Ausencia de motricidad fina lo cual generó un aumento de tiempo según lo planeado.
Reflexiones del Docente:

La actividad de inicio la interpretación de la canción "5 deditos en mi mano" contribuyó en la motivación a la participación de la actividad planeada.

El trabajar de manera conjunta maestro y estudiante para actividad central a desarrollar facilitó su correcta elaboración.

Planeación N°5

Actividades:

- **Calentamiento:** Breve explicación de lo que verán y vivirán en la salida pedagógica y socialización de recomendaciones a seguir.
- **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** Charla dirigida por el personal encargado del relleno sanitario.
- **Actividad Evaluativa:** Reflexiones relacionadas con lo aprendido durante la salida pedagógica.

Tabla 12

Diario de campo 5

Diario de campo N°5
Fecha: 17 de octubre de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
Los estudiantes mostraron gran curiosidad durante la visita al relleno sanitario. Permanecieron atentos a las explicaciones del personal del relleno.
Los estudiantes mostraron un comportamiento respetuoso con el personal del relleno y entre ellos. Se mantuvieron en el grupo y siguieron cada una de las recomendaciones dadas antes de salir.
Participación de los Estudiantes:

-
- Participación activa durante las charlas brindadas por las personas encargadas.
 - Muchos de los estudiantes formularon preguntas para resolver sus dudas.
-

Interacciones Notables:

-
- Todos los estudiantes interactuaban entre sí realizando debates a cerca de los tipos de residuos y su clasificación, promoviendo así el trabajo colaborativo.
-

Desafíos Observados:

Algunos estudiantes demostraban inconformidad por las condiciones del relleno sanitario, como los olores y el calor, lo cual generó pérdida de atención.

Reflexiones del Docente:

La salida pedagógica fue una experiencia enriquecedora que permitió que los estudiantes conecten la teoría con la práctica

Preparar a los estudiantes para enfrentar de mejor manera las condiciones del entorno

Trabajar en técnicas para mantener el interés y la participación activa de los estudiantes a pesar del entorno en que se encuentren.

Anexo K. Matriz de triangulación de instrumento (Diarios de campo)

Categoría	Instrumentos					Proposiciones	Categorías emergentes
	Diario 1	Diario 2	Diario 3	Diario 4	Diario 5		
<i>Participación de los estudiantes</i>	Mostraron atención, interés y participación	Mostraron participación activa durante la práctica de clasificar residuos.	Mostraron creatividad a la hora de realizar los carteles.	Mostraron entusiasmo y alegría	Mostraron participación activa	En los cinco diarios analizados, se destaca que los estudiantes demostraron atención, interés y participación activa en las actividades. Su compromiso y creatividad fueron evidentes, así como el entusiasmo y la alegría, lo que favoreció un ambiente positivo.	Compromiso y dinámica positiva en el aprendizaje
<i>Conducta de los estudiantes</i>	Entusiasmo durante el cortometraje y respeto en la participación	Actitudes mixtas, algunos entusiastas y otros	Entusiasmo y cooperación durante la actividad.	Participación activa e interés en la manualidad.	Curiosidad e interés durante la salida pedagógica	Los estudiantes demostraron un comportamiento variado durante las actividades, evidenciando entusiasmo, compromiso y respeto, aunque algunos mostraron desinterés en ciertos momentos, pero prevaleció la	

	desinteresados					cooperación y la participación activa, lo que enriqueció la dinámica grupal.	
Interacción notables	Interacción entre todos y y anécdotas	Colaboración y pensamiento crítico.	Colaboración y pensamiento crítico.	Disposición e interacción positiva constante	Interacción entre todos por medio de debates	El análisis revela que la interacción entre estudiantes se caracterizó por una fuerte colaboración y un enriquecedor intercambio de anécdotas por medio de debates que fomentan un ambiente de colaboración y pensamiento crítico. Es notable la disposición de los estudiantes a ser partícipes de manera activa y positiva, creando un espacio propicio para el intercambio de ideas y experiencias.	Interacción Colaborativa para el Pensamiento Crítico
Desafíos observados	Falta de conocimientos previos	Confusión de algunos estudiantes.	Dificultades de concentración y tiempo.	Ausencia de motricidad fina	Condiciones del relleno sanitario	Se analizó que la falta de conocimientos previos desató confusión del tema. Así mismo, la ausencia de motricidad fina causó pérdida de tiempo en la realización de actividades y finalmente	Factores que dificultaron el proceso de clasificación de residuos sólidos.

la concentración se afectó por las
condiciones del relleno sanitario.

Anexo L. Taller Evaluativo

	UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD EDUCACIÓN	Investigadores
		Calderón Carolina Pantoja Jaisson Ortiz Angie

Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes en relación al manejo de los residuos sólidos en el Centro Educativo Santa Lucia.

FORMATO DE TALLER EVALUATIVO

Fecha: 22 de octubre de 2024

Horas: 10:45 AM

Lugar: Institución Educativa Nazaret Modalidad-Agroindustrial.

Saludo y motivación.

Apreciados estudiantes, ¡es un gusto tenerlos aquí! vamos a realizar una serie de actividades divertidas y educativas que les ayudarán a aprender sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Durante este tiempo, exploraremos cómo realizar una correcta recolección de residuos, tanto dentro de nuestro Centro Educativo como en sus hogares y comunidades. Este taller les permitirá reflexionar sobre sus hábitos actuales y descubrir nuevas formas de contribuir a un entorno más limpio y sostenible.

¡Prepárense para aprender y disfrutar mientras juntos hacemos la diferencia! ¡Comencemos!

Nombre de los estudiantes:

Nombres y Apellidos	Cargo
1. Sebastián Camilo Chacua Narváez	Estudiante
2. Gissel Gabriela Guerrero Erazo	Estudiante
3. Allison Andrea Caicedo Cuaran	Estudiante
4. Andrés Santiago Cadena Rosero	Estudiante
5. María José Tupaz Quenguan	Estudiante
6. Deisy Vanessa Atiz Carvajal	Estudiante
7. Dylan Andrés Pérez Díaz	Estudiante
8. Johan Hernán Cuaran Díaz	Estudiante
9. Eider Francisco López Palacios	Estudiante
10. Jordi Slander Yandún Tupaz	Estudiante
11. Iann Farid Armero Benavides	Estudiante
12. Sofía Alejandra Morillo Fuertes	Estudiante
13. Anita Fernanda Cerón López	Estudiante
14. Juliana Sofía Narváez Rosero	Estudiante
15. María Camila Casanova Pinchao	Estudiante
16. Gabriel Sebastián Santander Guevara	Estudiante
17. Yerlin Matías Guevara Leitón	Estudiante
18. Laura Salomé Bravo Gonzales	Estudiante
19. Alison Jhalena Benavides Quistanchala	Estudiante

Recolección de residuos sólidos

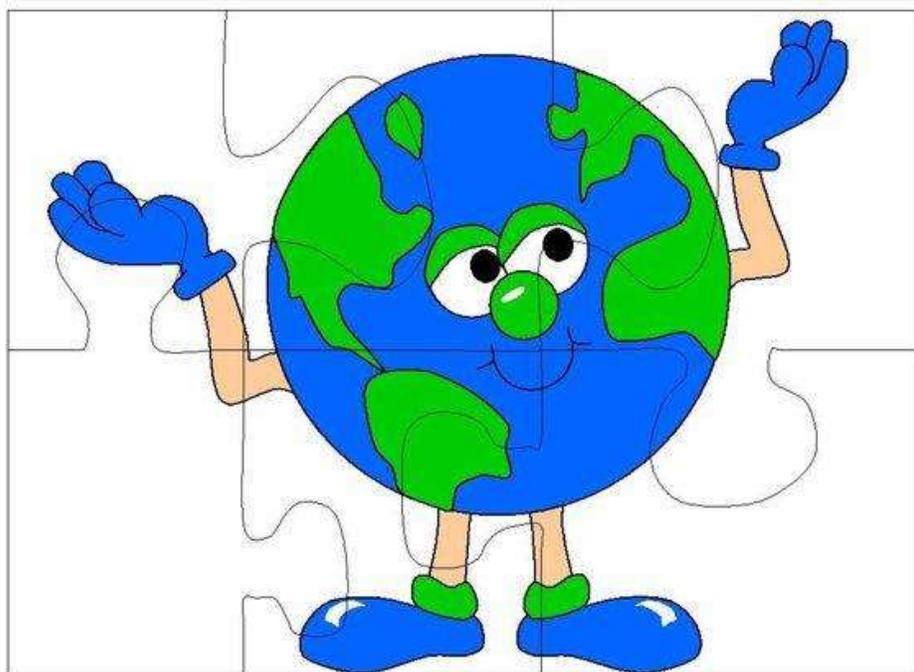
1. Encuentra en la sopa de letras las siguientes palabras

r	e	u	t	i	l	i	z	a	r	l	r	p
u	d	e	s	e	c	h	o	s	i	a	e	l
v	s	m	i	p	v	e	r	d	e	m	s	a
i	g	u	b	l	a	n	c	o	e	b	i	s
d	n	l	c	a	n	e	c	a	c	i	d	t
r	e	c	a	n	e	a	n	g	a	e	u	i
i	g	t	r	e	d	u	c	i	r	n	o	c
o	r	r	e	t	c	i	j	e	c	t	l	o
m	o	r	g	a	n	i	c	o	i	e	g	r
c	o	n	t	a	m	i	n	a	c	i	o	n
r	e	s	i	d	c	a	r	t	o	n	u	o

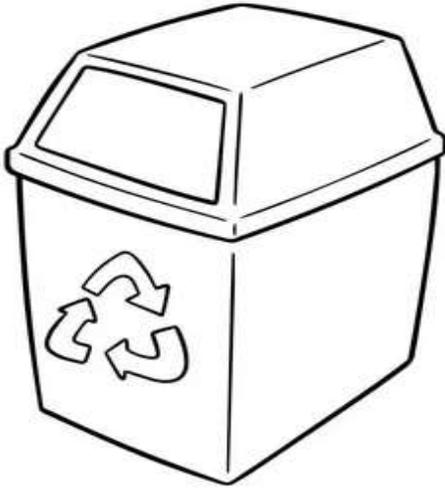
- Reutilizar
- Planeta
- Reducir
- Ambiente
- Contaminación
- Caneca
- Desechos
- Residuo
- Plástico
- Vidrio
- orgánico
- Cartón
- Verde
- Negro
- Blanco



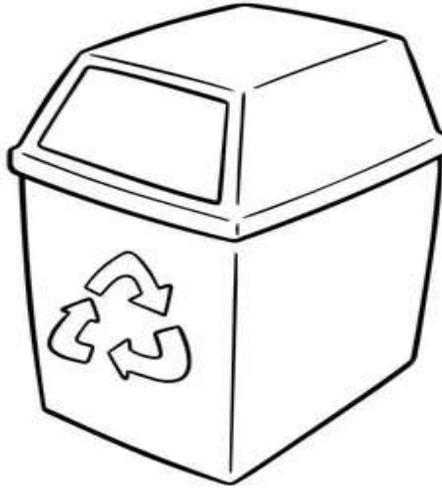
2. Arma el rompecabezas y pégalo aquí.



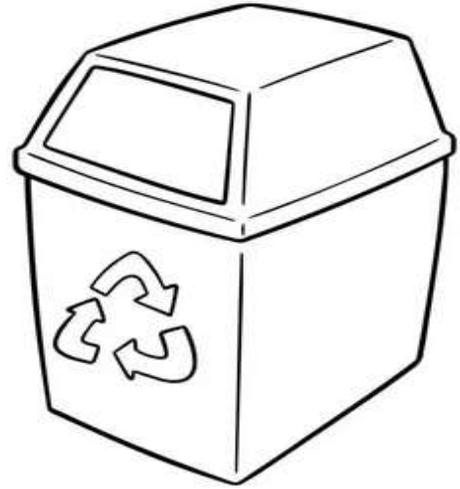
3. Observa cada una de las canecas y coloréalas de acuerdo a su uso correcto.



Residuos NO
Aprovechables

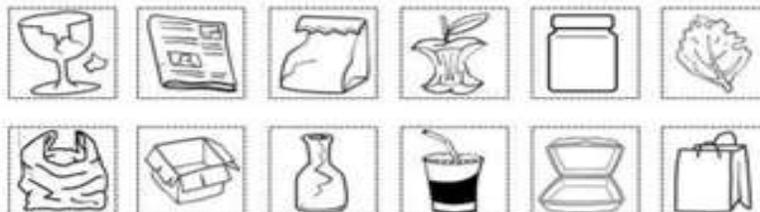
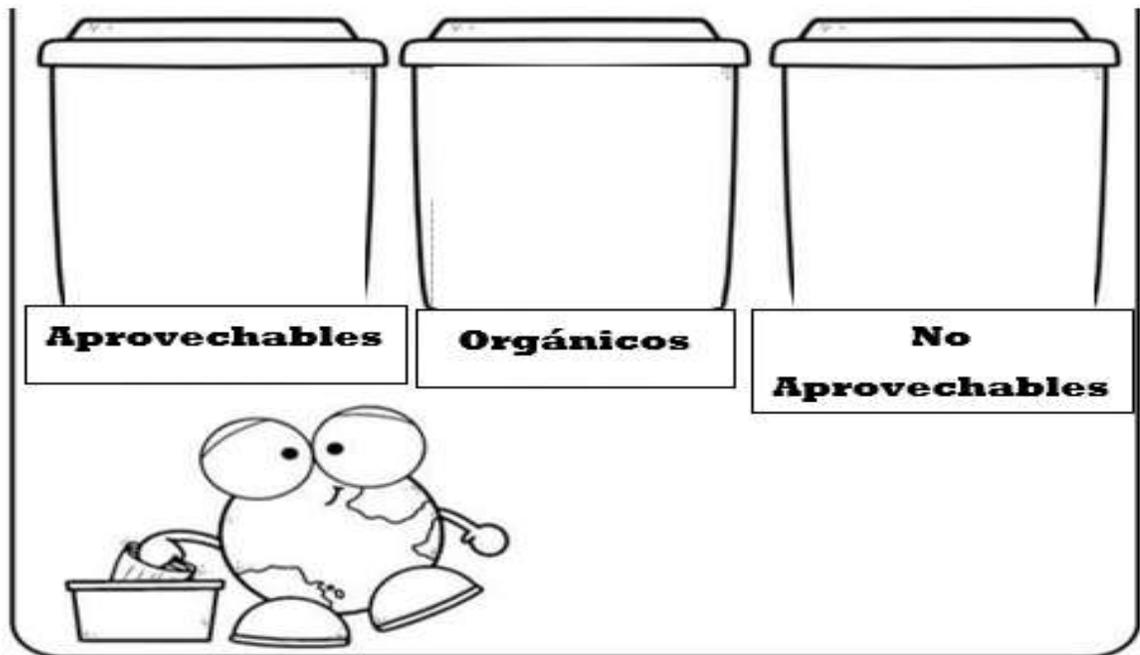


Residuos Orgánicos



Residuos
Aprovechables

5. Pinta, corta y clasifica en cada contenedor el residuo que corresponde.



5. Corta y pega en la caja correcta.



Acciones que ayudan al planeta:



Acciones que dañan al planeta:



Anexo M. Fotografías del desarrollo del taller evaluativo

Figura 20

Portada del Taller Evaluativo



Nota: Fotografía de la portada del taller evaluativo coloreada por los estudiantes.

Figura 21

Biblioteca de la Institución, lugar donde se desarrolló el taller



Nota: Fotografía de la biblioteca de la institución, lugar donde se hizo el desarrollo del taller evaluativo.

Figura 22

Desarrollo del punto uno y dos del Taller Evaluativo



Nota: Fotografía del desarrollo del punto uno y dos de una de las estudiantes.

Figura 23

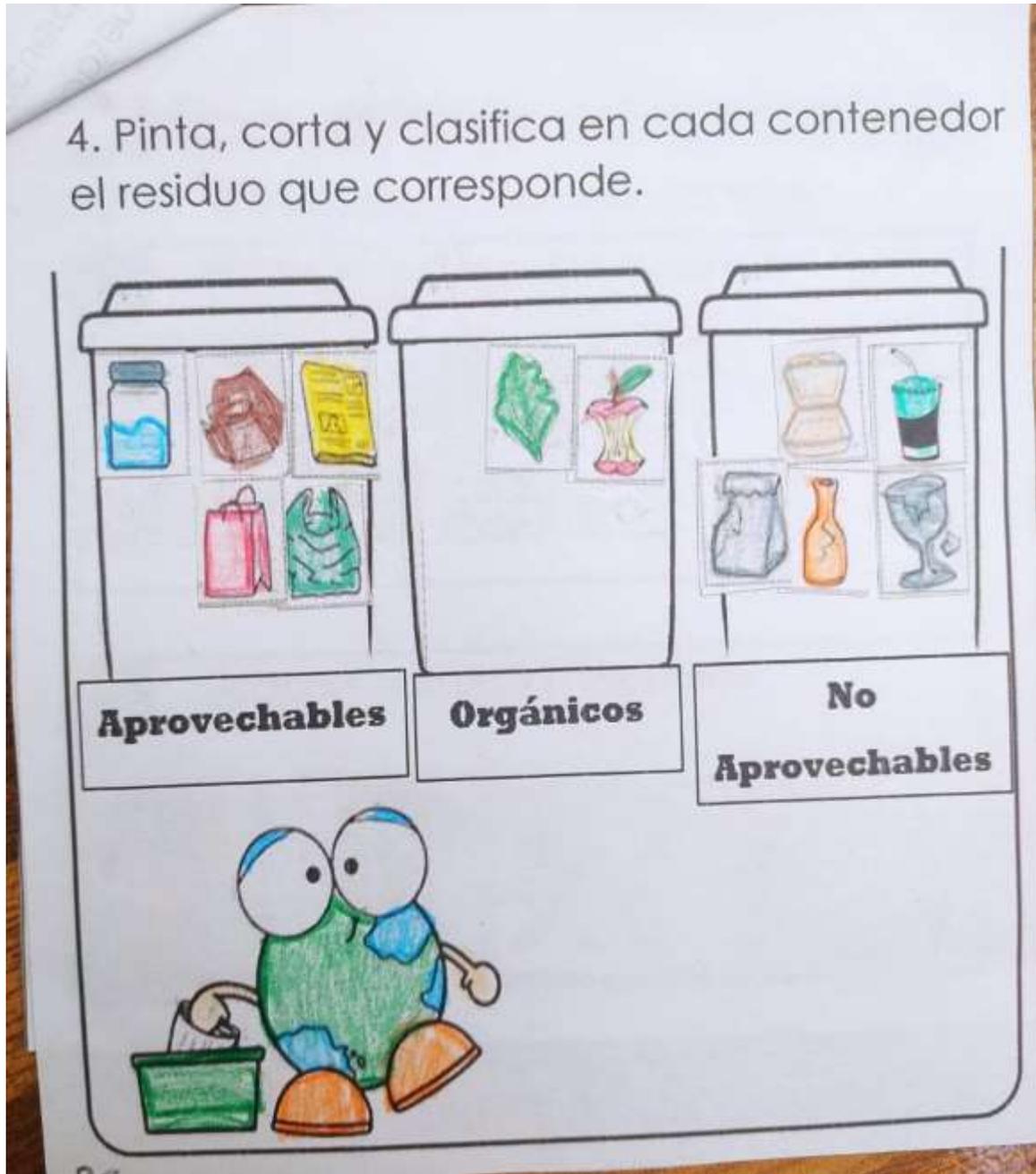
Desarrollo del punto tres del taller evaluativo.



Nota. Fotografía del desarrollo del punto tres de una de las estudiantes.

Figura 24

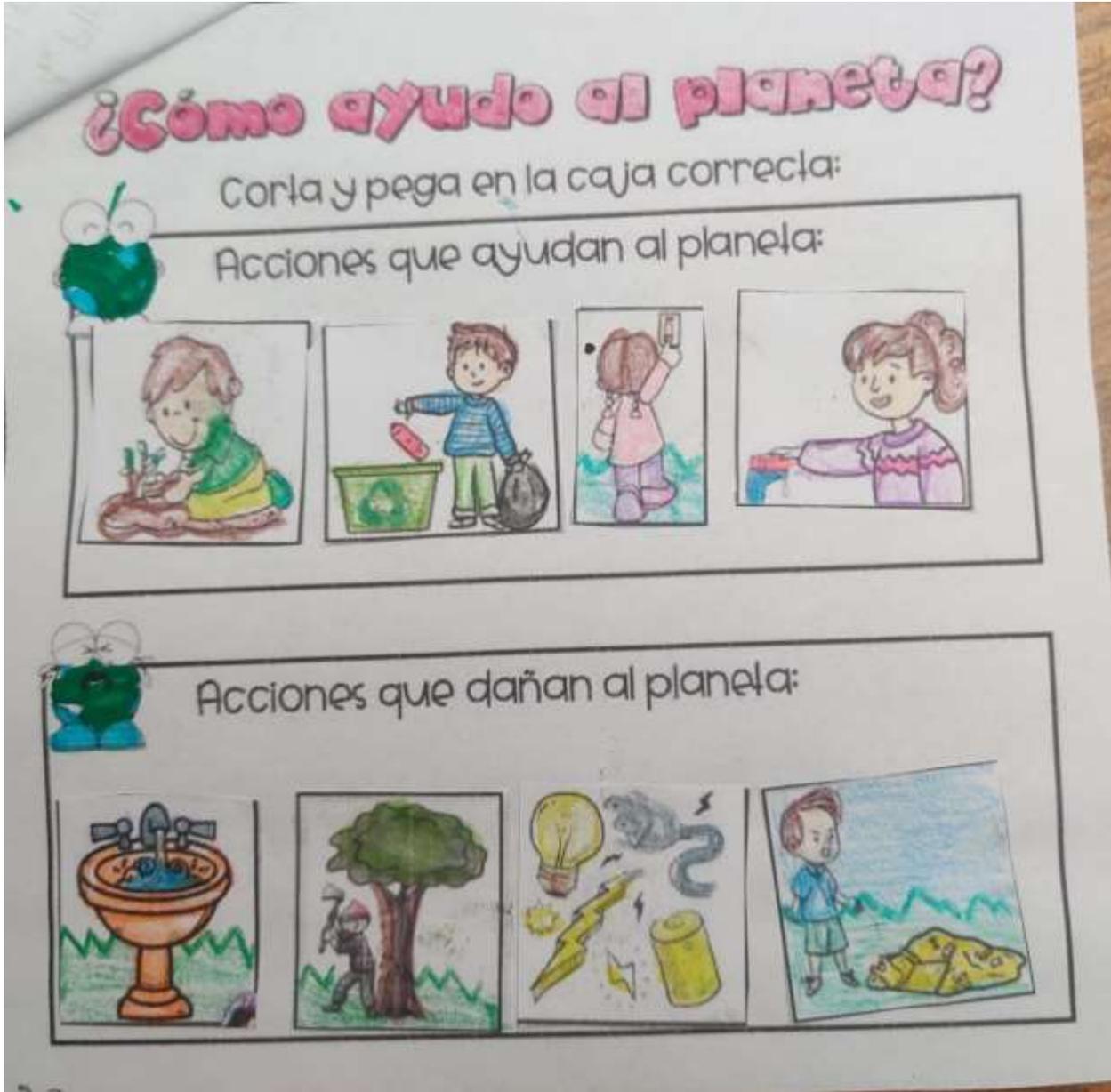
Desarrollo del punto cuatro del taller evaluativo



Nota: Fotografía del desarrollo del punto cuatro de uno de los estudiantes.

Figura 25

Desarrollo del punto cinco del taller evaluativo



Nota: Fotografía del desarrollo del punto cinco de una de las estudiantes.

Anexo N. Matriz de información tercer objetivo. Taller evaluativo.

Aspectos	Población																	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18
1. Identificación de Términos sobre el medio ambiente.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2. Rompecocos y capacidad para discutir lo que la imagen representa en términos de sostenibilidad.	C	C	CP	C	C	CP	CP	C	C	C	C	CP	C	CP	CP	C	C	CP
3. Identificación del código de colores.	CP	CP	C	C	NC	CP	C	CP	CP	C	C	C	CP	CP	C	C	NC	C
4. Clasificación de residuos sólidos en los contenedores adecuados.	C	C	NC	CP	CP	C	C	C	C	NC	C	C	CP	C	C	CP	CP	CP
5. Identifica acciones positivas y negativas para el planeta.	CP	CP	CP	CP	C	C	CP	CP	CP	C	CP	CP	CP	CP	CP	C	CP	C
6. Desarrolla con motivación las actividades relacionadas con el manejo de residuos sólidos.	CP	C	C	C	CP	C	C	CP	C	CP	C	C	CP	C	C	C	C	C

Anexo O. Criterios de evaluación de la matriz.

Criterio de Evaluación	Sigla	Descripción
Cumple	C	La categoría demuestra un entendimiento completo del tema.
Cumple Parcialmente	CP	La categoría muestra un entendimiento parcial con algunas confusiones.
No cumple	NC	La categoría No demuestra comprensión del tema.
Estudiante	E	Población objeto de estudio.

Nota: El anterior anexo muestra los criterios evaluados para el taller diagnóstico. Fuente: Tomado de esta investigación.

Anexo P. Matriz de triangulación del Taller Evaluativo

Aspectos Evaluados	Taller Evaluativo	Proposición	Categorías emergentes
Adquisición de nuevos términos.	El 100% de los estudiantes adquirieron términos nuevos	La totalidad de los estudiantes enriquecieron su vocabulario por medio de la incorporación de nuevos términos.	Fortalecimiento del vocabulario y
Comprensión de un mundo sostenible	El 61% de los estudiantes cumplió perfectamente con la actividad planeada mientras que el 39% restante presentó dificultad al momento de realizar dicha actividad relacionada con la construcción de un mundo sostenible.	Dado que el 61% determina que la actividad se realizó exitosamente con la mayoría de los estudiantes y se presentaron inconvenientes con la minoría, es decir con el 39% de la población.	efectividad en la enseñanza
Identificación del código de colores de los contenedores	El 50 % de los estudiantes cumplieron completamente, mientras que un 38 % cumplió parcialmente y un 11 % no cumplieron; estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes tiene un buen conocimiento sobre la correcta identificación del código de colores, aunque aún hay un porcentaje significativo que necesita reforzar su comprensión.	Dado que el 50% refleja que más de la mitad de los estudiantes tiene un buen dominio sobre la identificación del código de colores; igualmente un 38 % de los estudiantes cumple parcialmente lo que indica que, aunque tienen algún conocimiento, hay áreas donde necesitan mejorar y el 11 % indica que un número de estudiantes no logra identificar	

		correctamente los colores de los contenedores.	Necesidad de refuerzo educativo
Clasificación correcta de residuos sólidos.	Un 56% de los estudiantes cumplió completamente, indicando un buen dominio del tema, mientras que un 33 % cumplió parcialmente, lo que sugiere que necesitan reforzar su comprensión en ciertas áreas. Por último, un 11 % de los estudiantes no cumplió con la identificación adecuada de los residuos.	Un 56 % indica que más de la mitad de los estudiantes tiene un sólido entendimiento de la clasificación correcta de los residuos; esto sugiere que las estrategias educativas aplicadas han sido efectivas para este grupo, permitiéndoles identificar y clasificar adecuadamente los residuos, ahora un 33 % de los estudiantes muestra un conocimiento insuficiente, lo que significa que, aunque tienen algunas nociones sobre la clasificación de residuos, aún requieren apoyo adicional para mejorar su comprensión y finalmente un 11 % refleja que un número de estudiantes no logra clasificar correctamente los residuos.	en la clasificación de residuos.
Conciencia sobre acciones ambientales.	Se observó que el 27% de los estudiantes cumplieron totalmente con lo solicitado, un 48% cumplió parcialmente y un 21% no cumple, según los resultados obtenidos hay un porcentaje significativo de los estudiantes los cuales tienen	Se identifica que el porcentaje que tiene bastante conocimientos representa un 27% y lo que poseen de manera parcial representa un 48% lo cual es un resultado positivo ya que la gran mayoría de los encuestados poseen conocimientos de lo	Aprendizaje dinámico sobre conciencia ambiental.

conocimientos sobre acciones para cuidar el medio ambiente y hay una minoría la cual requiere una orientación que conlleve a la comprensión de acciones para el beneficio del medio ambiente.	abordado y un 21% carece de conocimientos para el cuidado preservación del medio ambiente lo cual requiere de una intervención para brindar una explicación detallada.
---	---

Nota: El anterior anexo muestra la Matriz de triangulación de los datos extraídos del taller evaluativo.