



Universidad **Mariana**

Aprendizaje basado en juegos como herramienta de educación ambiental en el manejo de los
residuos sólidos en el centro educativo Santa Lucia

Narvéez Narvéez Yanira Irene
Quiroz Misnaza Clarita Nayely

Universidad Mariana
Facultad de Educación
Programa licenciatura de educación básica primaria
San Juan de Pasto
2024

Aprendizaje basado en juegos como herramienta de educación ambiental en el manejo de los
residuos sólidos en el centro educativo Santa Lucia

Narváez Narváez Yanira Irene
Quiroz Misnaza Clarita Nayely

Informe de investigación para optar al título de: Licenciada en Educación Básica Primaria

Mg. Potosí Tulcán David Eduardo
Asesor

Universidad Mariana
Facultad de Educación
Programa 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

En primer lugar, queremos dar gracias a Dios por que sin la bendición de él nada hubiese sido posible, el encomendarnos siempre a él fue la clave para lograr el objetivo de culminar nuestros estudios de manera satisfactoria; a nuestros queridos padres por ser ese pilar indispensable de apoyo continuo, de mucho esfuerzo, por la motivación incondicional para ayudarnos a cumplir con nuestras metas, cada uno de sus esfuerzos se reflejan en el éxito de este trabajo. Ellos son quienes con su amor nos impulsaron a seguir luchando por lo que anhelamos y jamás desistir ante las dificultades encontradas en el camino. También son quienes forjaron el apoyo económico y material para dar continuidad a los estudios siempre.

De manera especial le agradecemos a nuestro asesor el *Magister David Potosí* por su paciencia y dedicación, sin sus palabras de ánimo y correcciones asertivas no hubiésemos podido concluir este proceso. Gracias por ser un guía y sus consejos los llevaremos grabados en nuestra memoria y en nuestro futuro profesional.

A nuestros docentes que han sido parte de nuestro camino universitario, gracias a cada uno de ellos por compartirnos sus conocimientos para hoy poder estar culminando con una meta más. Cada uno aporta significativamente tanto en nuestra vida profesional como personal, su apoyo incondicional también nos motivó a seguir siempre adelante y con la mente fija en querer cumplir con nuestros objetivos.

Por último, agradecer a la universidad Mariana, a cada uno de sus directivos, ya que, sin sus gestiones y la exigencia constante no hubiese sido posible culminar este proceso educativo y obtener nuestro título.

Dedicatoria

A mis padres, quienes han sido mi apoyo, inspiración, y refugio en cada paso que doy, su apoyo y amor incondicional han sido el pilar para cada logro. Gracias por siempre creer en mí, por enseñarme a salir adelante, y a conseguir todo lo que quiero, por brindarme la fuerza necesaria para alcanzar mis sueños. Ustedes son mi ejemplo constante de esfuerzo, Gracias por estar a mi lado en los momentos de duda y por celebrar cada triunfo. Este logro es tanto mío como suyo.

Clarita Nayely Quiroz Misnaza

Dedicatoria

La presente tesis la dedico en primer lugar a Dios, ya que gracias a él logré finalizar mis estudios, a mis padres por apoyarme siempre con sus palabras de aliento, sus sabios consejos, su compañía, por toda su confianza puesta en mí, la complicidad con la que me motivaron para cumplir con este propósito de vida; este logro es un testimonio de su inmenso amor y dedicación. Familia este trabajo es un tributo a su esfuerzo y a la eterna admiración que siento por ustedes, gracias por estar conmigo apoyándome constantemente, cada sacrificio que han hecho y cada decisión que tomaron en mi nombre son la prueba de mi éxito.

A mi amado hijo que es quien me inspira a seguir adelante y cada momento que compartimos es un regalo que lo guardo en mi corazón. Sus risas, sus ocurrencias e infinitas demostraciones de afecto me llenan de entusiasmo para seguir esforzándome en la vida. Este trabajo es una demostración de que todo lo que hago lo hago pensando en usted. Gracias por llenar mi vida de alegría y fortaleza.

Yanira Irene Narvárez Narvárez

Contenido

Introducción.....	13
1. Resumen del proyecto	16
1.1. Descripción del problema.....	16
1.1.1. Formulación del problema	18
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos	22
1.4.1. Antecedentes	22
1.4.1. Marco teórico	28
1.4.2. Marco contextual.....	34
1.4.3. Marco legal.....	36
1.4.4. Marco ético.....	41
1.5. Metodología	42
1.5.1. Paradigma de investigación.....	42
1.5.2. Enfoque de investigación	43
1.5.3. Tipo de investigación	44
1.5.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis	44
1.5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	45
2. Presentación de resultados	49
2.1 procesamiento de la información	49
2.2 Análisis e interpretación de resultados.....	52
2.2.1 Identificación de los colores.....	52
2.2.2 Conceptos sobre residuos sólidos.....	53
2.2.3 Actitudes que favorecen al medio ambiente.....	54
2.2.4 Uso adecuado de los contenedores.....	55
2.2.5 Identifica el tiempo de descomposición de diferentes residuos.	56
2.2.6 Reconoce el lugar donde son desechados los residuos sólidos.	57
2.2.7 Reconoce el transporte adecuado de los residuos sólidos.	57
2.2.8 Identifica que se hace al final con los residuos sólidos recolectados.	58
2.2.9 Pone en práctica el uso correcto de los contenedores de residuos sólidos.	59
2.2.10 Comprende la importancia de la reutilización de residuos sólidos.	60
2.2.11. Identifica la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas	61
2.2.12 Entiende la importancia de reciclar.....	61
2.2.2 Propuesta didáctica.....	63

2.2.2.1. Datos de identificación.....	63
2.2.3. Justificación.....	64
2.2.4. Objetivos	65
2.2.4.1 Objetivo general.	65
2.2.4.2. Objetivos específicos.....	65
2.2.5. Fundamentación teórica	66
2.2.6. Secuencias didácticas	68
Matriz de triangulación de instrumentos (Diarios de campo)	88
Tabla.....	88
1. Matriz de triangulación de instrumentos	88
2.2.3. Análisis de resultados.....	89
2.2.3.1. El entusiasmo y la participación activa en el momento inicial de una actividad lúdica..	89
2.2.3.2. Trabajo en equipo: Elemento fundamental para desarrollar las estrategias lúdicas.....	90
2.2.3.3. Dificultades en la Implementación de actividades lúdicas y su Incidencia en el proceso de adquisición de nuevos conceptos..	92
2.2.4. Análisis de datos del tercer objetivo: Evaluación del impacto.....	93
2.2.5. Análisis triangulación de rúbrica de evaluación.....	95
2.3. Discusión.....	98
3. Conclusiones	101
4. Recomendaciones.....	103
Referencias bibliográficas.....	105

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz operacional de variables y categorías	19
Tabla 2 Sistematización de objetivos.....	45
Tabla 3 Matriz de información taller diagnóstico.....	47
Tabla 4 Criterios de evaluación de la matriz.....	48
Tabla 5 Taller 1 (videojuego ecorangers).....	65
Tabla 6 Taller 2 (el juego del sapo ecológico)	68
Tabla 7 taller 3 (baleros reciclados)	72
Tabla 8 Taller 4 (cucunuba ecológico).....	76
Tabla 9 Taller 5 (aprendo con el tetris)	80
Tabla 10 Matriz de triangulación.....	88

Índice de Figuras

Figura 1. Causas y consecuencias del problema	16
Figura 2. Resumen de los antecedentes	26
Figura 3. Mapa del municipio de Pupiales	29

Índice de Anexos

Anexo A. Taller diagnostico	104
Anexo B. Rubrica de Evaluación Taller Diagnostico.....	113
Anexo C. Matriz de triangulación de instrumentos (Diarios de campo).....	115
Anexo D. Taller evaluativo	116
Anexo E. Diario de campo 1.....	129
Anexo F. Diario de campo 2.....	131
Anexo G. Diario de campo 3.....	133
Anexo H. Diario de campo 4	134
Anexo I. Diario de campo 5	136

Introducción

Con el presente trabajo de investigación llamado: Aprendizaje basado en juegos como herramienta de educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos En el centro educativo santa lucia, se pretende implementar una estrategia lúdica como alternativa a la solución de la problemática identificada, sobre el inadecuado manejo de los residuos sólidos, falta de aprovechamiento de los residuos que por falta de conocimiento se le llaman basura y la grave problemática ambiental que esto genera. Por ende, la necesidad de implementar la estrategia lúdica donde el estudiante a través del juego comprenda la importancia del reciclaje y, de esta manera, se contribuya a la generación de conciencia ambiental que mitigue la problemática ambiental que estamos generando en el espacio educativo de nuestro sector.

De tal manera, para el desarrollo de este proyecto se propone la ejecución de un diagnóstico inicial que se desarrollará través de las técnicas de observación y una guía de observación aplicada en el centro educativo Santa Lucia, con lo cual se pretende conocer por qué los estudiantes tiran los empaques de las golosinas y papeles al piso, y porque no practican el reciclaje. Una vez recolectada la información se procede a plantear una estrategia lúdica para los estudiantes que permita desarrollar sus habilidades motrices a través de actividades recreativas que permitan darle un buen manejo a los contenedores de basura con una buena clasificación de los residuos sólidos, a los residuos aprovechables llamados basura con el fomento de las tres R, en el mismo orden de ideas fomentar la cultura ambiental, la preservación y conservación del medio ambiente.

La educación ambiental es herramienta clave que permite que los estudiantes y todo el centro educativo en general conozcan más de cerca la problemática desencadenada por nuestras acciones incorrectas, hábitos y comportamientos inadecuados, que afecta directamente a nuestro entorno y a todas las especies que lo habitan; es por ello que se ve necesaria la actuación inmediata en el centro educativo Santa Lucia, capacitando e implementando las estrategias lúdicas que faciliten el aprendizaje a través del juego, ya que, no cuentan con los conocimientos necesarios sobre cómo aportar en la preservación y conservación del medio ambiente.

En resumen, con la aplicación de las estrategias de nuestro trabajo se logró que los estudiantes, del Centro Educativo Santa Lucia se sensibilicen a través del conocimiento de buen manejo de los contenedores de basura para realizar una correcta separación de residuos sólidos y en base a ello poder practicar el proceso del reciclaje de manera lúdica, lo cual es punto primordial para reducir las cantidades exageradas de residuos sólidos que se trasladan al relleno sanitario de nuestro municipio, participando así de la educación ambiental y aportando al cuidado del medio ambiente, que en la actualidad se ha convertido en una misión y compromiso con el planeta tierra.

A lo largo del desarrollo del proyecto se pone en práctica tres objetivos específicos, el primer objetivo se basa en la aplicación de un taller diagnostico con el fin d evidenciar el nivel de conocimientos y practicas adecuadas en cuanto al manejo adecuado de R. S. en los estudiantes, en base a taller diagnostico nos pudimos dar cuenta que si era necesaria la aplicabilidad de nuestra propuesta didáctica la cual fue implementada con diversas actividades que permitieron sumergir a los estudiantes en nuevos conocimientos y de la mano llevamos la parte lúdica con la elaboración de juegos a raíz de la práctica de la reutilización y el reciclaje fomentando así el cuidado del medio ambiente y como último objetivo fue aplicar un taller evaluativo para hacer una comparativa de un antes y un después y poder saber así si nuestra propuesta fue exitosa y evidentemente si se logró evidenciar acogida de conocimientos en los estudiantes.

1. Resumen del proyecto

1.1. Descripción del problema

Al llevar a cabo la práctica pedagógica en el Centro Educativo Santa Lucía del municipio de Pupiales, se logra evidenciar el manejo inadecuado de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. También se puede observar que los estudiantes no cuentan con los conocimientos necesarios para realizar la clasificación de los residuos sólidos; y el uso adecuado de los contenedores de basura. Razón por la cual los estudiantes se mantienen indiferentes sobre las consecuencias que acarrearán estas malas prácticas, las cuales afectan notablemente al medio ambiente de manera negativa tal como lo estipulan Algarín y Zambrano (2020) definen que “la mayor parte de la contaminación proviene de actividades asociadas al manejo incorrecto de los residuos sólidos, causando problemas medioambientales como la contaminación del aire, suelo y agua” (p.17).

Los estudiantes no hacen una buena disposición de los residuos sólidos dentro del centro educativo, diariamente generan residuos tanto de las golosinas que compran en la hora de descanso, así como los papeles que desechan en la jornada escolar, los tiran al piso sin percatarse el grave problema que esto genera, la causa de estas acciones se ven reflejadas por la falta de orientación de la cultura ambiental al implementar el uso adecuado de los contenedores de basura, la concientización para el cuidado del medio ambiente y así mismo la falta de estrategias para reutilizar los desechos que inconscientemente se consideran basura (González, 2020).

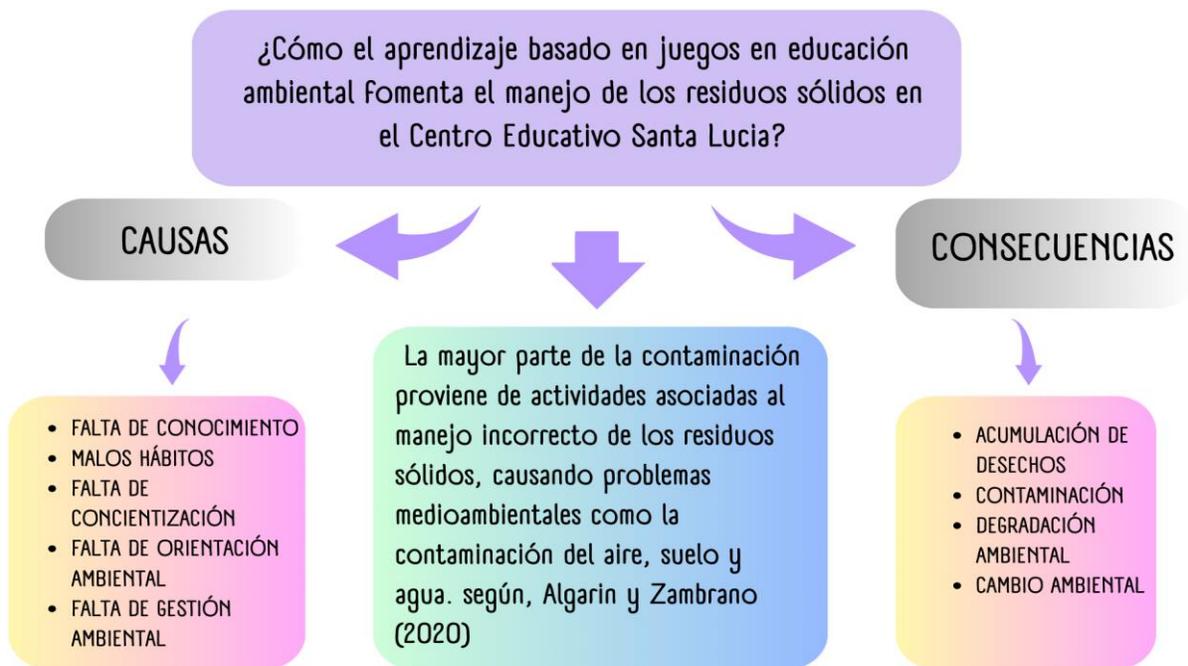
Los residuos sólidos representan problemas graves de contaminación ambiental en cualquier lugar o contexto en que se produzcan, siempre y cuando se les dé un manejo inadecuado. Estos causan problemas para la salud pública y constituyen focos infecciosos para la reproducción de vectores y enfermedades.

Una incorrecta recolección de residuos sólidos en una escuela puede tener diversas consecuencias negativas que afectan tanto el entorno escolar como el medio ambiente en general. En primer lugar, la acumulación de desechos en áreas comunes como pasillos, patios y salones de

clase puede generar un ambiente poco higiénico y propenso a la proliferación de enfermedades y plagas, poniendo en riesgo la salud y el bienestar de los estudiantes, maestros y personal administrativo. Además, la falta de una gestión adecuada de los residuos sólidos puede resultar en la contaminación del suelo y del agua, afectando negativamente la calidad ambiental del entorno escolar y contribuyendo a problemas como la degradación ambiental y el cambio climático. Esto a su vez puede tener un impacto en la reputación de la institución educativa y en la calidad de vida de la comunidad escolar en su conjunto. Por lo tanto, es crucial implementar prácticas efectivas de recolección, separación y disposición de residuos sólidos en las escuelas, no sólo para preservar la salud y el medio ambiente, sino también para promover una cultura de responsabilidad ambiental entre los estudiantes y fomentar hábitos sostenibles que perduren en el tiempo.

Figura 1.

Causas y consecuencias del problema



Nota: La gráfica presenta las causas y consecuencias del manejo de los residuos sólidos. Fuente: Algarín y Zambrano 2020.

1.1.1. Formulación del problema

¿Cómo el aprendizaje basado en juegos en educación ambiental fomenta el manejo de los residuos sólidos en el Centro Educativo Santa Lucia?

1.2. Justificación

Este trabajo de investigación nace por la necesidad del centro educativo Santa Lucia para que sus estudiantes tengan en cuenta el conocimiento teórico práctico necesario sobre cómo manejar y hacer la correcta disposición de residuos sólidos, con ello se pretende apoyar para que los estudiantes entiendan como es el proceso y su puesta en marcha en el Centro Educativo Santa Lucia, en beneficio de esto es necesario brindarles la información con el propósito que ellos puedan clasificar los residuos sólidos dentro y fuera del centro educativo, así mismo lograr que los niños deben estar en constante aprendizaje y recibiendo información actualizada, porque de esta manera los educandos van a desarrollar habilidades y competencias indispensables para fortalecer la adquisición de conocimientos, propiciando a la vez un aprendizaje autónomo.

Para el desarrollo de este proyecto se dispone de la motivación, el interés y el compromiso de la población objeto de estudio, constituida por: estudiantes, docentes y padres de familia. Todos ellos estarán dispuestos a comprender de qué se trata el manejo adecuado de los residuos sólidos en el ámbito escolar. También es importante recalcar que la continuidad de este proyecto garantizará el éxito en el aprendizaje.

Esta investigación proporciona a los estudiantes la información necesaria para llevar a cabo una adecuada y eficaz clasificación de residuos sólidos, ayudando a los estudiantes a tener una buena conciencia ambiental, brindando beneficios a un corto, mediano y largo plazo, ya que, al clasificar y reciclar los residuos, los estudiantes contribuirán a reducir el incremento del plástico, así como al ahorro de recursos renovables y energía. Al separar los materiales reciclables, estos pueden ser reutilizados en la cadena de producción, lo que resulta en una disminución de la extracción de recursos naturales del ecosistema. Por ende, tanto los estudiantes, los profesores, los padres de familia y el entorno se verán beneficiados.

Lo que se pretende con esta investigación es cambiar y mejorar tanto el pensamiento en cuanto a los hábitos de los estudiantes en la clasificación de los residuos sólidos, y que este aprendizaje por medio del juego sea significativo para así poder disfrutar de un espacio agradable, ayudando a no contaminar y a reciclar los residuos correspondientes, a través del concepto o información, pero este a su vez trabaja de la mano con la práctica y la experiencia para que sea aún más significativo y duradero.

La adecuada separación de los residuos generados en el centro educativo Santa Lucía, junto con la reutilización de elementos aprovechables y el consumo responsable, son acciones clave para preservar el medio ambiente y enriquecer nuestros suelos. Al evitar el desperdicio y modificar nuestros hábitos, podemos reducir la contaminación atmosférica, del suelo y, por supuesto, preservar la estructura ecológica principal. El objetivo es proporcionar a los estudiantes la información necesaria de manera adecuada, para que dejen de mezclar todos los residuos y aprendan a seleccionarlos correctamente. De esta forma, podrán contribuir al medio ambiente desde el ámbito escolar y difundir estos conocimientos en sus hogares y otros entornos. Es fundamental que guíen a las personas de su entorno para implementar estas prácticas en sus propias casas o en cualquier otro lugar en el que se encuentren.

El problema de investigación es de suma importancia, ya que implica el desarrollo de la independencia y autonomía de los estudiantes en relación con el reciclaje. Al participar en actividades lúdicas de reciclaje, los estudiantes adquieren conciencia sobre los beneficios y consecuencias asociados. Por ello, es esencial abordarlo de manera práctica, fomentando la creatividad e innovación en las metodologías empleadas. Además, se promueve la adopción de hábitos de consumo responsable, lo que contribuye al cuidado del medio ambiente y al desarrollo de una sociedad más sostenible.

No podemos pasar por alto las contribuciones de pedagogos del pasado, quienes sostienen que los niños deben aprender haciendo y pensando, así como utilizar modelos que les permitan procesar información, adaptados a las necesidades e intereses de la región en la que se llevan a cabo las clases. Es crucial que tanto maestros como estudiantes se familiaricen con la importancia de

seleccionar los residuos sólidos que pueden ser desarrollados, aplicando diversos campos del conocimiento y dedicando suficiente tiempo a este proceso crucial. De esta manera, durante la ejecución del proyecto, se espera alcanzar los objetivos básicos establecidos. Posteriormente, se informará al maestro institucional para que, día a día, a corto y mediano plazo, se avance hacia la consecución de otros objetivos declarados.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos de los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucía a través del aprendizaje basado en juegos en educación ambiental.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes en relación al manejo de los residuos sólidos en el Centro Educativo Santa Lucía.
- Implementar una propuesta didáctica a través del aprendizaje basado en juegos (ABJ) en la educación ambiental para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucía.
- Evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica en el manejo adecuado de los residuos sólidos del Centro Educativo Santa Lucía.

Tabla 1

Matriz operativa de variables y categorías

Objetivo General: Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos de los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucía a través del aprendizaje basado en juegos en educación ambiental.					
Objetivos específicos	Categoría	Subcategoría	Técnica	Instrumento	
Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes en relación al manejo de los residuos en el Centro Educativo Santa Lucía.	Manejo de residuos sólidos.	Conocimientos Prácticas	Taller diagnóstico	Formato de taller diagnóstico	
Implementar una propuesta didáctica a través del aprendizaje basado en juegos en educación ambiental para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucía.	Propuesta Didáctica (ABJ)	Estrategias de enseñanza Estrategias de aprendizaje Estrategias de evaluación	Observación participante	Diario de campo	
Evaluar la efectividad de la propuesta didáctica del manejo adecuado de los residuos sólidos del Centro Educativo Santa Lucía.	Evaluación de la propuesta didáctica	Evaluación inicial Evaluación del proceso Evaluación final	Taller evaluativo	Formato de taller evaluativo	

1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos

1.4.1. Antecedentes

1.4.1.1. Internacionales. Debe ponerse en consideración que el manejo adecuado de los residuos sólidos es de vital importancia para el cuidado del medio ambiente; Soto y Huaman (2022) en su proyecto de investigación: Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa. cuyo objetivo general es proponer un plan de manejo de residuos sólidos para el mercado 13 de enero en el distrito JLBYR. de la provincia de Arequipa, 2021. Con el método deductivo a través de la investigación aplicada y descriptiva para la aplicabilidad del plan de manejo de residuos sólidos.

Además, Maidana (2019) en su trabajo de investigación: Gestión integral de residuos sólidos urbanos en Corrientes, Argentina en su objetivo general plantea impulsar una metodología con el fin de que se pueda planificar la gestión de los residuos sólidos aclarando que sea una ejecución de forma ordenada en base a un proceso administrativo y operacional que facilite la reducción, reciclaje y reúso de los residuos sólidos, contribuyendo así al desarrollo sustentable y la protección y conservación del medio ambiente; se da a conocer también la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos, ya que, estos producen varios impactos negativos en la salud de las personas y el medio ambiente.

La intención de implantar la metodología para el manejo de los residuos sólidos concluye como relevante porque se rescata que los estudiantes si están cambiando su mentalidad y comprenden que el mundo que estamos dejando es de ellos y hay que cuidarlo. Concordando con la propuesta del proyecto de investigación, ya que, se verifica la importancia de mejorar prácticas diarias de los estudiantes en cuanto al manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos.

Así mismo Sánchez (2020) en su trabajo de investigación: Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado feria libre del cantón Arenilla provincia del oro, expone en su objetivo generar el desarrollar una propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el

mercado feria libre del cantón Arenilla provincia del oro con el fin de brindar una alternativa de mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos los cuales generan contaminación al medio ambiente y son portadores de enfermedades en las personas, y también brindando concientización ciudadana.

En el proyecto se emplea la metodología de carácter bibliográfico y de campo basándose así en el objetivo en mención además de los específicos lo cual se basa en tener en cuenta como se encuentran los residuos sólidos desde su generación hasta la disposición final; con esto se logra identificar la cantidad de residuos sólidos acumulados de igual forma la escasez de conciencia ambiental y la necesidad de capacitar a la ciudadanía para generar un impacto positivo sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos y así mismo una mejora en el aspecto socio ambiental. cabe resaltar que en el proyecto de investigación también se busca brindar herramientas para que los estudiantes comprendan la importancia de cuidar el medio ambiente también en base a ello la importancia del manejo adecuado de los contenedores de basura para los residuos sólidos y la reutilización de lo que le llamamos “basura” pero que se puede aprovechar.

1.4.1.2. Nacionales. En Colombia se han trabajado varios proyectos de investigación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Cabe resaltar que esta temática cada vez se convierte en un tema bastante relevante, buscando generar un impacto positivo en los diferentes contextos de las instituciones educativas. No es fácil implementar estrategias pedagógicas que generen un cambio contribuyendo en la educación ambiental y un mejoramiento de actitudes en los estudiantes ya que en su gran mayoría las instituciones educativas oficiales no cuentan con los conocimientos necesarios para solventar esta problemática.

Pero aun así se han desarrollado algunos trabajos de grado como: López (2022) en su trabajo de investigación: Estrategias para mejorar las prácticas de clasificación de residuos sólidos en los estudiantes del grado 8° de la universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Sede Guadalajara de Buga (Valle del Cauca), expone como objetivo general desarrollar estrategias para mejorar las prácticas de clasificación de residuos sólidos en los estudiantes del grado 8° del colegio Antonio José González, del municipio de Bugalagrande Valle, la metodología permite diseñar los procesos que se llevarán a cabo a la hora de resolver problemas que se han encontrado durante una

investigación, permitiendo realizar una descripción detallada del objeto de estudio, las técnicas de estudio y el enfoque, ya sea cuantitativo, cualitativo y mixto, concluyendo que fue exitosa la implementación de la creación de estrategias pedagógicas y sus metodologías lúdico pedagógicas, observando que sí encaja conforme a las necesidades del individuo, ya que, se evidencia un cambio positivo en el ambiente, observando el salón de clases limpio, optando por una adecuada clasificación de los desechos que ellos mismos propiciaron, al afirmar que son efectivas este tipo de prácticas para promover una sensibilización y preservación del medio ambiente minimizando la contaminación que se da por este mal manejo. De esta manera concuerda con nuestro proyecto en la intención de proporcionar estrategias lúdicas a los estudiantes generando conciencia y cultura ambiental.

Según Acuña (2020) en su trabajo de investigación: manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la investigación acción participativa de la Universidad de la Costa CUC en Barranquilla, Colombia. Presenta como objetivo general analizar el manejo de los residuos sólidos mediante la intervención activa y participativa en la Institución Educativa San Vicente de Soledad (Atlántico) con la finalidad de establecer un programa que contribuya a la gestión sostenible en contextos educativos. La investigación que se utiliza es de tipo cualitativa que se construye por dos partes, los primeros son los observadores competentes y calificados, quienes dan información sobre sus propias vivencias y la de las personas que rodean su entorno; los segundos son los investigadores, quienes apoyan con sus criterios a unas personas reales que tienen una problemática puntual; estos acercamientos se realizan a través de técnicas como entrevistas, estudios de casos, análisis documental, historias de vidas, entre otras. Posterior a las capacitaciones sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y la realización de jornadas de recolección de material aprovechable en la Institución Educativa San Vicente, se evidencia que existe un potencial de aprovechamiento y una gran acogida por parte de los estudiantes de la escuela, quienes se motivaron a participar porque reconocieron los beneficios ambientales, sociales y económicos. Así mismo la intención de nuestro proyecto se enfoca en generar conciencia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y la implementación de estrategias lúdicas para motivar y llevar a cabo el proceso de reciclar los desechos llamados basura.

Finalmente, Según Algarín y Zambrano (2020) en su trabajo de investigación: Elaboración de un programa de educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos para el corregimiento de Chorrera - Juan de Acosta. expresan que hoy en día, la generación de residuos sólidos ha ido creciendo excesivamente debido al crecimiento de la población y el modelo de consumo que ha adoptado la sociedad, convirtiéndose así en una problemática ambiental que ocasiona contaminación en los recursos naturales, en base a ello presentan como objetivo general, elaborar un programa de educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos como alternativa de solución a la problemática ambiental llevando a cabo la investigación mixta que les permitió obtener resultados precisos para validar que el mal manejo de los residuos sólidos conlleva a un sin número de impactos negativos que alteran el ecosistema natural y la salud de las personas y con el programa.

En este orden de ideas el proyecto expresa la misma problemática ambiental y las consecuencias que acarrea el inadecuado manejo de los residuos sólidos, teniendo en cuenta que es necesario capacitar a la población objeto de estudio en base a la preservación del medio ambiente aplicando estrategias para conseguirlo.

1.4.1.3. Regionales. A nivel regional se han realizado trabajos de investigación en cuanto al manejo de los residuos sólidos en algunas instituciones y en base a ello Bejarano (2023) En su trabajo de investigación “reciclaje y reutilización del plástico” de la Institución Educativa José Antonio Galán, municipio de Iles” plantea como objetivo general Diseñar un proyecto educativo institucional que permita el reciclaje y reutilización del plástico y botellas plásticas en la I.E., José Antonio Galán, desde la educación ambiental, la teoría y la práctica, el presente estudio se desarrolló bajo el tipo de Investigación Acción – Participativa como un método de estudio y acción de tipo cualitativo, que busca obtener resultados confiables y útiles para mejorar situaciones colectivas basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Es importante tener en cuenta que la contaminación ambiental representa un riesgo significativo para la sociedad, con disminución del agua, aumento de residuos y efectos del calentamiento global en la salud humana. En la Institución Educativa José Antonio Galán Iles, se observa un manejo inadecuado de desechos, afectando tanto al colegio como a los hogares circundantes. Por tanto, es crucial implementar estrategias, como un proyecto educativo, para crear conciencia entre los

estudiantes sobre la necesidad de cuidar su entorno. Concuera con la intención de nuestro proyecto expresando la preocupación por el cuidado del medio ambiente, la necesidad de generar conciencia ambiental y brindar estrategias de aprovechamiento de los residuos sólidos a través del juego, todo esto para disminuir el foco de contaminación generado inconscientemente por los estudiantes

De la misma manera Valentierra y Ruiz (2021) realizaron un trabajo de investigación titulado: Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de 2 Mosquera Nariño. Cuyo objetivo general es “Implementar la sensibilización como una estrategia enfocada a disminuir la problemática del manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de Mosquera Nariño” (p.17).

Por lo cual en la investigación anteriormente mencionada nos da a conocer la importancia de concientizar y sensibilizar a la población para que realicen un buen manejo de los residuos sólidos, de tal manera que esto permita contribuir al cuidado del medio ambiente, creando así una generación de buenos hábitos que mitiguen la problemática ambiental presente en el entorno; de la misma manera concuerda con nuestro proyecto, ya que, también se busca mitigar la problemática ambiental, en este caso con los estudiantes de la Sede Educativa Santa Lucía a través de juegos ambientales, con el fin de generar conciencia ambiental y motivar a los estudiantes a mejorar acciones y hábitos en pro de la preservación y conservación del medio ambiente.

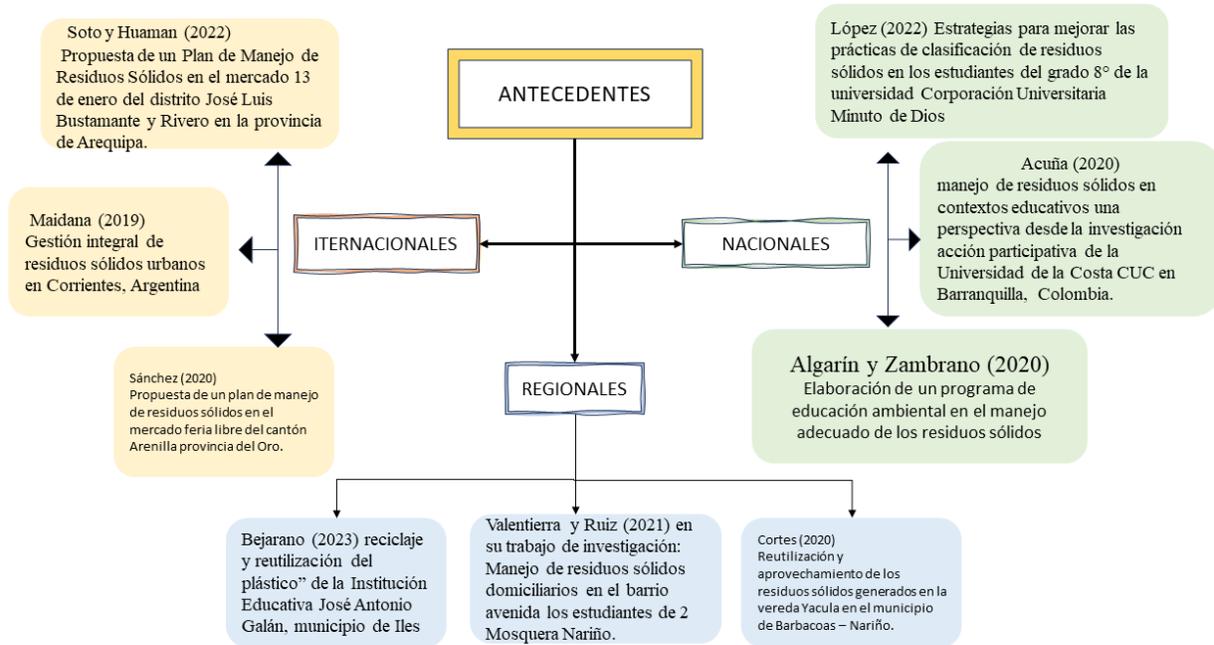
Del mismo modo Cortés (2020) en su trabajo de investigación: Reutilización y aprovechamiento de los residuos sólidos generados en la vereda Yacula en el municipio de Barbaçoas Nariño, da a conocer que se ha detectado un problema de contaminación ambiental; Comúnmente, los habitantes de esta vereda realizaban prácticas inadecuadas frente al manejo de los residuos sólidos, con lo cual era evidente la existencia de un problema de contaminación ambiental con riesgo latente sobre la salubridad y el desmejoramiento paulatino de su propio entorno, frente a ello nace la intención de enseñar a los habitantes a reutilizar y aprovechar los residuos sólidos para evitar la acumulación excesiva de residuos que generar mayor foco de contaminación en el sector.

De la misma manera en nuestro trabajo de investigación se busca que los estudiantes comprendan que se puede reutilizar gran parte de los residuos sólidos y de ellos elaborar nuevos

productos y con la estrategia didáctica de elaborar juegos ambientales, nos enfocamos en la idea de reciclar y reutilizar ciertos residuos con los cuales podemos crear juegos que en primera instancia nos van a permitir jugar pero de la misma manera aprender a cuidar el medio ambiente, sensibilizar a los estudiantes y promover con ellos el reciclaje. Es crucial que los estudiantes mantengan un sentido de pertenencia en su sector y que radique en ellos el cuidado por el medio ambiente comprendiendo que es el espacio donde estamos día con día y es necesario velar por su preservación y conservación.

Figura 2.

Resumen de los antecedentes



Nota: La gráfica presenta los antecedentes del trabajo de investigación. Fuente: Esta investigación.

1.4.1. Marco teórico

1.4.1.1 Manejo de residuos sólidos: conocimientos y prácticas. En el contexto que se encuentra la escuela Santa Lucía la educación ambiental es fundamental, porque puede fortalecer la conciencia económica y un sostenible comportamiento en las diferentes edades escolares de primaria, La educación debe ser brindada con amor y afecto, para que así la práctica sea una libertad inclinada en transformar nuestro planeta, es por esto que al implementar un programa de la recolección de residuos sólidos en dicha institución no sólo incrementará las condiciones

ambientales, sino que también motivará a toda la comunidad educativa a participar activamente para poner implementar una buena recolección de residuos sólidos dentro y fuera de la institución, concientizar y sensibilizar a esta población objeto de estudio, a través de diferentes actividades, basadas en el juego teniendo en cuenta las ventajas y desventajas de la recolección de residuos sólidos adecuada de los residuo (Salas, 2020).

Es importante tener en cuenta la participación acción de los estudiantes en actividades de Juegos significativos, educativos que permiten a los estudiantes comprender la importancia del porque recolectar de manera correcta los residuos sólidos en la escuela, donde los estudiantes puedan participar activamente en la separación y recolección de los residuos sólidos, teniendo en cuenta que primero debe tener una teoría fundamental para luego poder recolectar los residuos sólidos de una manera eficaz y correcta, de una manera práctica, ya que la práctica es más importante que la teoría, de este modo los mismos estudiantes se pueden dar cuenta del cambio al llevar a cabo una correcta recolección de residuos sólidos, Además, la implementación de contenedores diferenciados en la escuela para la clasificación de residuos reciclables fomenta hábitos sostenibles y contribuye a la reducción de residuos que terminan en vertederos.

Es importante que al terminar de implementar los diferentes juegos educativos para mirar el logro del nivel de aprendizaje se realice una reflexión y evaluación de dicho proceso, y así poder ir mejorando la enseñanza para un aprendizaje significativo. Se busca consolidar un compromiso duradero con prácticas sostenibles, asegurando que la educación ambiental no sea un evento aislado, sino una parte integral del currículo y de la vida cotidiana de los estudiantes.

El manejo adecuado de los residuos sólidos en entornos educativos es crucial para fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental entre los estudiantes. La gestión eficiente de los desechos no solo contribuye a la preservación del medio ambiente, sino que también educa a los jóvenes sobre la importancia de prácticas ecológicas (Salas, 2020). Este ensayo aborda la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos en las escuelas, la implementación de programas de recolección, y los beneficios educativos y ambientales asociados.

En primer lugar, la educación ambiental en las escuelas es fundamental para crear conciencia sobre la gestión de residuos sólidos. Los estudiantes que participan en programas de educación ambiental desarrollan una comprensión más profunda de los problemas ecológicos y están más dispuestos a adoptar comportamientos sostenibles. Las actividades educativas que incluyen la separación de residuos, el reciclaje y la reducción de desechos enseñan a los estudiantes las prácticas esenciales para la gestión adecuada de los residuos sólidos. Estas actividades deben ser parte integral del currículo escolar para asegurar que los estudiantes internalicen estos hábitos desde una edad temprana (Salas, 2020).

La implementación de programas de recolección de residuos sólidos en las escuelas es una estrategia efectiva para promover la sostenibilidad. Estos programas no solo ayudan a reducir la cantidad de residuos que se envían a los vertederos, sino que también sirven como una herramienta educativa práctica. Al participar en la recolección y clasificación de residuos, los estudiantes aprenden sobre la importancia del reciclaje y la gestión de desechos, y adquieren habilidades prácticas que pueden aplicar en su vida diaria. Además, la colaboración entre estudiantes, profesores y la comunidad escolar refuerza el sentido de responsabilidad compartida hacia el medio ambiente (López, 2020)

Los beneficios de la gestión adecuada de residuos sólidos en las escuelas son numerosos, un entorno escolar limpio y ordenado mejora el bienestar general de los estudiantes y crea un ambiente propicio para el aprendizaje. Además, la participación en actividades de recolección de residuos puede mejorar las habilidades sociales y de trabajo en equipo de los estudiantes. La educación sobre la gestión de residuos también fomenta un sentido de responsabilidad cívica y ambiental, preparando a los estudiantes para convertirse en ciudadanos conscientes y activos en la protección del medio ambiente.

Es fundamental que las escuelas establezcan políticas claras y efectivas para la gestión de residuos sólidos. Las escuelas deben implementar sistemas de reciclaje bien organizados y proporcionar la infraestructura necesaria, como contenedores de reciclaje y compostaje, para facilitar la correcta disposición de los desechos. Además, es importante que las escuelas realicen campañas de concienciación y capacitación para asegurar que todos los miembros de la comunidad

escolar comprendan la importancia de la gestión adecuada de los residuos y sepan cómo participar activamente en estos programas.

El manejo adecuado de los residuos sólidos en entornos educativos es esencial para promover la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. A través de la educación ambiental, la implementación de programas de recolección y la creación de políticas efectivas, las escuelas pueden desempeñar un papel crucial en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la protección del medio ambiente. La importancia de estas iniciativas y proporcionan un marco sólido para la implementación de programas de gestión de residuos sólidos en las escuelas, contribuyendo así a un futuro más sostenible y ecológico (Salas, 2020).

1.4.1.2 Aprendizaje basado en juego (ABJ): enseñanza, aprendizaje y evaluación. El juego es la parte favorita de los niños y jóvenes, ya que, radica en la diversión para ellos; desde hace mucho tiempo se busca implementar la herramienta del juego en las aulas para promover de una manera diferente la enseñanza y aprendizaje de los mismos, verificando que el juego permite activar la atención en el educando, despertar su curiosidad y generar confianza para poder expresar sus ideas de tal forma que no sientan la presión y frustración al momento de adquirir nuevos conocimientos, en este sentido todas las actividades lúdicas permiten facilitar la enseñanza a los estudiantes y considerando así una forma acogedora que los posibilita a influir en la preparación divertida de receptionar información nueva en su espacio de aprendizaje, adicional a ello permite que el aprendizaje sea significativo porque todo lo que divierte al estudiante lo puede recordar con mayor facilidad.

Al momento de querer enseñar algo nuevo al estudiante y teniendo siempre la intención de lograr un aprendizaje significativo nos enfocamos desde la parte lúdica, ya que, mientras el niño pueda divertirse nosotros aprovechamos esa herramienta base y creamos el ambiente de aprendizaje en cuanto al manejo de los residuos sólidos a través del juego. Castellano y Lacambra (2016) mencionan que, para los niños, el juego es una necesidad, y el juguete es el elemento que emplean para ello. El juguete es la herramienta de juego para los niños, ya que este requiere de instrumentos, puesto que la imaginación, vinculada a la actividad recreativa, debe manifestarse en torno a algo

material, en la existencia de los niños, el papel principal reside en el juego y mediante este, pueden aprender, divertirse y modelan el modo de comportarse en el mundo frente a variadas situaciones.

Por otra parte es importante resaltar que si queremos lograr algo significativo con el juego la enseñanza es parte clave del proceso, existen muchas formas de brindar enseñanza a los estudiantes y esta se la toma como una actividad intencional elaborada y dirigida por los docentes para dar lugar al aprendizaje dentro del contexto; en el trabajo de grado se plantea la intención de planificar y orientar actividades lúdicas para elaborar juegos desde la reutilización de materiales denominados inconscientemente como “basura” con la intención de generar un aprendizaje en ellos de manera que basándonos en la importancia del juego y a sabiendas que el juego permite asumir conocimientos de manera más rápida y desarrollando también experiencias que le permiten al estudiante absorber de alguna manera los conocimientos impartidos y desde esa experiencia le permite seguirlos practicado, ya que, al interactuar de manera directa con las actividades se le facilita el aprendizaje.

Ahora bien, si mencionamos la importancia de la enseñanza, no podemos dejar de lado el aprendizaje, porque, la parte central de la enseñanza es lograr un aprendizaje si no tendría sentido brindar nuevos conocimientos a los estudiantes es por ello que la función de enseñar va cobrando sentido en relación con el aprendizaje. Según Gómez y Mauri (1991):

La funcionalidad del aprendizaje no queda sólo garantizada por la construcción de conocimientos útiles y pertinentes sino también por el desarrollo de habilidades cognitivas y de estrategias de aprendizaje (aspectos todos ellos indisociables). Para ello, la comprensión de la meta u objetivo de la actividad que se va a realizar y la actitud o disposición para iniciar y sostener (variándolos si es preciso) procesos metodológicos que permitan conseguir los objetivos deseados, son condiciones indispensables. La conciencia y la autorregulación del aprendizaje son factores decisivos para su funcionalidad. Por ello, metacognición (como objetivo que se debe conseguir progresivamente a lo largo del desarrollo personal y de los diferentes ciclos educativos) y autonomía en el propio proceso de aprendizaje, van íntimamente unidos. El gran objetivo de «aprender a aprender» supone una expresión máxima de funcionalidad en los aprendizajes. (p.4)

Esto nos indica que la intención del aprendizaje radica en brindar un proceso cognitivo que permita al estudiante desde su autonomía ejemplificar su experiencia y que brinde un aporte positivo en este caso a su entorno. A su vez para validar la experiencia de un aprendizaje en los estudiantes es necesario la aplicabilidad o el proceso evaluativo, esto quiere decir que para el docente poder verificar si el estudiante adquirió de manera asertiva lo que se le enseñó se debe evaluar y esta se puede definir como el proceso para adquirir información que le sirve al docente como herramienta para juzgar la idoneidad de las actividades realizadas y como tal los resultados obtenidos; de este modo se refleja la vinculación entre la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

1.4.1.3 La didáctica en el manejo de residuos sólidos. La mala gestión de los residuos sólidos que se hace dentro de una institución y fuera de ella, es importante implementar su práctica desde la educación, teniendo en cuenta que la recolección de residuos sólidos mirada desde este contexto se presenta como una herramienta fundamental para concientizar a los estudiantes y que ellos puedan gestionar de una forma correcta los residuos sólidos, se debe tener en cuenta que entre más pequeños son los niños es mucho mejor, ya que a temprana edad se les puede convertir en un hábito diario, y perdurar siempre, creando así una cultura de sostenibilidad, y mediante métodos, estrategias lúdico pedagógicas los niños se pueden familiarizar más rápido con temas como lo es el manejo correcto de los residuos sólidos, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente.

El brindar conocimiento teórico práctico a los estudiantes a temprana edad sobre la recolección de residuos sólidos, ayuda a formar y transformar sus hábitos sostenibles, teniendo en cuenta estudios que se han llevado a cabo sobre los niños que reciben formación en cuando a la recolección de residuos sólidos y reciclaje, desarrollar mejor la conciencia ambiental y así ayudándoles a adoptar prácticas sostenibles las cuales le van a servir en su día a día. Es importante que los estudiantes tengan en cuenta la importancia de la recolección, reducción, reutilización y el reciclaje, y es mejor si se brinda esta información por medio de juegos, talleres y experiencia para que en los estudiantes despierte el interés y la curiosidad (Gonzalez,2022).

La educación ambiental trabajada con el uso de diferente métodos didácticos, hace que sea más llamativa y accesible, ya que los niños aprenden más fácil y rápido cuando es material visual e interactivo, como videos, ilustraciones, juegos o experimentos, estos métodos hacen que el

estudiante aprenda para la vida y no simplemente para el momento, es mejor dejar a un lado la enseñanza tradicional, porque con esta en la mayoría de veces se aprende solo para el momento, ya que resultar ser difíciles de comprender, porque no se utiliza ningún método llamativo o que despierte la curiosidad.

El manejo de residuos sólidos enseñado desde la escuela fomenta el desarrollo de la persona responsable ambientalmente, los niños que participan activamente en proyectos o prácticas de recolección de residuos sólidos ayudan al medio ambiente a no ser contaminado, ya que los mismos estudiantes se encargan de compartir este conocimiento en cada uno de sus hogares, generando así un impacto positivo en su entorno, de esta forma podemos decir que la didáctica aplicada en la recolección de residuos sólidos si da resultados, buenos, positivos, favorables, en la escuela, hogar y entorno en el que se encuentren (Rodríguez, 2020).

la implementación de una didáctica en el manejo de residuos sólidos en la educación es necesaria para que los niños puedan tener la conciencia ambiental, la que nos ayudará a frenar la crisis ambiental tan grande por la que estamos pasando, ellos se encargaran de transmitir siempre esta información y que más personas sean responsables ambientalmente.

1.4.2. Marco contextual

El trabajo de investigación se realizó en el Centro Educativo Santa Lucia ubicado en el municipio de Pupiales del departamento de Nariño.

Figura 3.

Mapa del municipio de Pupiales



Fuente: Google Maps (2024).

Macro-contexto. Según la información publicada en la página de (“Colombia turismo”, s.f.). Se indica la ubicación del municipio en el extremo norte por el municipio de Sapuyes; al sur por el Municipio de Ipiales; al oriente por el Municipio de Gualmatán y al occidente por los municipios de Aldana y Guachucal. Con una distancia de 91 kilómetros de la capital de Nariño San Juan de Pasto y de 7 kilómetros de Ipiales la principal ciudad de la Exprovincia de Obando.

La extensión geográfica del municipio es de 130,49 kilómetros cuadrados, de los cuales 1,645 kilómetros cuadrados pertenecen al sector urbano, y 128,844 kilómetros cuadrados restantes al sector rural; la zona Urbana. Está formada por nueve barrios: El Centro, El Progreso, La Granja, San Francisco, La Unión, La Avenida Sarast, Urbanización Villa Real, Urbanización 20 de Julio y Urbanización El Dorado.

Centro poblado. Conformado por 13 veredas y comprende 5.828.2 hectáreas que representan el 44.5% del área total del territorio municipal estas veredas son Chires Sur, La Concordia, Calputan, Espino Sur, Espino Alto, El Ejido, San Antonio Inchuchala, Miraflores, Pusialquer, Tres esquinas y san Juan Chiquito.

Corregimiento de José María Hernández. Este corregimiento está conformado por 11 veredas que comprenden una extensión de 4.310,9 hectáreas, que representan el 33, 1% del total del área del municipio. Estas veredas son San Francisco, Santa Lucia, San Marcos, Santa Martha, Guacha, El Común, Fuelamuezquer, El Gualte, Imbula, Chico, Imbula Grande, y Arena Blanca.

Zona Norte. Conformada por 5 veredas que comprende una extensión de 2.910.2 hectáreas que corresponde al 22,4 % del área total del municipio, las veredas que conforman son Chires Centro, Casafría, Tepud, Chires Mirador y Piacun, según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi está constituido por ocho barrios en su sector urbano, un corregimiento y 29 veredas.

Por su ubicación y paisaje, el municipio presenta un clima tropical de alta montaña, con una temperatura que oscila alrededor de los 12 grados centígrados durante gran parte del año, llegando

a niveles extremos muy considerados. Su economía se basa principalmente en agricultura, ganadería, actividades comerciales, microempresariales, y de transporte.

Actualmente en el municipio de Pupiales existen cuatro instituciones educativas: la Normal Superior "Pío XII", regentada por Hermanas Franciscanas y donde se forman los docentes de la zona, la Institución Técnica Agropecuaria "José María Hernández", que goza de un prestigio elevado por su calidad educativa, la Institución Educativa Nacional de Comercio y la Institución Educativa "Los Héroeos".

Micro contexto. Según el Proyecto Educativo Institucional, la Institución Educativa Departamental los Héroeos tiene su sede principal ubicada en la zona urbana del corregimiento de José María Hernández del municipio de Pupiales, con modalidad de bachillerato académico, la institución ha orientado todo su esfuerzo, hacia el desarrollo institucional y la formación integral de sus estudiantes, todo ello, ajustado a los requerimientos legales y en especial a las necesidades de la comunidad educativa de su área de influencia, las características de la población docente y a las expectativas de la comunidad que bien está demostrado, puede incluir a todo el municipio de Pupiales y otros Municipios vecinos dado su prestigio de liderazgo académico en la región desde 1979 año de su fundación.

Actualmente cuenta con 394 estudiantes en primaria distribuidos en los centros asociados. Y con 17 estudiantes en el Centro Educativo Santa Lucia y 1 docente.

El modelo pedagógico de la institución: Construcción teórico formal, basado en la ciencia y la ideología, que interpreta, diseña y adapta la realidad pedagógica en respuesta a una realidad histórica concreta; y define las funciones del mismo dando claridad a su nombre.

Basados en los supuestos teóricos anteriores, un modelo didáctico, de instrucción, educativo, no son más que modelos pedagógicos en los que prevalece uno de estos procesos sobre otro. A partir de su modelo, la institución tiene como principal objetivo formar personas integrales con principios éticos y valores morales, con un amplio sentido social y de investigación, que puedan generar una transformación sustancial que conlleve a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

1.4.3. Marco legal

Para el desarrollo del proyecto mencionado, es importante recordar la normatividad nacional que se define y se fundamenta legalmente ante todo en la Constitución Política de Colombia de 1991 quien demuestra interés en la protección, preservación y la conservación del medio ambiente detallando así como fuente de vida y salud para el mundo según lo establecido en los Artículos 67 y 69, por lo cual La Constitución Política de Colombia de 1991, contiene disposiciones relacionadas con el cuidado, preservación y conservación del medio ambiente.

Además, se precisan los derechos fundamentales, sociales, económicos y culturales, que tienen un carácter universal. Dado que todos los colombianos realizan acciones en beneficio del cuidado del medio ambiente.

De este modo con la propuesta didáctica instaurada en el proyecto de investigación se da cumplimiento a los dos artículos, dado que, una de las intenciones es generar cultura ambiental en los estudiantes además 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, todo esto basado en el juego.

Al respecto en la Ley 1259 de 2008 busca crear e implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.

Aporta sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos teniendo en cuenta las desventajas que tiene el no hacer un manejo adecuado de dichos residuos, afectará negativamente al medio ambiente y también afectará a la salud pública, es por esto que concuerda con el proyecto ya que

es fundamental brindar estos conocimientos clave a los estudiantes y ´por ello nos enfatizamos en procurar la mejora de actitudes en cuanto al manejo de residuos.

La Ley 09 de 1979: Expresa que hay un conjunto de normas para recolectar dichos residuos de manera correcta, los cuales tienen un orden y normas importantes que se deben tener en cuenta a la hora de recolectar los residuos sólidos, unas de estas y las importantes son la separación que se hace en cada residuo, seguido por la manera en que estos deben ser almacenados y la frecuencia en que estos residuos son recolectados, todo esto debe ser acorde a la institución, espacio o entorno en que se va a trabajar, ya que cada espacio de estos tienen diferentes necesidades y el contexto es totalmente diferente.

Por ello concuerda con el proyecto donde se plantea fomentar el uso y manejo adecuado de los contenedores de basura en primera instancia para hacer uso de ellos y en segundo lugar para promover el cuidado del medio ambiente con mejora de acciones por parte de la población.

De igual manera, La Ley 99 de 1993: Establece el marco general para la gestión del medio ambiente en Colombia. En cuanto al manejo de residuos sólidos, esta ley establece disposiciones para la prevención y el control de la contaminación, así como para la promoción de la participación comunitaria en la gestión ambiental.

La intención del proyecto se basa en motivar a los estudiantes al cuidado del medio ambiente, a través de la estrategia lúdica donde se les permite aprender conceptos básicos y herramientas claves para colaborar en el cuidado y preservación del medio.

En este orden de ideas, la Ley 1333 de 2009 establece el procedimiento sancionatorio ambiental en Colombia. Esta ley regula aspectos relacionados con la imposición de sanciones por el incumplimiento de las normas ambientales, incluidas aquellas relacionadas con la gestión de residuos sólidos.

Se relaciona con el proyecto, ya que, de alguna manera se busca mejorar actitudes que presentan los estudiantes en cuanto al manejo de residuos y el poco cuidado que tienen por el medio ambiente y todo esto es por falta de conocimiento.

La Ley 1743 de 2015 establece el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". Esta ley incluye disposiciones relacionadas con la gestión ambiental, incluido el manejo de residuos sólidos, como parte de los objetivos de desarrollo sostenible del país.

Al igual que el proyecto también se busca motivar a los estudiantes para que hagan un uso adecuado de los contenedores de basura, y basándose también en el reciclaje expuesta como alternativa de cuidar el entorno.

Ley 115 de 1994 Ley General de Educación en Colombia

Artículo 5º: 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 esta razón el artículo en mención es parte crucial del proyecto porque apoya y motiva la defensa del patrimonio cultural buscando facilitar a los estudiantes saberes, valores, hábitos, conductas y prácticas ambientales que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente.

Decreto 1743 de 1994 Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan 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, en el que se definen las normas generales de la política de educación ambiental y se dicta en su:

Artículo N°1: Institucionalización. A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto

oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

Artículo N°3: Responsabilidad de la comunidad educativa. Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del Gobierno Escolar.

Los anteriores artículos son relevantes y concuerdan con la intención del proyecto, que también es un proyecto ambiental y nos permite apoyar en el proceso educativo y concientización de los estudiantes resaltando que el cuidado del medio ambiente es importante y es tarea de todos gestionar actividades para que los estudiantes se vinculen al proceso mejorar los hábitos que en el sector rural son vistos como acciones normales, pero en realidad son acciones que perjudican notablemente al medio ambiente.

El Decreto 1076 de 2015 establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este decreto incluye disposiciones relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos, entre otras materias ambientales.

El Decreto 596 de 2016 es aquel que establece los procedimientos para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, así como las responsabilidades de los diferentes actores en su gestión, refiriéndose a los entes del gobierno.

El Decreto 614 de 1984 establece las normas para el control de la calidad del agua y el manejo de los vertimientos en Colombia. Aunque no se centra específicamente en residuos sólidos, este decreto regula aspectos relacionados con la contaminación del agua por residuos sólidos y establece medidas para su prevención y control.

El Decreto 1713 de 2002 regula la gestión integral de residuos sólidos en Colombia. Este decreto establece las responsabilidades de los diferentes actores en la gestión de residuos, los procedimientos para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, así como los criterios para la planificación y operación de los sistemas de manejo de residuos sólidos.

El Decreto 838 de 2005 establece las normas para la gestión integral de residuos sólidos generados en establecimientos comerciales y de servicios. Este decreto regula aspectos relacionados con la clasificación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados en estos establecimientos.

El Decreto 2981 de 2013 establece los lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos generados en eventos masivos. Este decreto define las responsabilidades de los organizadores y las autoridades competentes en la gestión de estos residuos, así como los procedimientos para su recolección, transporte y disposición final.

La Resolución 0631 de 2015 establece los criterios y requisitos para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos en Colombia. Esta resolución regula aspectos relacionados con la identificación, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos.

Lo cual concuerda con la intención del proyecto donde se pretende con ayuda de juegos realizados con material reciclado motivar y educar a los estudiantes a promover el cuidado del medio ambiente, de tal manera que la enseñanza sea con actividades lúdicas que permita al estudiante comprender activamente el mensaje.

1.4.4. Marco ético

La Resolución número 8430 de 1993, emitida por el Ministerio de Salud de Colombia, es una disposición legal que establece las pautas para la organización y funcionamiento de los servicios de salud en el país. Aunque su principal propósito es regular aspectos relacionados con la salud pública, también aborda cuestiones importantes vinculadas a la educación en salud en Colombia.

En este análisis, nos concentramos específicamente en los aspectos educativos contemplados en esta resolución, resaltando su relevancia y alcance dentro del contexto colombiano.

Uno de los aspectos clave de la Resolución 8430 en relación con la educación radica en la regulación de la formación y entrenamiento del personal de salud. Esta normativa establece los criterios y requisitos mínimos que deben cumplir los programas de formación de profesionales de la salud, tanto a nivel técnico como universitario. Define los perfiles profesionales, las habilidades y los conocimientos necesarios para ejercer en el campo de la salud, garantizando así la calidad y pertinencia de la educación en este sector.

Además de regular la formación académica del personal de salud, la Resolución 8430 también aborda la importancia de la educación continua y la actualización profesional como aspectos fundamentales. Establece la necesidad de programas de educación permanente para el personal de salud, con el propósito de asegurar su actualización en conocimientos, destrezas y técnicas, y de esta forma mejorar la calidad de la atención ofrecida a la población. De esta manera, la resolución busca garantizar que el personal de salud esté siempre preparado para enfrentar los desafíos cambiantes del sistema de salud colombiano.

Otro aspecto relevante de la Resolución 8430 en términos educativos es la promoción de la participación comunitaria en salud. Reconoce la importancia de la educación para la salud como medio para empoderar a la población y fomentar su participación activa en la toma de decisiones relacionadas con su bienestar. Por lo tanto, la resolución establece directrices para el diseño e implementación de programas de educación para la salud dirigidos a la comunidad, con el fin de promover estilos de vida saludables, prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida de la población en general.

La Resolución número 8430 de 1993 tiene un impacto significativo en el ámbito de la educación en salud en Colombia. A través de sus disposiciones relacionadas con la formación y capacitación del personal de salud, la educación continua y la promoción de la participación comunitaria en salud, esta normativa contribuye al fortalecimiento del sistema de salud colombiano y al mejoramiento del bienestar de la población. Su enfoque en la calidad, pertinencia y actualización

permanente de la educación en salud la convierte en un instrumento clave para garantizar la prestación de servicios de salud de calidad y el desarrollo humano en el país.

1.5. Metodología

1.5.1. Paradigma de investigación

Para llevar a cabo el proyecto se toma como modelo el paradigma cualitativo porque nos permite recoger y evaluar datos no estandarizados, basados en métodos de recolección de información enfocados en la comunicación más que en la recolección de datos, investigando opiniones, actitudes, motivos, comportamientos y expectativas; la investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta (Salazar, 2020).

Por consiguiente, este paradigma cualitativo permite al grupo de trabajo recolectar información de aspectos importantes en cuanto al contexto de los estudiantes objeto de estudio. Del mismo modo la intención del proyecto de investigación es implementar actividades lúdicas donde el estudiante adquiera conocimientos y se sensibilice para aportar en el cuidado del medio ambiente, compartiendo experiencias desde su vivencia dentro del marco de un desarrollo sostenible, por consiguiente y retomado de lo anterior se expone el tema del aprendizaje basado en juegos como base para la adquisición de conocimientos en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia.

1.5.2. Enfoque de investigación

De acuerdo con el paradigma cualitativo de la investigación, el enfoque que orienta el marco metodológico es crítico social ya que éste busca la transformación de la realidad al lograr una conciencia auto reflexiva y crítica; además el enfoque crítico - social Plantea la necesidad de una racionalidad que incluya juicios, valores e intereses para la sociedad y compromiso para la transformación. Se fundamenta en la crítica social de un carácter auto reflexivo, considerando así

que el aprendizaje se construye por intereses que parten de las necesidades de los grupos, pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano, desde la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social (Alvarado y García, 2018). De acuerdo con este autor el modelo crítico tiene, como eje principal la reflexión de los protagonistas del proceso educativo que surgen desde las necesidades, basándose en que la sociedad se construye y transforma a sí misma, sólo de este modo las sociedades son capaces de emanciparse y auto liberarse.

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; dicho de otro modo, Freire lo que plantea es que en el proceso de enseñanza - aprendizaje debe sobresalir la participación donde el conocimiento se base desde su experiencia propia y a la relación entre los sujetos donde se dé análisis y manejo adecuado en caso de seguir inconvenientes entre sí (Quintero, 2003).

1.5.3. Tipo de investigación

El marco metodológico se sustenta en el tipo de investigación acción (IA) la elección de utilizar el tipo de investigación acción en un trabajo de grado, especialmente en el contexto de la recolección de residuos sólidos en una escuela de Colombia, Nariño, se fundamenta en la necesidad de abordar problemas prácticos y generar soluciones directamente aplicables al entorno específico de estudio. La investigación acción se caracteriza por su enfoque participativo, involucrando a los actores clave, como estudiantes, docentes y personal administrativo, en el proceso de investigación y toma de decisiones.

En el contexto escolar, donde la gestión de residuos sólidos es un desafío cotidiano con implicaciones educativas y ambientales, la investigación acción ofrece una metodología que permite la colaboración estrecha con la comunidad escolar. Al combinar la reflexión crítica con la acción práctica, se busca no solo comprender los problemas existentes, sino también implementar intervenciones concretas y evaluar su efectividad en tiempo real.

Además, la investigación acción en un trabajo de grado permite un enfoque cíclico, donde la retroalimentación constante y los ajustes se integran en el proceso de investigación. Esto es fundamental para asegurar la efectividad a largo plazo de las estrategias implementadas y para proporcionar recomendaciones prácticas y sostenibles que puedan ser adoptadas por la escuela y replicadas en otros contextos similares. En resumen, la elección de la investigación se justifica por su capacidad para generar conocimiento aplicado, promover la participación comunitaria y contribuir directamente a la solución de problemas concretos en la gestión de residuos sólidos en el Centro Educativo Santa Lucia.

1.5.4. Unidad de trabajo y unidad de análisis

Unidad de análisis. La población objeto de estudio son la docente y los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia, municipio de Pupiales.

Unidad de trabajo. La unidad objeto de estudio se constituye por 17 estudiantes en edades promedio desde los 6 hasta los 12 años de edad, de los cuales son 9 niños y 8 niñas que cursan los diferentes grados desde preescolar hasta quinto del Centro Educativo Santa Lucia.

1.5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información

1.5.5.1. Las técnicas de investigación. Las técnicas de recolección de información que se usaron en la presente investigación son el taller diagnóstico, la observación participante y el taller evaluativo.

1.5.5.1.1. Taller diagnóstico. El taller diagnóstico nos permite adentrarnos en recolectar información del grupo objeto de estudio para verificar si existe o no una problemática ambiental en nuestro caso, por lo cual esta técnica es acertada dado que el taller como tal nos brinda la oportunidad de recolectar información. Según Rodríguez, 2013):

la conveniencia de utilizar el taller en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también motivan su implementación para la recolección, interpretación y sistematización de información en la investigación educativa. Existen razones de carácter investigativo, pedagógico-didáctico y lingüístico-comunicativo que indican su valor como estrategia multifuncional, interactiva y sistemática. (p. 13)

Por lo tanto el uso del taller diagnóstico es la técnica precisa para indagar sobre si existe o no una problemática ambiental en la Sede Educativa Santa lucía en el sentido de que los estudiantes posiblemente desconocen del manejo adecuado de los residuos sólidos, por lo cual corresponde a la educación, y más aún a la escuela, el generar espacios de interacción directa con el medio ambiente y los residuos que generamos diariamente en el aula para crear actividades enfocadas directamente a promover el cuidado del medio ambiente. el taller diagnóstico como lo indica Rodríguez nos sirve no solo para recolectar información, sino que además de ello ya recolectada la información, nos permite interpretarla y por último sistematizarla.

1.5.5.1.2. La observación participante. La cual permite obtener información del objeto a investigar por la proximidad e interacción con el medio, por tanto, la relación del investigador y el hecho a investigar permite la participación, observación e interrogación para analizar e interpretar la información. Como afirma Jociles (2017): “Es una herramienta especialmente válida para producir datos sobre “el hacer” de los sujetos que se estudian, resulta oportuno conocer y reflexionar acerca de sus características distintivas” (p.127).

1.5.5.1.3. El taller evaluativo. Para evaluar las actividades realizadas y la estrategia como tal de nuestro proyecto nos enfocamos en aplicar un taller evaluativo el cual nos sirve como herramienta para determinar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en cuanto al manejo de los residuos sólidos a través de los juegos ambientales. Según Rodríguez (2013):

El taller se concibe como práctica educativa centrada en la realización de una actividad específica que se constituye en situación de aprendizaje asociada al desarrollo de habilidades manuales o tareas extraescolares. También se le asume como espacio de relación entre los conocimientos escolares y la vida cotidiana de los estudiantes, en la perspectiva de promover

habilidades para la vida, mediante la experimentación, la creación y la expresión artística. En general, se le relaciona con toda actividad compartida, de carácter práctico o teórico-práctico, caracterizada por ciertos niveles de participación. (p.13)

1.5.5.2. Instrumentos de investigación. Para la recolección de información se utilizó como instrumentos, el formato del taller diagnóstico, el diario de campo y el formato del taller evaluativo.

1.5.5.2.1. Formato del taller diagnóstico. Como primer instrumento se utiliza el formato del taller diagnóstico, es un documento que nos ayuda en el proceso de recolectar información clara y concisa del grupo objeto de estudio. Por ende, en los estudiantes de la Sede Educativa Santa Lucía se otorga un formato claro y detallado que ellos puedan desarrollar según sus conocimientos y alcanzar los resultados de aprendizaje esperados para verificar si existe o no una problemática ambiental. Este documento, que se ha fijado como instrumento en base a instrucciones y orientaciones que le permite al estudiante una mejor comprensión para su desarrollo.

1.5.5.2.2. El diario de campo. Como segundo recurso se utilizó el diario de campo, el cual es un instrumento que facilita desarrollar un proceso metodológico en el cual se va plasmando las experiencias de los participantes. De la misma manera la idea de tomar nota de las experiencias implica que se debe realizar un registro continuo de las evidencias y también lo que se hace sobre cada una de las actividades desarrolladas (Kroef , 2020).

1.5.5.2.3. Formato del taller evaluativo. En seguida, se utilizará el taller evaluativo, con el propósito de verificar la eficacia de las actividades desarrolladas y el aprendizaje obtenido en el desarrollo de las mismas. El taller es una metodología que organiza las actividades académicas y estructura la participación de los estudiantes favoreciendo el aprender haciendo, en un contexto de trabajo cooperativo. En este sentido el formato del taller evaluativo nos ayuda a encontrar una reflexión en base a lo que se quiso enseñar al grupo objeto de estudio (Vicenzi, 2009)

Tabla 2

Sistematización de objetivos

objetivos específicos	Categoría	Técnica	Instrumento	Recursos
Identificar los conocimientos y prácticas de los estudiantes en relación al manejo de los residuos en el Centro Educativo Santa Lucia.	Manejo de residuos sólidos.	Taller diagnóstico	Formato de taller diagnóstico	Lapicero negro Lápiz borrador Fotocopia del taller
Implementar una propuesta didáctica a través del aprendizaje basado en juegos en educación ambiental para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia.	Propuesta didáctica (ABJ)	Observación participante	Diario de campo	Lapiceros Resaltador Colores marcadores
Evaluar la efectividad de la propuesta didáctica del manejo adecuado de los residuos sólidos del Centro Educativo Santa Lucia.	Evaluación de la propuesta didáctica	Taller evaluativo	Formato de taller evaluativo	Lapicero negro Lápiz borrador Fotocopia del taller

2. Presentación de resultados

El análisis de datos del taller diagnóstico aplicado a los estudiantes de la Sede Santa Lucía se lo realizó utilizando la siguiente matriz (ver tabla 4), la cual nos permite ordenar la información recolectada de tal manera que su estructura sea visible, permitiendo interpretar con claridad los datos recolectados de la población objeto de estudio y verificar si existe o no una problemática en cuanto se refiere al manejo adecuado de los residuos sólidos; además, esta matriz está compuesta por filas y columnas donde se ubican los aspectos y el número de estudiantes.

Este tipo de análisis se sustenta en las recomendaciones que nos hace Vásquez y Ferreira (2006), sobre el análisis de datos cualitativos, que también es un proceso creativo mediante el cual se clasifican, reducen y comparan los datos recolectados de las distintas fuentes consultadas, para finalmente darles significado.

2.1 Procesamiento de la información

La matriz surge con la intención de desglosar y hacer visible la información obtenida después de aplicar un taller diagnóstico a la unidad de análisis, además de organizar las respuestas de los estudiantes en las diferentes casillas según los aspectos a evaluar.

Tabla 3

Matriz de información taller diagnóstico

Aspectos	Población																
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17
1. Identificación de los colores.	CP	C	CP	C	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	CP	CP	CP
2. Conceptos sobre residuos sólidos.	NC	CP	NC	CP	CP	CP	NC	CP	NC	C	C	C	CP	CP	C	CP	CP
3. Aptitudes que favorecen al medio ambiente.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CP	C	C	C	C	C	C	C
4. Uso adecuado de los contenedores.	CP	CP	CP	CP	NC	CP	CP	CP	CP	C	NC	NC	CP	CP	NC	CP	NC
5. Identifica el tiempo de descomposición de diferentes residuos.	NC	NC	NC	NC	NC	N C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
6. Reconoce el lugar a donde son desechados los residuos sólidos	CP	NC	CP	NC	NC	C	CP	C	CP	NC	CP	CP	C	NC	CP	C	NC
7. Reconoce el transporte adecuado de los residuos sólidos.	C	C	C	C	C	N C	C	NC	C	NC	C	C	NC	C	C	NC	C
8. identifica que se hace al final con los residuos sólidos recolectados.	NC	CP	NC	CP	NC	N C	NC	NC	NC	CP	C	C	NC	CP	C	NC	NC
9. Pone en práctica el uso correcto de los contenedores de residuos sólidos.	NC	NC	NC	NC	CP	CP	NC	CP	NC	NC	CP	CP	CP	NC	CP	CP	CP
10. Comprende la importancia de la reutilización de residuos sólidos.	NC	NC	C	NC	C	N C	NC	NC	NC	C	CP	CP	NC	NC	CP	NC	C
11. Identifica la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas	C	C	CP	C	NC	CP	C	CP	C	CP	NC	NC	CP	C	NC	CP	NC
12. Entiende la importancia de reciclar.	C	CP	C	CP	CP	N C	C	NC	C	NC	CP	CP	NC	CP	CP	NC	CP

Tabla 4

Criterios de evaluación de la matriz.

Criterio de evaluación	de	Siglas	Descripción
Cumple		C	La categoría se cumple ampliamente
Cumple parcialmente		CP	La categoría presenta algunas dificultades para cumplirse
No cumple		NC	La categoría no se cumple por completo
Estudiante		E	Población objeto de estudio

2.2 Análisis e interpretación de resultados

2.2.1 Identificación de los colores.

El saber identificar los diferentes colores que tienen los contenedores de basura significa educar a los estudiantes para que puedan realizar una adecuada separación de residuos sólidos que se generan dentro del centro educativo, convirtiéndose así en una acción rutinaria y sencilla que poco a poco se vuelve en un hábito en ellos; en base a esto podemos inferir que los estudiantes de la Sede Educativa Santa Lucía, la gran mayoría no logra identificar los colores de los contenedores de una manera correcta y teniendo en cuenta que la minoría logra identificar de una manera correcta argumentando que lo aprendieron desde sus casas. Es fundamental resaltar el impacto que esta falta de conocimiento en cuanto a la identificación de colores de los contenedores de basura refleja en la poca práctica y además incorrecta de la separación de los residuos en los estudiantes.

Además, en la Resolución No 2184 (2019), nos expone que el objeto de identificar los colores de los contenedores de basura se enfatiza en reducir el uso de basuras plásticas y educar a la ciudadanía en el manejo de residuos que conlleva al cuidado del medio ambiente. Por otra parte, la educación ambiental y más en el identificar los colores de los contenedores de basura, es fundamental en la rutina diaria de los estudiantes, cuando desechan los residuos, ellos de manera práctica deben identificar estos colores para hacer un uso adecuado de los contenedores y contribuir así al cuidado del medio ambiente dando mejor provecho a lo que desechamos.

Teniendo en cuenta la Circular 3 (2020), manifiesta que es de suma importancia que todas las personas tengan conocimiento necesario sobre los colores de los contenedores para hacer una buena recolección de residuos sólidos, resaltando siempre el fortalecimiento de la implementación de diversas prácticas sostenibles de la recolección de los residuos, separación y buen manejo de los mismos, se enfatiza en la importancia de integrar y sensibilización con el medio ambiente, con el entorno, la comunidad, dentro de la institución.

2.2.2 Conceptos sobre residuos sólidos.

El análisis que se presenta en la investigación y dentro de este ítem que es el conocer conceptos básicos sobre los residuos sólidos donde podemos rescatar que estos conocimientos básicos sobre los residuos son fundamentales para el aprovechamiento adecuado de los mismos, adicional a ello la conciencia ambiental dentro de la población para velar por el cuidado del medio ambiente; y en la Sede Educativa Santa Lucia se encuentra que de los 17 estudiantes que desarrollaron el taller, solo cuatro conocen conceptos básicos sobre los residuos sólidos, nueve los comprende con dificultad y cuatro no comprende ninguno de los conceptos, lo cual nos permite dar a conocer que por la falta de conocimiento de los conceptos básicos los estudiantes presentan dificultades al momento de aportar en el aprovechamiento de los residuos sólidos y la importancia de reciclar.

Teniendo en cuenta que la Secretaría de Ambiente nos menciona que una buena separación en la fuente nos ayuda a contribuir en el aprovechamiento de los residuos en la generación de energía, fabricación de nuevos productos en base al reciclaje y elaboración de compostajes y más si hablamos de que la institución se encuentra en zona rural; adicionalmente el conocer conceptos básicos sobre los residuos sólidos permite al estudiante cambiar hábitos, adoptar mejores prácticas, la corresponsabilidad y el trabajo articulado con todos los compañeros de aula que permitan disminuir la contaminación de los ríos y el aire por cuenta de malas prácticas ambientales, cabe resaltar que la falta de conocimientos en los estudiantes hace hincapié en la importancia de fomentar estos conceptos en ellos, ya que, si ellos comprenden con claridad los conceptos también van a poder aplicar buenas prácticas que aporten a la preservación conservación y del medio ambiente.

La resolución 130 (2021) expresa la implementación de programas, capacitaciones, reuniones, prácticas dentro de la sede educativa, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, para así sensibilizar a los estudiantes y docentes, brindando la información necesaria la institución puede contribuir grandemente al cuidado del medio ambiente, a la no contaminación, a mantener un lugar seguro, saludable y amigable con el medio ambiente, por lo anterior esta resolución resalta la importancia de tratar temas importantes como la recolección de residuos sólidos, y de abordarlos desde un proceso educativo.

2.2.3 Actitudes que favorecen al medio ambiente.

Para favorecer el cuidado del medio ambiente es importante las acciones de la ciudadanía que sean realizadas en pro de cuidar y proteger el medio ambiente y en base a ello se realiza una actividad de reconocimiento de actitudes que permiten y no permiten el cuidado del medio ambiente en los 17 estudiantes de la Sede Educativa Santa Lucia percatándonos así que dieciséis de los estudiantes comprenden y solo uno no comprende cuáles son las acciones que no aportan en el cuidado del medio ambiente, como son el tirar la basura al piso, reciclar, recoger los envases o tirar la basura en su lugar, son cosas que al parecer son tan básicas que todos de pronto saben que están bien o están mal pero si no tenemos conciencia ciudadana no tenemos esa sensibilidad de cuidar y proteger el medio ambiente y en el entorno se vuelve normal el cometer estas faltas; si en la institución tampoco nos hablan sobre las consecuencias de estas actitudes los estudiantes no comprenden el daño que una mala actitud puede generar en el futuro.

La Educación ambiental debería centrarse en la clarificación y el desarrollo de los valores en el contexto de la propia visión del mundo de los estudiantes, los cuales deberían ser libres para determinar, mantener y justificar sus propios valores, esto en base a que las actitudes deben ir de la mano con los valores que los estudiantes poseen para que sean conscientes que desde sus actitudes están cuidando o contaminando el medio ambiente, si ellos adquieren actitudes positivas podemos asegurar que el medio ambiente va a ser preservado y conservado, además de ello se va a inculcar estas buenas acciones a los nuevos estudiantes y de paso a toda la comunidad educativa y ciudadanía del sector (Zambrano y San Andrés, 2015).

Las actitudes que favorecen al medio ambiente deben ser reforzadas, para que así el estudiante, docentes, padres de familia y comunidad en general, se concientice con el medio ambiente y así mirar la importancia de hacer un buen uso de los contenedores de basura, del trabajo en equipo, la colaboración y la reducción de los residuos y la basura sólida (Díaz 2020).

2.2.4 Uso adecuado de los contenedores.

En la Sede Educativa Santa Lucia encontramos que no está claro el uso de los contenedores de basura, ya que, con la aplicabilidad del taller nos pudimos dar cuenta que un solo estudiante logró desarrollar la actividad del uso adecuado de los contenedores, once estudiantes conoce con dificultad el uso adecuado de los contenedores y cinco estudiantes desconocen un su totalidad el uso de los contenedores, considerando que el hacer un uso adecuado de los contenedores es fundamental para apoyar al cuidado del medio ambiente y la preservación del mismo; el uso adecuado de los residuos sólidos se basa en la implementación de códigos de colores para la separación de residuos de la Resolución 2184 expedida en el año 2019 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, la cual establece para los residuos aprovechables el color blanco, para los no aprovechables el color negro, para los orgánicos aprovechables el color verde, y se mantiene el color rojo para los residuos peligrosos, esto con el fin de hacer el proceso de separación de residuos más cómodo y sencillo.

La correcta separación en la fuente de los residuos sólidos ha cobrado gran relevancia en los últimos años dentro de las diferentes actividades que se llevan a cabo en el proceso de gestión de los residuos sólidos, es así que, en el año 2019 se expidió la Resolución 2184 con la cual se modificó la Resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y otras disposiciones, tales como las nuevas pautas para el código de colores de puntos ecológicos; teniendo en cuenta lo anterior es de suma importancia que los estudiantes identifiquen los contenedores y los utilicen de manera adecuada con la finalidad de disponer los residuos sólidos en los contenedores teniendo en cuenta su color y comprender la importancia también de hacer un uso adecuado de tal manera que es factible la enseñanza del uso adecuado de estos contenedores a los estudiantes de la Sede Educativa Santa Lucia (Restrepo, 2022).

Según la investigación realizada por el uso correcto de los diferentes contenedores de basura dentro de la institución educativa es necesaria para que los estudiantes puedan formar hábitos ambientales responsables, destacando siempre la importancia y el cuidado del entorno en el que se encuentra, estas prácticas ayudan a mantener limpio el espacio educativo y la reducción de desechos (Rodríguez 2021).

2.2.5 Identifica el tiempo de descomposición de diferentes residuos.

La importancia de conocer el tiempo de descomposición de los residuos es indispensable para que los estudiantes sean conscientes de lo que desechan y de las cosas que se pueden evitar usar, ya que, su periodo de descomposición puede tardar tanto que el medio ambiente se vea afectado gravemente por el uso inadecuado e irresponsable de cosas que no se descomponen rápidamente, por lo cual en base al taller diagnóstico aplicado a los estudiantes de la Sede Santa Lucía se logra evidenciar que de la totalidad de estudiantes que son diecisiete, ninguno de ellos conoce el tiempo que tarda en descomponerse los diferentes residuos sólidos nos mencionan que los estudios de impacto ambiental que se elaboran, no llegan a tener el impacto deseado, ya que a menudo la población desconoce los riesgos y alcances reales de un ambiente deteriorado o destruido; por ende, se debe enfocar el estudio hacia los daños y efectos a corto plazo, haciendo que este haga tomar conciencia del peligro que suponen las basuras (Chaverra y Gaitán 2023).

Es importante resaltar que la educación ambiental es indispensable trabajarla con los estudiantes, porque, claramente ellos desconocen del tiempo de descomposición de los diferentes residuos y de la misma manera desconocen los daños que puede generar al medio ambiente el tiempo que tarda un residuo en descomponerse, así mismo es importante que los estudiantes comprendan que los residuos sólidos se pueden aprovechar y con la ayuda del reciclaje crear nuevos productos que nos permiten reutilizar algunos residuos y de esta manera no propagar la contaminación si no ayudar en la preservación del medio ambiente.

Identificar el tiempo de descomposición de diferentes residuos, ha demostrado un gran impacto en el comportamiento del reciclaje en los estudiantes, ya que este es el resultado por tener un conocimiento apropiado sobre el reciclaje, esto hace que los estudiantes tengan unas prácticas más sostenibles, el saber identificar el tiempo que tarda un desecho en descomponer ayuda a la gestión de los residuos y brinda una formación ciudadana capaz de concientizar responsablemente con el medio ambiente, este es el aporte que hace (Gómez, 2020)

2.2.6 Reconoce el lugar donde son desechados los residuos sólidos.

El destino final de los residuos que han sido desechados es vital conocerlo y los estudiantes de la Sede Santa Lucía aún no tienen completamente claro a dónde se dirigen los residuos, por lo cual se evidencia que apenas cuatro estudiantes cumplen con asertividad este punto del taller, siete de ellos reconoce con dificultad el lugar donde se desechan los residuos y seis estudiantes desconocen del lugar donde son llevados los residuos que son desechados.

Para poder llegar al destino final los residuos sólidos se debe tener en cuenta los colores de los diferentes contenedores de residuos sólidos en la escuela, y seleccionarlos de manera correcta, pero también para esto se debe iniciar brindando información clara y completa del tema, para que así los estudiantes puedan llevar la teoría a la práctica, y de esta manera ellos hacer parte del proceso enseñanza, aprendizaje, acompañado de la sensibilización y concientización ambiental, sobre la recolección de residuos sólidos. Los estudiantes se forman como personas responsables, conscientes del impacto ambiental, mirado desde forma positivo y negativo, con sus posibles causas y consecuencias a corto, mediano y largo plazo (Congreso de Colombia,2020).

Todo ciudadano tiene la responsabilidad de hacer una buena recolección, selección y disposición de los residuos sólidos en Colombia, Las instituciones educativas deben estar muy bien informadas sobre estos temas, ya que toda la comunidad debe reconocer, identificar y utilizar los diferentes contenedores para luego utilizar los espacios de disposición final de los residuos sólidos (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible,2020).

2.2.7 Reconoce el transporte adecuado de los residuos sólidos.

El reconocer el transporte adecuado que es utilizado para poder recolectar los residuos sólidos es muy importante para la gestión ambiental y también por temas de salud, ya que, el transporte adecuado garantiza que lleguen a su final, sin ningún inconveniente y sin generar impactos negativos en la sociedad y el entorno. La recolección de los residuos sólidos es una gran responsabilidad y compromiso de todas las personas como lo son los productores y los consumidores, en la población objeto de estudio de los 17 estudiantes 12 logran reconocer el transporte que recolecta los residuos sólidos, y 5 de ellos no logran reconocerlo, este resultado es positivo y favorable porque la mayoría de estudiantes identifican el transporte adecuado que se

utiliza para la recolección de los residuos sólidos, también informa que una parte de los estudiantes no tienen conocimiento del transporte que es utilizado para la recolección de los residuos (Leff, 2004).

Al analizar detalladamente estos resultados, es de gran importancia resaltar las posibles causas del grupo de estudiantes que no cumplen, ni saben sobre el transporte adecuado para la recolección de residuos sólidos, la adopción de algunos comportamientos, en este caso ambientales responsables, se debe tener en cuenta que no solo depende de la formación en la escuela, también trata del contexto, el entorno, la cultura, la población en la que se encuentra, ya que estos juegan un papel fundamental en la vida de las personas, en el caso de los educandos no cuentan con la información necesaria sobre el transporte que es utilizado para la recolección de los residuos sólidos, es importante que dentro de la Institución educativa se refuerce el tema utilizando diversas estrategias de enseñanza, aprendizaje (Giddens, 2006).

Teniendo en cuenta los 12 estudiantes que si logran entender el transporte que recolecta los residuos sólidos, la educación ambiental debe ser de manera constante, positiva y creativa para que así se logre fomentar comportamientos positivos, responsables, autónomos. los resultados se deben lograr positivamente en un 100 por ciento para esto es importante contar con la información y el apoyo necesario los estudiantes, de parte de la institución educativa, el hogar y el entorno en el que vive (Cerdá, 2019).

2.2.8 Identifica que se hace al final con los residuos sólidos recolectados.

los 17 estudiantes de muestra en la identificación del final que tienen los residuos sólidos, los resultados dicen que tan solo tres de los estudiantes cumplen satisfactoriamente con la identificación, 4 estudiantes lo hacen parcialmente y 10 de ellos no lo cumplen, la recolección de residuos sólidos no solo se aprende en la institución sino fuera de ella, en diversos contextos, junto con los mecanismos de disposición final que tienen dichos residuos, aquí se puede ser diferentes factores los que implica al estudiante desconocer del tema, como la falta de conocimiento y

concienciación sobre el destino de los residuos puede ser una de las principales causas de este desconocimiento (Medina, 2008).

En el análisis desarrollado nos permite observar que la gestión ineficiente de residuos sólidos, es un problema que se presenta en diferentes contextos, no solo en el educativo, la mayoría de los residuos sólidos son desechados o quemados por la carencia de información sobre este tema, esto es una práctica negativa, que afecta negativamente el medio ambiente, teniendo en cuenta que 10 de los estudiantes carecen de esta información tan importante, se nota que existe una brecha significativa entre la recolección y el manejo y proceso adecuado de los residuos sólidos. La concientización es una ficha clave para fortalecer esta información, una implicación mayor en conocimientos sobre la mala gestión de los residuos podría modificar positivamente las prácticas incorrectas (Medina,2018).

2.2.9 Pone en práctica el uso correcto de los contenedores de residuos sólidos.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que, de 17 estudiantes objeto de estudio, ninguno logra cumplir completamente con la práctica del uso adecuado de los contenedores de residuos sólidos, 9 de ellos lo hacen de manera parcial y 8 estudiantes no cumplen con nada en absoluto. Estos resultados son alarmantes y preocupantes, porque es evidente el bajo nivel de compromiso por parte de los estudiantes, sin dejar atrás la concientización a la correcta gestión de residuos, factores que influyen en el comportamiento ambientalista es sobre todo la falta de información y conocimiento del correcto uso los contenedores de residuos (Barr, 2007).

La correcta separación de los diferentes residuos sólidos en los contenedores es muy importante para que los niños y niñas puedan formar sus hábitos desde la infancia, ya que este le brinda un manejo correcto con los residuos sólidos y también la formación cultural ecológica, al llevar a cabo una correcta separación de los residuos estos darán resultados favorables a corto, mediano y largo plazo, brindando un espacio limpio y sano libre de contaminación (Ramírez, 2021).

2.2.10 Comprende la importancia de la reutilización de residuos sólidos.

Para lograr entender los resultados obtenidos sobre la importancia de la reutilización de los residuos sólidos entre los estudiantes, según los datos de los 17 estudiantes, 4 cumplen satisfactoriamente, 3 de ellos lo hacen de manera parcial, y 10 estudiantes no cumplen con ninguna de estas prácticas, podemos observar que más de la mitad de los estudiantes no conoce y no aplica adecuadamente la reutilización de los residuos sólidos, también se puede evidenciar la falta de concientización por parte de los mismos estudiantes. La clave para que las personas adopten comportamientos sostenibles es tener en cuenta la educación ambiental, lo que él sugiere es que se trabaje el tema de la reutilización de residuos desde estrategias y metodologías interesantes, capaces de despertar la curiosidad de los estudiantes, que ellos logren construir su conocimiento y así mismo su autoaprendizaje (Rodríguez,2020).

Teniendo en cuenta que 4 de los estudiantes cumplen satisfactoriamente con el conocimiento y práctica necesaria en la reutilización de los residuos, el resto del grupo necesitan que se les brinde la información necesaria para que logren alcanzar una buena conciencia ambiental y así mismo logren adquirir nuevos conceptos sobre este tema tan importante que influyen todas las personas y el contexto en el cual nos encontramos, teniendo en cuenta la infraestructura que nos rodea.

La reutilización de residuos sólidos no solo disminuye los desechos y a la contaminación, sino que fomenta la cultura de responsabilidad ambiental sostenible entre los estudiantes, este proceso de reutilización compromete a materiales adicionales, evitando que su destino final sean vertederos, y a su vez contaminan el medio ambiente. En la escuela la reutilización puede ser una manera creativa y divertida para ser utilizada como herramienta educativa efectiva, ya que es un proceso de enseñanza, aprendizaje sobre concientización y sostenibilidad, creatividad y la importancia de cuidar el medio ambiente, el ministerio busca la integración de prácticas comprometidas a cuidar el medio ambiente.

2.2.11. Identifica la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas

Se puede observar que, de los 17 estudiantes encuestados, 6 cumplen, otros 6 cumplen de una manera parcial y 5 de ellos no lo hacen, estos resultados son reflejo de una división en la adopción de las prácticas sostenibles sobre el uso de bolsas plásticas. Las personas utilizan más bolsas porque no tienen concientización sobre este tema, también se puede dar por que se niegan a cambiar hábitos cotidianos, ya que las bolsas son de fácil acceso y se las puede adquirir a cualquier momento y en cualquier lugar. Las personas necesitan más información de las consecuencias que puede traer utilizar las bolsas plásticas desechables (Paredes, 2019).

Sin embargo, estos resultados también son alentadores por que los estudiantes muestran una curiosidad inmensa para aprender, por eso es necesario buscar la información necesaria para que ellos puedan tomar conciencia en el uso de las bolsas plásticas, los beneficios y consecuencias que este puede traer a largo, mediano y largo plazo.

El uso excesivo de las talegas o bolsas plásticas en una institución generan una considerable cantidad de residuos, de los cuales la gran mayoría termina contaminando el medio ambiente, dañando el medio o entorno en el que se encuentre , por ello es importante que se brinde información necesaria para incentivar la práctica responsable y consciente desde una temprana edad, y el mejor lugar es la escuela, porque pueden ser teórico-práctico desde grados inferiores a grados superiores, promover la concientización es una buena iniciativa, ya que esta nos traerá resultados positivos y favorables para el entorno y sobre todo para el medio ambiente, se debe buscar alternativas sostenibles, como reutilizar bolsas o utilizar bolsas de tela, y con el tiempo a los estudiantes se les volverá hábito cuidar y proteger el medio ambiente (Díaz,2020).

2.2.12 Entiende la importancia de reciclar.

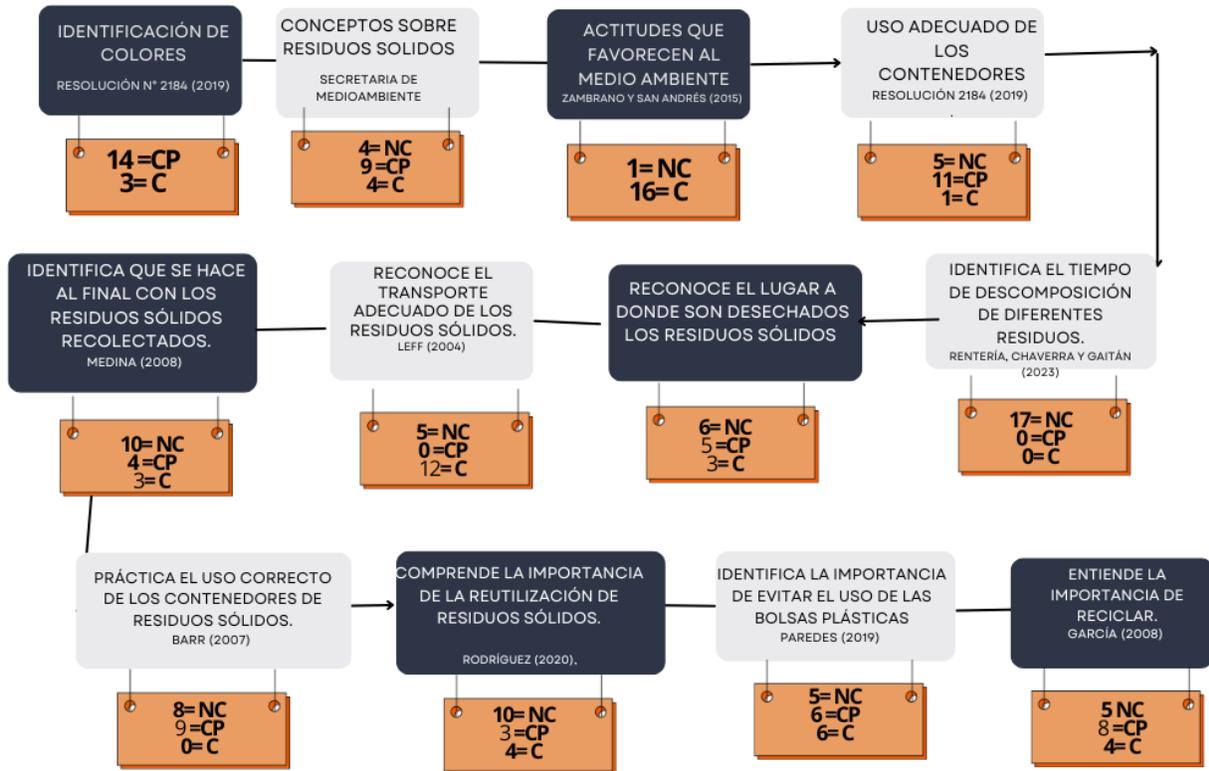
Los resultados de los 17 estudiantes fueron los siguientes, cuatro cumplen completamente con la práctica, 9 de ellos de manera parcial y 5 estudiantes no cumplen, con estos resultados se puede observar que existe una cierta comprensión de la importancia de reciclar, aunque no es una práctica

generalizada entre todos los estudiantes. El reciclaje es un hábito, del cual se debe tener en cuenta la infraestructura, el contexto educativo, el entorno en el que se encuentra la población objeto de estudio, también la educación ambiental que es brindada desde el contexto educativo y familiar. Teniendo en cuenta que más de la mitad de los encuestados no lleva a la práctica el reciclaje, podría estar relacionado con la falta de conocimiento sobre los beneficios del reciclaje, tanto a nivel personal, familiar, educativo y colectivo (García,2008).

La recolección de residuos sólidos, busca promover la educación ambiental y el reciclaje para la formación de ciudadanos conscientes y responsables con el medio ambiente, la ley 1804 dice que es necesaria la implementación de programas educativos ambientales, en todos los grados educativos, teniendo en cuenta la infraestructura, comunidad, entorno e instalaciones con las que cuentan los estudiantes, Los hábitos sostenibles son el resultado de un proceso de reciclaje, es decir de reducción de residuos sólidos.

Figura 4

Flujograma del análisis e interpretación de datos



Nota: La gráfica presenta el análisis e interpretación de datos del primer objetivo del trabajo de investigación. Fuente: dentro del documento. Esta investigación

2.2.2 Propuesta didáctica

2.2.2.1. Datos de identificación.

Título: *Jugando voy reciclando y el aprendizaje ambiental voy logrando.*

Lugar de ejecución. Sede Centro Educativo Santa Lucia.

Destinatario. La población elegida para la presente propuesta pedagógica son un grupo de 18 estudiantes de grado 1° a grado 5°, perteneciente al Centro Educativo Municipal Santa Lucia, Municipio de Pupiales.

2.2.3. Justificación

La presente investigación busca la posible respuesta a la temática de porque los estudiantes del centro educativo santa lucia no realizan una adecuada recolección de residuos sólidos dentro de las instalaciones educativas, en los estudiantes que cursan los diferentes grados desde primero a grado quinto en dicha institución, por esta razón se debe tener en cuenta el grado entendimiento para cada grado, ya que las edades son entre los seis y los doce años.

Es importante fortalecer la adecuada disposición de residuos sólidos, puesto que una persona que no comprende bien su entorno puede tener dificultades para razonar sobre temas que se supone debe aprender en los primeros años de escolaridad. Por tanto, lo que se busca en la investigación es identificar los factores que alteran los procesos relacionados con la disposición de residuos sólidos. Además, se pretende evaluar el uso de juegos que puedan subsanar los desafíos diarios que enfrenta el maestro al enseñar los conocimientos teóricos.

El proceso de manejo de residuos sólidos debe asegurar la eficiencia mediante la realización de diversas acciones que permitan a los individuos activar sus conocimientos previos, formular ideas sobre la disposición adecuada, organizar la información relevante y, si es necesario, detenerse, incluso revisar y reflexionar. Esto significa crear un espacio personal para la gestión de residuos, pero no excluye la posibilidad de diálogo y discusión. En esta forma de pensar, la correcta disposición de residuos en un contexto comunitario se vuelve muy importante y debería incluirse cada vez más en el proceso de educación ambiental continuo y permanente.

En pocas palabras, en la investigación se propone motivar el interés y la responsabilidad para adoptar hábitos adecuados de gestión de residuos, analizar críticamente y reflexionar desde una praxis activa. Por consiguiente, se crean actividades de desarrollo comunitario con el objetivo de fomentar prácticas de disposición en voz alta, orientadas a diversos tipos de residuos acorde con las normativas vigentes y las necesidades ambientales. Estas actividades buscan motivar la

conciencia ambiental, siendo esto un recurso clave para optimizar y potenciar el conocimiento y la confianza a través de la creatividad e innovación como fuentes principales de la educación ambiental (Según López, 2023).

Es por esto que las planeaciones de programas de gestión de residuos estén articuladas y acordes con los lineamientos curriculares y las directrices establecidas por los estamentos gubernamentales y las instituciones educativas encargadas de la educación ambiental. La justificación radica en las causas y efectos mencionados anteriormente en el proceso de disposición de residuos. Además, la presentación de estrategias efectivas en los procesos de gestión de residuos favorece la práctica de los educadores y les ayuda a innovar en la comunidad.

2.2.4. Objetivos

2.2.4.1 Objetivo general. Implementar una propuesta didáctica a través del aprendizaje basado en juegos en educación ambiental para fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia.

2.2.4.2. Objetivos específicos.

- Proponer actividades de juego que permitan comprender temáticas básicas del manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Analizar las actividades de juego que motiven al estudiante a comprender las temáticas de forma divertida.

2.2.5. Fundamentación teórica

La implementación de propuestas didácticas en el aula permite mejor implicación para el docente y los estudiantes dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, esto porque los estudiantes

adquieren mayor autonomía, se les genera confianza en sí mismos y se motiva a que sean capaces de adquirir fácilmente nuevos conocimientos; en el transcurso de los años se buscan implementar ideas de aprendizaje diferente en los estudiantes para lograr mejoras sobresalientes en la educación buscando de alguna manera adaptarse según el entorno y contexto del educando por lo tanto en esta propuesta pedagógica se fundamenta algunos puntos relevantes como son:

2.2.5.1. El aprendizaje basado en juegos (ABJ): Es una metodología educativa en la cual se utiliza elementos de juegos con los cuales se puede mejorar la participación, el dinamismo, y el aprendizaje de los estudiantes. En Colombia, en el Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito (2010) se reconoce el valor del juego para el progreso infantil en la edad preescolar. Esta edad es de gran importancia para el desarrollo posterior del niño en la etapa escolar. No obstante, en la práctica dentro del aula de clase se da más valor a la introducción de la lectura y la escritura sin reflexionar en el desarrollo del niño a nivel psicológico.

Los educadores han considerado siempre el juego como un elemento básico en la primera infancia. Sin embargo, la creciente demanda de resultados mensurables para preescolares está llevando el juego a la periferia del currículo, dedicando más tiempo al contenido académico. Los maestros admiten que los beneficios del juego no son tan fáciles de entender y evaluar como, por ejemplo, la capacidad de los niños de reconocer las letras y escribir sus nombres (Bodrova y Leong, 2003).

El sapo ambiental: La actividad del juego del sapo surge con la idea de resaltarlo como un juego que se conoce desde hace mucho tiempo, con la intención de recrearlo de tal manera que se lo construya con materiales reciclados y ajustarlo para aplicar preguntas en relación al cuidado del medio ambiente; una manera llamativa y lúdica de jugar con los estudiantes donde aprenden a reciclar, elaborar juegos conocidos y también conocer conceptos y características claves que educan de alguna manera para mejorar actitudes ambientales en ellos.

Video juegos: Considerando que nos encontramos en la era de la tecnología, nos pareció pertinente aprovechar las herramientas digitales que son llamativas para la mente de los estudiantes y direccionarlas al cuidado del medio ambiente, por ende, adaptamos un juego donde se enfoca en que los estudiantes practiquen con conceptos y prácticas básicas de recolección de basura y separación de residuos sólidos teniendo en cuenta el código de colores de los contenedores de basura.

El balero: La actividad del juego del balero surge desde la intención de motivar a los estudiantes en mejorar sus conocimientos en cuanto al manejo de los residuos sólidos y al aprovechamiento de los mismos, una manera muy llamativa para que los estudiantes reciclen fue enfocarnos en los juegos que son habituales en la comunidad de Santa Lucía entre ellos el balero buscando así que de una manera creativa, lúdica y divertida ellos reciclan y a su vez jueguen con él; el permitir que los niños se diviertan con este juego realizado a través del reciclaje indirectamente también se refuerza el desarrollo de habilidades motoras, de coordinación, concentración paciencia y perseverancia.

A través del juego estamos fomentando temáticas ambientales con las cuales se busca brindar aprendizajes saliendo del tema teórico y pasando a la práctica, pero de forma divertida sin que los estudiantes sientan la rigidez de las enseñanzas y de paso se puedan divertir teniendo en cuenta el siguiente aporte, el juego se debe definir como una actividad libre y voluntaria, como una fuente de alegría y de diversión. Un juego en el que se estaría obligado a participar dejaría al punto de ser un juego (Caillois, 1986).

El Cucunuba: El juego del Cucunuba se lo implementa como actividad de fomento para generar conciencia ambiental en los estudiantes, esto en base a la técnica de observación directa aplicada en el centro Educativo Santa Lucia donde se logra observar que el lanzar los papeles al piso en la calle, en los patios de la escuela e incluso lanzar desechos a la quebrada surgen de un hábito inadecuado pero también realizado inconscientemente pues ellos no saben que esas acciones no son buenas; en base a

ello quisimos generar conciencia ambiental con el apoyo del juego del Cucunuba ya que este juego es bastante llamativo para los estudiantes.

Aprovechando que el juego es llamativo para los estudiantes lo diseñamos con material reciclado de la institución en este caso cartón y con ayuda de ellos lo elaboramos y motivados a jugar implementamos el designar preguntas de acuerdo al número y estas preguntas van enfocadas en el cuidado del medio ambiente; con esto permitimos al estudiante que divertidamente aprenda partes claves e importantes del cambio de acciones en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos y también que comprenda las consecuencias de no mejorar esos hábitos que se presentan en el centro educativo Santa Lucia.

El tetris: El juego del tetris nace con la intención de implementar lúdicamente el cuidado del entorno de cada uno de los estudiantes, observando la falta de conocimientos en cuanto al cuidado del medio ambiente en el centro educativo Santa Lucia surge la idea de aplicar el juego del tetris el cual además de elaborarlo con material reciclado y de servir de apoyo para el tema ambiental también es muy práctico, ya que, permite mejorar en el desarrollo de las áreas del cerebro las cuales se vinculan tanto a la coordinación, concentración y pensamiento crítico del estudiante.

2.2.6. Secuencias didácticas

Tabla 5

Taller 1 (videojuegos eco rangers)

1. Información general	
Institución educativa	Centro Educativo Santa Lucia
Grado de escolaridad	Básica primaria

Responsables Narvález Narvález, Yanira Irene

Quiroz Misnaza Clarita Nayely

Ciudad Pupiales, Vereda Santa Lucia

Fecha 06 de septiembre de 2024

2. Fundamentos generales

Área Ciencias Naturales

Componente Desarrollo compromisos personales y sociales.

Estándar Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos

Competencia Identificar y describir la manera en realizar la recolección de los residuos sólidos de manera correcta

Derechos Básicos de Aprendizaje Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros).-

Desempeños Comprende los beneficios al realizar una adecuada recolección de residuos sólidos dentro del centro educativo.

Eje temático Video Juego

3.Saberes

Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
Identifico la importancia de la recolección de residuos sólidos por medio de video juegos educativos	Descubro de manera lúdica como recolectar residuos sólidos.	Respeto a mis profesores y compañeros.
Comprendo la manera correcta de rectar residuos sólidos por medio de video juegos	Exploro diferentes entornos y desafíos para hacerlo único y atractivo el aprendizaje	Valoro el proceso de enseñanza aprendizaje. Demuestro interés a la hora de realizar actividades propuestas por mi docente.

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
Inicial	En el primer momento se presentan unas fichas de lo que afecta positivamente y negativamente al medio ambiente, para luego dar la oportunidad a los estudiantes para que opinen acerca de la recolección de los residuos sólidos y de qué manera va afectado o beneficiado dentro y fuera del centro educativo.	Motivación presentación de fichas Computador Televisor

Desarrollo	En un segundo momento se explica de manera más detallada como los videojuegos nos pueden ayudar a concienciarnos en el tema de la recolección de residuos sólidos, ya que al implementar el videojuego Eco Rangers, en estos temas se vuelven más atractivos y menos tradicionalistas, llevando a cabo una clase muy participativa y activa,	Cognitivo conceptual	
Final	como actividad final se presentan varias preguntas acerca de la buena disposición de los residuos sólidos, para que luego ellos jueguen y aprendan de la importancia de la recolección de los residuos sólidos que en su gran mayoría son envolturas de golosinas y dulces	Trabajo individual	Computador Televisor

Nota: taller 1, correspondiente a la estrategia creada.

Tabla 6

Taller 2 (el juego del sapo ecológico)

1. Información general	
Institución educativa	Centro Educativo Santa lucia
Grado de escolaridad	Básica primaria
Responsables	Narváz Narváz Yanira Irene Quiroz Misnaza Clarita Nayely

Ciudad Pupiales, Vereda Santa Lucia

Fecha 13 de septiembre de 2024

2. Fundamentos generales

Área Ciencias Naturales

Componente Desarrollo compromisos personales y sociales.

Estándar Explica y trata de dar sentido a los elementos utilizados para construir la narración (uso de la iluminación, del color, del movimiento, de la perspectiva, etc.)

Competencia Identificar y describir los elementos composicionales del libro como objeto cultural, elementos visuales, de la situación comunicativa y del concepto de lectura.

Derechos Básicos de Aprendizaje Identifica si las imágenes coinciden de manera coherente con los textos que representan.

Desempeños Comprende los elementos narrativos de la historia, tales como personajes, escenarios, tramas etc.

Eje temático Sapo ambiental

3.Saberes

Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
Entiendo que el proceso de la recolección de residuos sólidos traerá solo beneficios a nuestro centro educativo, y esto de una manera divertida que es jugando.	comprendo la importancia del juego en la recolección de residuos sólidos	<p>Respeto a mis profesores y compañeros.</p> <p>Valoro el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Demuestro interés a la hora de realizar actividades propuestas por mi docente.</p>

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
Inicial	se da inicio a la jornada escolar con una oración y un saludo de (Hola buenos días amiguitos como están) y mirando los conocimientos previos que tienen los estudiantes de los encuentros anteriores del mismo tema, luego con ayuda de la ruleta mágica se pide la participación a la persona	<p>Motivación</p> <p>Libro álbum</p>

que salga en la ruleta

Desarrollo	Luego se da una explicación clara y precisa de cómo recolectar los residuos sólidos, teniendo en cuenta las diferentes edades que tienen los estudiantes, luego con los materiales listos empezamos a realizar el juego del sapo, para así poder disfrutar y aprender de dicho tema, ya que este juego del sapo cuenta con unas fichas de preguntas abiertas y cerradas teniendo en los grados o la población objeto de estudio de primero a quinto con el cual se está trabajando	Cognitivo conceptual
-------------------	--	----------------------

Final	para cerrar la jornada es importante poner en práctica el juego del sapo para poder ir respondiendo las preguntas y de esta manera mirar si aprendieron de la temática mirada en clase, gana la ronda la persona que responda la pregunta correctamente e irá acumulando puntos, la mejor puntuación gana.	Trabajo individual
--------------	--	--------------------

Nota: taller 1, correspondiente a la estrategia creada.

Tabla 7

Taller 3 (baleros reciclados)

1. Información general	
Institución educativa	Centro Educativo Santa Lucia
Grado de escolaridad	Básica primaria
Responsables	Narvárez Narvárez Yanira Irene Quiroz Misnaza Clarita Nayely
Ciudad	Pupiales, vereda Santa Lucia
Fecha	20 de septiembre de 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	Aplicar actividades creativas a través del reciclaje, como herramienta para el cuidado del medio ambiente.

Derechos Básicos de Aprendizaje Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros).

Desempeños Elaborar el balero reciclado con la reutilización de botellas.

Eje temático El balero

3.Saberes

Saber conocer

Identifico la importancia de reutilizar las botellas, elaborando el balero como alternativa del cuidado del medio ambiente a través del reciclaje.

Saber hacer

Diseño el balero de forma creativa de acuerdo a mi creatividad.

Saber ser

Atiendo pacientemente a las instrucciones dadas por el docente.

<p>Asocio el proceso de la reutilización de botellas con el cuidado del medio ambiente y en este caso aplicando los conocimientos desde la fabricación del juego del balero.</p>	<p>Descubro que el cuidado del medio ambiente, puede ser divertido ya que permite elaborar juegos llamativos, donde me divierto.</p>	<p>Apoyo a mis compañeros en la elaboración del balero, siendo paciente y colaborativo.</p>
--	--	---

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
Inicial	<p>En primera instancia se realiza el saludo conectado con la dinámica de “era una sandía” y se culmina el espacio con la oración.</p> <p>Por consiguiente, se habla del balero con los estudiantes, para analizar si ellos lo conocen y qué aportes pueden dar del mismo, esto con el fin de incentivar a la creación de sus baleros, pero con la intención fundamental de desarrollar el sentido reciclador en ellos</p>	<p>Motivación</p> <p>Momento espiritual</p> <p>Debate activo</p>	<p>Salón de clases</p>

Desarrollo	<p>En este momento se presenta el balero hecho con botella y tapas para que los estudiantes se motiven, además se explica la importancia del reciclaje y el cuidado del medio ambiente, también se presenta un corto video de concientización de la importancia del buen manejo de los residuos sólidos, las consecuencias que acarrea si no lo hacemos en nuestro entorno tanto en la institución como en la casa.</p> <p>De la misma manera se presenta el paso a paso de como elaborar un balero creativo con las botellas y procedemos a realizarlo con los estudiantes.</p>	<p>Observación participativa</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Balero reciclado</p> <p>Televisor</p> <p>Computador</p> <p>Botellas</p> <p>Tapas de botellas</p> <p>Pinturas</p> <p>Pegante</p> <p>Hilo</p>
-------------------	--	--	--

Final	<p>Para el desarrollo del juego de los baleros organizamos a los estudiantes en grupos, en el patio de la escuela y cada uno con su balero escucha las instrucciones dadas por las docentes y procedemos a participar del juego el cual según los intentos fallidos va a tener que realizar una acción enfocada en el manejo adecuado de los residuos sólidos y quien no falle va acumulando puntos para su grupo.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Integración activa</p>	<p>Espacio del patio adecuado para el juego</p> <p>Baleros</p>
--------------	--	--	--

5. Evaluación

Tipo	Técnica	Instrumento
------	---------	-------------

Formativa Semiformal Elaboración del balero con material reciclado

Nota: taller 5, correspondiente a la estrategia creada.

Tabla 8

Taller 4 (cucunuba ecológico)

3. Información general	
Institución educativa	Centro Educativo Santa Lucia
Grado de escolaridad	Básica primaria
Responsables	Narvéez Narvéez Yanira Irene Quiroz Misnaza Clarita Nayely
Ciudad	Pupiales, vereda Santa Lucia
Fecha	24 de septiembre de 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 Generar conciencia ambiental proponiendo alternativas lúdicas para el cuidado del centro educativo Santa Lucia.

Derechos Básicos de Aprendizaje Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros)..

Desempeños comprende la importancia de cuidar el medio ambiente a través de prácticas como el manejo adecuado de los residuos sólidos a través del juego.

Eje temático El Cucunuba ecológico

3.Saberes

Saber conocer

Saber hacer

Saber ser

Menciono la importancia de cuidar el medio ambiente en este caso el aire, los ríos, espacios públicos etc. Y las consecuencias de no hacerlo.

Realizo el uso adecuado de los contenedores de basura en mi escuela.

comprendo el valor de cuidar el medio ambiente colocando los residuos sólidos en su respectivo lugar.

Jugando con el Cucunuba práctico los hábitos positivos del cuidado del medio ambiente	Llevo los desechos de mis golosinas al respectivo contenedor de basura de la escuela y la mantengo limpia.	Tengo sentido de pertenencia por mi institución y mi planeta, por lo cual cuido de ellos evitando la contaminación.
---	--	---

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
Inicial	Se inicia la clase con el saludo, y se ofrece un momento a Dios con la oración del día. Luego se habla con los estudiantes sobre la importancia de implementar hábitos que promuevan el cuidado del medio ambiente, esto lo hacemos con la intención de generar conciencia en ellos.	Motivación. Momento. espiritual.	Salón de clases.

Desarrollo	<p>Por consiguiente se explica detalladamente la actividad a realizar, organizamos a los estudiantes en grupos y asignamos a cada grupo la actividad correspondiente para elaborar el Cucunuba, teniendo en cuenta las diferentes edades, luego con los materiales listos empezamos a trabajar, este juego cuenta con un soporte hecho a base de cartón, el cual lleva en los números unas preguntas relacionadas al cuidado del medio ambiente, las cuales el estudiante que está jugando tiene que responder y en base a ello se tendrá el ganador del juego</p>	<p>Observación participativa</p> <p>Trabajo en equipo.</p>	<p>Bisturí</p> <p>Canicas</p> <p>Pegante</p> <p>Tabla</p> <p>Cartón</p> <p>Pinceles</p>
-------------------	--	--	---

Final	<p>Para cerrar la jornada es importante poner en práctica el juego del Cucunuba para poder ir respondiendo las preguntas y de esta manera mirar si aprendieron de la temática mirada en clase, gana la ronda la persona que responda las preguntas de manera correcta y sin ayuda de sus compañeros.</p>	<p>Observación y concentración</p> <p>Integración activa</p>	<p>Espacio del patio adecuado para el juego</p> <p>Juego del Cucunuba</p> <p>Preguntas</p>
--------------	--	--	--

5. Evaluación

Tipo	Técnica	Instrumento
Formativa	Semiformal	Elaboración del juego del mono

Nota: taller 7, correspondiente a la estrategia creada.

Tabla 9

Taller 5 (aprendo con el tetris)

4. Información general	
Institución educativa	Centro Educativo Santa Lucia
Grado de escolaridad	Básica primaria
Responsables	Narvéez Narvéez Yanira Irene Quiroz Misnaza Clarita Nayely
Ciudad	Pupiales, vereda Santa Lucia
Fecha	27 de septiembre de 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 importancia de cuidar el medio ambiente en su entorno.

Derechos Básicos de Aprendizaje Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros)..

Desempeños Resume adecuadamente cómo clasificar en los contenedores de basura materiales de su entorno que ya han sido desechados, en el centro educativo Santa Lucia.

Eje temático El tetris

3.Saberes

Saber conocer

Comprendo las consecuencias de no colocar los residuos sólidos en su lugar correspondiente.

Saber hacer

Práctico el adecuado uso de los contenedores de basura según corresponda y mantengo limpio mi salón de clases.

Saber ser

comprendo el valor de cuidar el medio ambiente dejando de tirar la basura por donde ando, si no que la llevé a su respectivo lugar.

Explico la importancia de no tirar la basura al piso.	Mantengo limpia mi escuela en base a las actividades aprendidas respecto al cuidado del medio ambiente	Tengo sentido de pertenencia por mi institución y mi planeta, por lo cual cuido de ellos evitando la contaminación.
---	--	---

4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
Inicial	Empezamos la jornada escolar con el saludo y con la oración a Dios. Posteriormente se presentan unas preguntas en relación al manejo adecuado de los residuos sólidos, esto con la intención de centrarnos en el tema a trabajar.	Motivación Momento espiritual Preguntas abiertas	Salón de clases.
Desarrollo	Luego se da una explicación clara y precisa de cómo recolectar los residuos sólidos generados por cada uno de los estudiantes en su día a día, teniendo en cuenta sus diferentes edades, pasamos con los materiales, explicamos el proceso de la realización del juego y brindamos las respectivas instrucciones y labores a cada uno, para iniciar con la actividad de manera ordenada y donde todos puedan participar.	Observación participativa Trabajo en equipo.	Botellas Tapas de botellas Pinturas Pegante Tabla Cartón Pinceles

Final	Se organiza a los estudiantes en la cancha, se forma dos equipos cada uno con su capitán, se exponen las instrucciones del juego; así como en los juegos anteriores este tiene unos acertijos los cuales dependen del grado escolar en el que se encuentre el estudiante porque a mayor grado, mayor dificultad. Este juego depende de la concentración y habilidad óculo manual que el estudiante tenga para poder completarlo a tiempo.	Trabajo en equipo Integración activa	Espacio del patio adecuado para el juego Tetris reciclado Preguntas
--------------	---	---	---

5. Evaluación

Tipo	Técnica	Instrumento
Formativa	Semiformal	Elaboración del juego del tetris.

Nota: taller 8, correspondiente a la estrategia creada.

2.2.3. Análisis de resultados

La triangulación obtenida de los diarios de campo nos permite elaborar un análisis más claro y profundo de los resultados obtenidos en base a la aplicabilidad de la propuesta didáctica “Jugando voy reciclando y el aprendizaje ambiental voy logrando” en el cual se expresa las principales categorías emergentes, basados en la información obtenida en los diarios de campo.

2.2.3.1. El entusiasmo y la participación activa en el momento inicial de una actividad lúdica. La parte inicial de una actividad con los estudiantes es crucial para asegurar un ambiente productivo y enriquecedor en el proceso de adquirir nuevos conocimientos. En el momento inicial de una clase al momento de exponer el nuevo tema o contenido se proyecta el espacio dinámico y de participación de los estudiantes donde la participación activa y el entusiasmo se convierten en piezas claves para continuar con el desarrollo de las actividades pendientes a trabajar en la clase. Las distintas actividades que permiten la participación activa, como el tingo tango, fichas de preguntas, la caja misteriosa y el rey manda, brindan un espacio de integración con los estudiantes consiguiendo despertar el interés en ellos por participar.

Para lograr generar entusiasmo y la participación activa de los estudiantes es necesario que el docente despierte esas cualidades en el estudiante, ya que, las actividades en ocasiones pueden ser muy buenas, llenas de lúdica, pero si el docente no comparte ese entusiasmo y esa buena energía con los estudiantes no se va a lograr el objetivo. Según Villacréz (2021):

El docente es un modelo a seguir y aún más si estamos hablando de niños ,entonces de la actitud que el docente tenga los niños sentirán ese deseo por aprender ayudando un aprendizaje significativo en ellos ,esto mediante incentivos y 31 actividades propuestas por las docentes las que deben ser dinámicas y muy creativas, con material didáctico que llame su atención al momento de impartir la clase, incitándolos de esta manera a que sean más partícipes y puedan expresarse de una manera libre y democrática, promoviendo de

cualquier manera su derecho a la participación y a su vez creando ambientes agradables de respeto mutuo, tolerancia y aprendizaje. (p. 30)

Esto con el fin de resaltar la importancia del entusiasmo y la participación activa de los estudiantes en la parte inicial de una clase, porque, desde allí permite un buen acercamiento al tema nuevo que se va a trabajar sin dejar de lado que depende mucho del docente para despertar estas características en los educandos y lograr con ello un provecho mutuo en la educación, el estudiante aprendiendo y el docente generando el ambiente adecuado para el aprendizaje.

2.2.3.2. Trabajo en equipo: Elemento fundamental para desarrollar las estrategias lúdicas. En el desarrollo de las actividades dentro de cada clase un aspecto importante que hay que connotar es el trabajo en equipo, ya que, el apoyo de estudiantes de grados superiores a grados inferiores y la buena actitud resaltando el compañerismo permitió desarrollar las actividades de una mejor manera, si bien es importante que los estudiantes participen activamente y realicen sus actividades en los tiempos establecidos de trabajo, más aún se resalta el que se unan en grupos y puedan entenderse para trabajar de manera conjunta apoyándose entre todos y además logrando que con la ayuda de unos a otros el aprendizaje en ellos se logre.

Resaltando que el trabajo en equipo facilita el cumplimiento de los objetivos propuestos en la clase también despierta la motivación y la creatividad en cada uno de los estudiantes formados por equipos capaces de descubrir y compartir sus habilidades entre ellos, de tal modo que cada integrante contribuye a la eficiencia del conjunto desde sus habilidades individuales constatando así que es más productivo el trabajo en equipo que trabajar individualmente, adicional a ello cada integrante reflejó su solidaridad por los compañeros as pequeños a quienes de pronto en algunas actividades presentaban dificultades para realizarlas y gracias al gran compañerismo generado en el aula la colaboración surgió de manera espontánea y era visible la cooperación para avanzar todos en las actividades.

El liderazgo dentro del trabajo en equipo también es importante, de este depende el lograr cumplir con las actividades de manera positiva y permite que cada integrante asuma un rol en el momento de trabajar, tal cual se reflejó en las actividades dispuestas los estudiantes que lideraban se encargaban de organizar a su grupo logrando que cada uno desde sus conocimientos y habilidades aporte de algún modo en la estructuración de su trabajo y representar del mismo modo lo que realizan enfatizando en apoyarse de los unos a los otros y de ello se pudo observar que el aprendizaje se generó de manera autónoma, desde el inicio con la motivación permite activar la participación en los estudiantes y conservando el entusiasmo se desarrolló las actividades dispuestas.

Es necesario incidir que el trabajo en equipo permite reforzar las relaciones interpersonales que influyen de manera positiva en el entorno social y dentro del aula en su desempeño escolar, puesto que el trabajo en equipo impulsa a los estudiantes a comprenderse entre los compañeros, a respetar ideas de los demás, a saber escuchar y hablar cuando sea necesario evitando conflictos entre el grupo, por lo anterior el lograr trabajar en equipo en este caso es de resaltar porque no siempre se puede lograr y para nosotros conseguir un aprendizaje asertivo en cuanto al manejo de los residuos sólidos si es un aspecto a favor conseguir que el trabajo en equipo haya sido un aspecto que sobresalió en el desarrollo de cada actividad planteada en el transcurso de la aplicabilidad de la propuesta lúdica.

El trabajo en equipo se refleja en ocasiones como un desafío en los estudiantes y con temor a que el trabajo en equipo presente acciones negativas, Según Dantas y Dávila (2017):

El hombre por naturaleza es sociable y por lo tanto se debe tomar mucho en cuenta en la educación, es así decidimos que el ser humano desde pequeños juega y lo hacen en grupo ya q es la manera innata de socialización actividad que ayuda adquirir aptitudes para el desarrollo, compartiendo roles unipersonales hasta grupales sin tener presente cuál sería el objetivo del grupo. Por ello una de nuestras funciones principales de los docentes sería el de que los niños diferencien el trabajar en equipo para superar desafíos y llegar a los objetivos deseados. (p. 14)

De este modo se refleja los aspectos sobresalientes del trabajo en equipo dentro del aula de clase y no solo permitiendo obtener buenos resultados en una actividad planteada en el salón, sino que también formando niños y jóvenes capaces de afrontar situaciones grupales positivamente en el entorno social diario que les permiten crecer como ciudadanos que pueden aportar de manera significativa en la construcción de saberes.

2.2.3.3. Dificultades en la Implementación de actividades lúdicas y su Incidencia en el proceso de adquisición de nuevos conceptos. Los estudiantes de los grados inferiores al inicio presentaron dificultades al momento de implementar las actividades lúdicas lo que desencadenó un desequilibrio en el aprendizaje de nuevos conocimientos, en base a esto como docentes nos vimos en la necesidad de buscar alternativas positivas para mejorar esta situación, razón por la cual algunos estudiantes de los grados inferiores deciden colaborar y apoyar a los estudiantes más pequeños ya que con la ayuda de los mismos compañeros se fueron mejorando esas dificultades.

La incidencia en el proceso de comprender nuevos conceptos por la dificultad del desarrollo de los estudiantes, puede generar claramente un aspecto negativo, puesto que, si los estudiantes no comprenden el tema es muy difícil que puedan desarrollar las actividades y en base a ello no se lograría la obtención del aprendizaje significativo acarreando así una problemática en cuanto a las dificultades que se presenten, por lo tanto la necesidad de prevenir estas situaciones se basa en realizar un análisis preciso, ya que, se cuenta con estudiantes de edades variadas y por ello es justo ajustar las actividades según las necesidades de los estudiantes sin perder la viabilidad del objetivo.

Si un estudiante no comprende una actividad y más si es lúdica se va a generar un descontento y frustración en él, porque no sentirá entusiasmo si no entiende, reflejando de esta manera un estudiante triste, descontento y agobiado sin tener el entusiasmo de seguir participando. Gomez, Molano y Rodriguez (2015) mencionan que el juego es una función clave para crear una persona en una relación con los demás, con el medio ambiente y consigo mismo para lograr el mismo tipo de carácter y moralidad entre la persona interior y el entorno

en el que trabaja juntos. Dado que el juego es un anticipo de la vida, en el sentido de que la vida es un juego, en el juego de la vida donde las personas se ponen a prueba, el papel del juego se convierte en un factor muy importante para que el niño aprenda a expresar, respetar y aplicar. normas. Desde el juego hasta una visión de por vida de la creatividad, la aventura y la exploración de los niños.

2.2.4. Análisis de datos del tercer objetivo: Evaluación del impacto

El análisis de datos del taller evaluativo aplicado a los estudiantes de la Sede Santa Lucía se lo realizó utilizando una matriz de triangulación la cual nos permite visibilizar la información de manera ordenada y clara, adicional a ello explora la relación con el objetivo evaluado que nos abordar unas categorías emergentes, permitiendo sintetizar los resultados obtenidos y está orientada a distinguir posibles alternativas de solución para mejorar lo abordado.

Tabla 10

Matriz de triangulación

Aspectos Evaluados	Taller Diagnóstico (Estudiantes)	Taller Evaluativo (Post-propuesta)	Proposiciones	Categorías emergentes
Conocimiento sobre los contenedores de recolección.	50% de los estudiantes con conocimientos básicos	90% de los estudiantes conocen cada definición recipiente	Dado que el 50% de los estudiantes mostraron conocimientos básicos sobre los contenedores de recolección, y, la implementación de la propuesta didáctica se obtuvo un resultado favorable con un	Uso adecuado de contenedores

			90% de estudiantes identificando correctamente el color de los contenedores de residuos y el buen uso de este	
Beneficios de la reutilización de los residuos	40% con beneficios; 60% sin comprensión de los beneficios	95% identifican correctamente beneficios de reutilización	Solo un 40% de los estudiantes tenía información de los beneficios que tiene el reutilizar residuos, Al desarrollar el taller evaluativo se pudo observar que la mayor cantidad de estudiantes en su 95% conocen muy bien porque y para qué sirve la reutilización de residuos.	aprehensión de la reutilización de los residuos sólidos
Conocimiento sobre el reciclaje	40% no comprende la importancia del reciclaje	90% plantean ideas prácticas para reciclar y cuidar el medio ambiente.	Teniendo en cuenta los resultados del taller diagnostico el 40% de los estudiantes entendieron cuál es la importancia del reciclaje y teniendo en cuenta que en el taller evaluativo los resultados fueron muy buenos ya que los estudiantes en su 90% comprende y lleva a la práctica la acción de reciclar.	Conciencia y acción de reciclar
Beneficio de la	una parte pequeña del	80% conoce la	En el taller evaluativo se	Importancia de la

disposición final de los residuos solidos	grupo de los estudiantes, el 10% conoce los beneficios que trae la disposición final de los residuos sólidos y un 90% no sabe qué beneficios puede traer al hacer una buena disposición de los residuos sólidos	importancia de llevar a cabo una buena disposición de residuos y un 20% no comprende correctamente	puede evidenciar que el 80% conoce la importancia de que los residuos sólidos tengan una buena disposición y en un 20% se puede observar que no tienen claro la importancia de esta disposición final	disposición final de los residuos solidos
--	---	--	---	--

2.2.5. Análisis triangulación de rúbrica de evaluación.

La incorporación de actividades lúdicas integradas entre presentación de actividades exploratorias, elaboración de juegos en material concreto desde la reutilización y el juego directamente permitió que los estudiantes adquieran conceptos claves sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos de tal manera que mientras aprendían se divertían. De acuerdo con la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) se apoya este planteamiento dado que sostiene que los niños adquieren conocimientos mediante las experiencias sociales y la interacción, y percibe el juego como una efectiva herramienta de aprendizaje, un instrumento de socialización y una herramienta sociocultural que promueve el crecimiento de las habilidades intelectuales del infante.

2.2.5.1. Uso adecuado de contenedores. Teniendo en cuenta que al aplicar el taller diagnóstico en los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia, los resultados evidenciados fueron los siguientes, el 50% de los estudiantes demostraron tener conocimientos básicos sobre los contenedores de recolección, teniendo en cuenta los colores y los residuos que van dentro de cada uno de ellos, por otro lado, en la implementación de la propuesta didáctica se obtuvo un resultado favorable, teniendo en cuenta los resultados de la prueba evaluativa con un 90% de estudiantes identificando correctamente el color de los contenedores de residuos y el buen uso de este.

Teniendo en cuenta que año, tras año se va incrementando el uso correcto de los contenedores de residuos sólidos en las instalaciones educativas, siempre tratando de destacar la importancia del proceso de práctica para así obtener un buen resultado en la recolección dentro y fuera de la escuela, estas campañas educativas han aumentado porque gracias a ellas, los estudiantes tienen la información necesaria, sobre cómo utilizar los contenedores, tener en cuenta el color y los residuos que deben ir en cada uno, la correcta separación para mejorar la efectividad (la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos,2020).

2.2.5.2. Aprehensión de la reutilización de los residuos sólidos. Evidenciando los resultados obtenidos al hacer el taller diagnóstico, Solo un 40% de los estudiantes tenía información de los beneficios que tiene el reutilizar residuos sólidos , también es importante tener en cuenta los resultados obtenidos del taller evaluativo, se pudo observar que la mayor cantidad de estudiantes en su 95% conocen muy bien el concepto, porque y para qué sirve la reutilización de residuos, gracias a la implementación de la propuesta didáctica que se desarrolló, es que se obtuvieron estos resultados tan favorables, positivos y que aportan al proceso de enseñanza aprendizaje de todos los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucia.

La reutilización de los residuos sólidos es muy importante, ya que hablamos de la conservación del medio ambiente y también a la sostenibilidad, La reutilización ayuda a reducir la cantidad de desechos o residuos para que no se conviertan en basura y no terminen contaminando nuestro entorno, es importante resaltar que al reutilizar residuos, aumentamos

la creatividad, ya que permite a los estudiantes transformar material reciclado, en algo de su interés, promoviendo la responsabilidad y concientización ambiental (Rodríguez, 2021).

Conciencia y acción de reciclar

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el taller diagnóstico que se realizó en de los estudiantes del Centro Educativo Santa Lucía, el 40% entendieron cuál es la importancia del reciclaje, y el 60% no contaban con conocimientos de este tema y teniendo en cuenta que, en el taller evaluativo aplicado a los estudiantes, los resultados fueron muy buenos ya que los estudiantes en su 90% comprende el concepto del reciclaje y sabe llevarlo a la práctica. La aprehensión de la conciencia y acción de reciclar son muy importantes y fundamentales por muchas razones, como la educación del reciclaje, la gestión, disposición de residuos sólidos, porque ayuda a formar a los estudiantes como ciudadanos responsables y conscientes con el medio ambiente y el entorno en el que se encuentren. Cuando los estudiantes participan en actividades teórico-prácticas educativas, desarrollan mejor comprensión de la recolección de residuos sólidos y de su proceso, también es importante que la comunidad educativa participe para un mayor compromiso por parte de todos, garantizando que la conciencia sobre el reciclaje se transforme en una acción práctica y duradera (Montoya, 2021).

2.2.5.3. Importancia de la disposición final de los residuos sólidos. El taller diagnóstico en 90% los estudiantes no cuentan con conocimientos básicos sobre la importancia de la disposición final de los residuos sólidos y el 10% si comprende la importancia de la disposición, y el proceso que se debe seguir para que los residuos sólidos no contaminen y ayuden al medio ambiente, y en el En el taller evaluativo se puede evidenciar que el 80% conoce la importancia de que los residuos sólidos tengan una buena disposición y en un 20% se puede observar que no tienen claro la importancia de esta disposición final.

La disposición final de los residuos sólidos garantiza un establecimiento limpio y sobre todo saludable, los residuos que son mal gestionados pueden traer consecuencias o problemas de salud en las personas, como la proliferación de enfermedades y la contaminación del agua y el aire, al implementar una buena disposición final de los residuos se puede reducir los

riesgos de enfermedades o la acumulación de basura que contamina el medio ambiente, ayuda a que el espacio educativo y su entorno sea seguro para los estudiantes y personal escolar (Quenan, 2020).

2.3. Discusión

La implementación del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) como herramienta ambiental en el manejo de los residuos sólidos centrada en que los estudiantes de la Sede Santa Lucía fue intencionada para concientizarlos, enseñarles el adecuado manejo de los residuos sólidos y generar conciencia ambiental en los mismos a través de actividades lúdicas, se presenció una mejoría significativa en la comprensión de conceptos básicos, desarrollando su creatividad e interés por aprender y apoyarse entre compañeros brindando la posibilidad de que todos los estudiantes mantengan un nivel de conocimientos en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos y permitan fortalecerlos entre sí, conforme con los estudios realizados previamente donde se recalca la importancia de la implementación del juego para la enseñanza y en este caso enseñanza para reutilizar residuos, principalmente en la elaboración de los juegos en material real reutilizando desechos como método para cuidar el medio ambiente.

La evolución del trabajo en equipo y colaborativo de los estudiantes en las actividades lúdicas principalmente en el desarrollo de los juegos fue una parte importante para resaltar, por lo cual el juego incluye la amistad, la interacción y la cooperación, factores importantes en el desarrollo del niño, porque promueven la empatía y apoyan la capacidad de participar en la visión de los demás, por lo que este año se acaba el egoísmo. Esta interacción fomenta el diálogo entre los niños, lo que contribuye al desarrollo del lenguaje y a su capacidad de aceptar, respetar las opiniones de los demás y resolver problemas cuando crezcan (Alonso, 2021).

El análisis de los diarios de campo y la observación participante también permitieron evidenciar que la mayoría de los estudiantes consiguieron comprender conceptos básicos y mejoraron actitudes cotidianas claves para el manejo adecuado de los residuos sólidos y el

cuidado del medio ambiente, aunque algunos estudiantes tuvieron inconvenientes al inicio en la comprensión de las actividades con ayuda de los mismos estudiantes se pudo replantear situaciones y mejorarlas inmediatamente de tal manera que la estrategia de implementación de los juegos resultó como herramienta clave para fomentar de manera divertida los nuevos conocimientos para los estudiantes planteados en nuestro trabajo de investigación.

El apoyo constante fue crucial para la comprensión de datos importantes brindados en cada sesión de clases lo cual permitió afianzar de manera adecuada la intención central del trabajo de investigación en pro del cuidado y preservación del medio ambiente empezando por hacer un uso adecuado de los contenedores de basura, reutilizar para elaborar los juegos, reciclar para no generar tantos desechos y comprender conceptos básicos permitió constatar que la aplicación de la propuesta didáctica fue exitosa.

3. Conclusiones

A origen de este trabajo, se concluye que el manejo correcto de los contenedores de basura y la correcta disposición de los residuos sólidos es primordial para la protección y preservación del medio ambiente. La investigación en materia, realizada a partir de la aplicación del taller diagnóstico, nos brindó información esencial que fue de gran ayuda para continuar. Será indispensable tener estos datos en cuenta para generar conciencia ambiental en toda la población sobre de la importancia de cuidar los recursos y por ende el planeta.

El despliegue del proyecto nos ha permitido mirar el impacto que genera al medio ambiente el manejo inadecuado de los contenedores de basura y la mala disposición de los residuos sólidos. La información de los estudios expuestos, nos obligan a coaccionar para generar un cambio de carácter urgente en relación a la valoración que hacemos del medio ambiente. De otra forma, acabaremos destruyendo el único planeta que tenemos.

La propuesta de implementar el aprendizaje basado en juegos como herramienta de educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en el Centro Educativo Santa Lucía, manifestó ser efectivo y favorable, ya que los estudiantes desarrollaron y fortalecieron sus conocimientos, fomentando la concientización ambiental, los resultados obtenidos durante el desarrollo de las actividades lúdico pedagógicas fueron evidencias que se logró un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Se concluye que la concientización ambiental es relevante para comprender la importancia de hacer una buena gestión de los residuos sólidos, también es importante implementar diferentes estrategias del gusto del estudiante, para que no se vuelva aburrido y monótono, ya que así los estudiantes mismos serán los protagonistas de buscar su aprendizaje y de

participar en el proceso de enseñanza aprendizaje, de este modo se obtendrán resultados favorables, como un aprendizaje significativo y duradero, fomentando la participación activa.

4. Recomendaciones

Se recomienda a la docente continuar con la enseñanza del manejo adecuado de los contenedores de basura y la disposición de los residuos sólidos para contribuir al cuidado del medio ambiente, ya que, si la enseñanza de este tema tan importante se queda ahí y no se promueve estas prácticas en los estudiantes sencillamente con el paso de los días lo van a olvidar y no se logra brindar este aporte que el planeta requiere con urgencia.

Llevar a la practica el aprendizaje basado en juegos (ABJ) en educación ambiental como herramienta lúdica a otras instituciones, para aportar al cuidado y la preservación del medio ambiente, además se sugiere que sea implementada en dentro de los proyectos ambientales en las instituciones para fomentar desde el juego la conciencia ambiental.

Desde el trabajo docente es importante educar a los estudiantes en las situaciones básicas y cotidianas para generar tanto conciencia ambiental como el manejo adecuado de los residuos sólidos, teniendo en cuenta el éxito de la aplicación de la propuesta lúdica para fomentar estos conocimientos en los estudiantes.

Aunque los resultados de la propuesta del ABJ fueron positivos es necesario realizar un estudio evaluativo para mirar si la propuesta es asertiva a largo plazo en el desarrollo de generar conciencia ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos para el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Integrar diferentes áreas permite a los estudiantes ampliar la parte lúdica y generar aprendizajes en diferentes áreas desde el uso de los juegos elaborados desde la reutilización y reciclaje de elementos llamados “basura” lo cual permite seguir fomentando el hábito del cuidado del medio ambiente y tomando conciencia del daño que ocasiona la producción excesiva de desechos.

Referencias bibliográficas

Acuña Mercado, K. J. (2020). *Manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la Investigación Acción Participativa-IAP* (Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa). <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/7153>

Algarín Molina, I., y Zambrano Morales, Y. (2020). Elaboración de un programa de educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos para el corregimiento de Chorrera-Juan de Acosta.

Bueno, J. A. R. (2016). Aprendizaje basado en juegos. *Juegos y juguetes en la vida social: IX Jornadas nacionales de ludotecas. Ponencias y comunicaciones*, 139-152. [file:///C:/Users/Intel/Downloads/Dialnet-JuegosYJuguetesEnLaVidaSocial-708330%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Intel/Downloads/Dialnet-JuegosYJuguetesEnLaVidaSocial-708330%20(1).pdf)

Calvo Saad, M. J. (2023). Diseño del programa institucional: “reciclaje y reutilización del plástico” de la Institución Educativa José Antonio Galán, municipio de Iles. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3656>

Carbajal Cerón, E. M., Hoyos Albarracín, Y. K., & López Tabares, L. R. (2022). *Estrategias para mejorar las prácticas de clasificación de residuos sólidos en los estudiantes del grado 8°* (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO). <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/17056>

Colombia turismo web.
<https://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/NARINO/MUNICIPIOS/PUPIALES/PUPIALES.htm>

Constitución Política De Colombia de 1991, A. C. (2022). *Constitución política de Colombia.* leyfacil. com. ar.

<https://www.saludladera.gov.co/docs/Transparencia%20y%20Acceso%20Informacion%20Publica/2.%20Normativa/Leyes/Constitucion%20Politica%20de%20Colombia.pdf>

Cortes, N. E. (2020). *Reutilización y aprovechamiento de los residuos sólidos generados en la vereda Yacula en el municipio de Barbacoas - Nariño*. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/36740>

Decreto 1076 de 2015. (2015, 26 de mayo). Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. Diario oficial No 49.523. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076-de-2015.pdf>

Decreto 1713 de 2002. (2002, 6 de agosto). Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario oficial No 49.893. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

Decreto 1743 de 1994. (1994, 3 de agosto). por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan 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. Diario oficial No. 41.476. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>

Decreto 1743 de 2015. (2015, 31 de agosto). Departamento Nacional de Planeación. (2015). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país. *Paz, equidad, educación*. Diario oficial No 49.621. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=70823>

Decreto 2981 de 2013. (2013, 20 de diciembre). Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. Diario Oficial No 49.010. <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/decreto-2981-de-2013-reglamentario-del-servicio-publico-de-aseo.pdf>

Decreto 596 de 2016. (2026, 11 de abril). Por el cual se regula la gestión integral de los residuos eléctricos y electrónicos en Colombia. Este decreto establece los procedimientos para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de estos residuos, así como las responsabilidades de los diferentes actores en su gestión. Secretaria jurídica y distrital. Diario oficial No 49.841. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=69038>

Decreto 614 de 1984. (1984, 14 de marzo). Por el cual se establece las normas para el control de la calidad del agua y el manejo de los vertimientos en Colombia. Aunque no se centra específicamente en residuos sólidos, este decreto regula aspectos relacionados con la contaminación del agua por residuos sólidos y establece medidas para su prevención y control. Comité de Salud Ocupacional. Diario oficial No 36.561. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1357>

Decreto 838 de 2005. (2005, 23 de marzo). Por el cual se establece las normas para la gestión integral de residuos sólidos generados en establecimientos comerciales y de servicios. Este decreto regula aspectos relacionados con la clasificación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados en estos establecimientos. Diario Oficial No 45.862. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16123>

Dantas Pérez, H., y Dávila Pérez, L. A. (2018). Estrategias de trabajo en equipo, en niños de sexto de primaria-Institución Educativa N° 60024, San Juan Bautista 2017. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/541/DANTAS-D%c3%81VILA-1-Trabajo-Estrategia.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Gómez Rodríguez, T., Molano, O. P., & Rodríguez Calderón, S. (2015). La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la institución educativa Niño Jesús de Praga. <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/fe454a2c-9258-41e6-bde9-51ccacc561be/content>
- González, N. (2020). Diseño de una estrategia en el manejo integral de residuos sólidos para promover la cultura ambiental en la Institución Educativa Las Arepas Municipio de Cotorra- Córdoba. Panamá: Universidad UMECIT, 2020. <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2823>
- Gómez, I., & Mauri, T. (1991). La funcionalidad del aprendizaje en el aula y su evaluación. *Cuadernos de Pedagogía*, 188, 28-32. <https://core.ac.uk/download/pdf/78544136.pdf>
- Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista colombiana de antropología*, 54(1), 121-150. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S048665252018000100121&script=sci_arttext
- Ley 09 de 1979. (1979, 24 de enero). Congreso de la República. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1177>
- Ley 1259 de 2008. (2008, 19 de diciembre). Congreso de la República. Diario oficial No 47.208. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34388>
- Ley 1333 de 2009. (2009, 21 de julio). Congreso de la República. Diario oficial No 47.417. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36879>
- Ley 99 de 1993. (1993, 22 de diciembre). Congreso de la República. Diario oficial No 41146. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>

Maidana, O. A. (2019). Gestión integral de residuos sólidos urbanos en Corrientes, Argentina. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/53042>

Quintero Vicuña, J. J. (2017). Apropiación del modelo pedagógico crítico social por parte de los maestros de la Institución Educativa Diego Maya Salazar del Municipio de Pereira. cachiri.sapred.com/sapred_inicio/index.php

Resolución 0631 de 2015. (2015, 17 de marzo). Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Diario Oficial No. 49.486. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-631-de-2015.pdf>

Resolución número 8430 de 1993. (1993, 4 de octubre). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Ruiz, J. L., & Valentierra, C. M. (2021). Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de Mosquera Nariño. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2675>

Sánchez Poma, P. E. (2020). *Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado Feria Libre del cantón Arenillas provincia de El Oro* (Bachelor's thesis). <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19774>

Salas, A. L. C. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>

Soto Chire, C. P., & Huaman Castillon, R. E. (2022). Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12510>

Villacrés Núñez, K. V. (2021). *La actitud docente y la participación de los niños y niñas del nivel inicial en la modalidad online* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Inicial). <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33419/1/VILLACRES%20NU%c3%91EZ%20KARLA%20VICTORIA%20Informe%20Final.pdf>

Calvo Zuñiga, H., & Narro Ramos, M. A. (2023). Repercusión de la legislación (Ley 31254), en el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos municipales del Distrito de Ventanilla, 2022-2023.

Aguirre Sierra, A. M. (2018). *Aprovechamiento de residuos sólidos en Colombia* (Bachelor's thesis, Escuela de Derecho y Ciencias Políticas).

Rodríguez Contreras, J. C. (2015). Manejo integral de residuos sólidos urbanos domiciliarios en Colombia: Mitos y realidades.

Anexos

Anexo A. Taller diagnostico

	UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD EDUCACIÓN	Investigadores
		Quiroz Nayely

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 DIAGNÓSTICO

Fecha: _____

Horas: _____

Lugar: _____

Saludo y motivación.

Apreciados estudiantes. Es un gusto poder conocerlos y trabajar con ustedes, vamos a realizar una serie de actividades donde se van a divertir y aprender cosas nuevas que les permitirá conocer un poco de como realizar una buena recolección de residuos sólidos dentro del Centro Educativo y fuera de él.

De antemano, agradecemos su colaboración a la hora de desarrollar estas actividades.

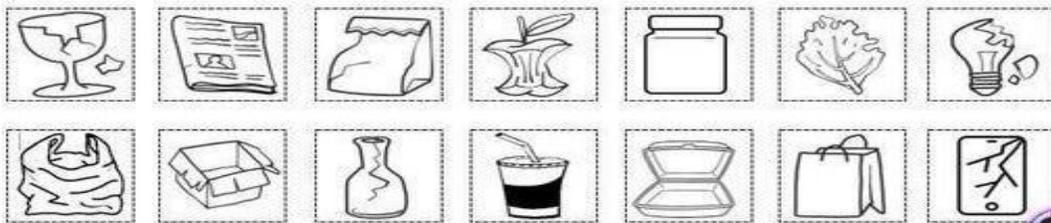
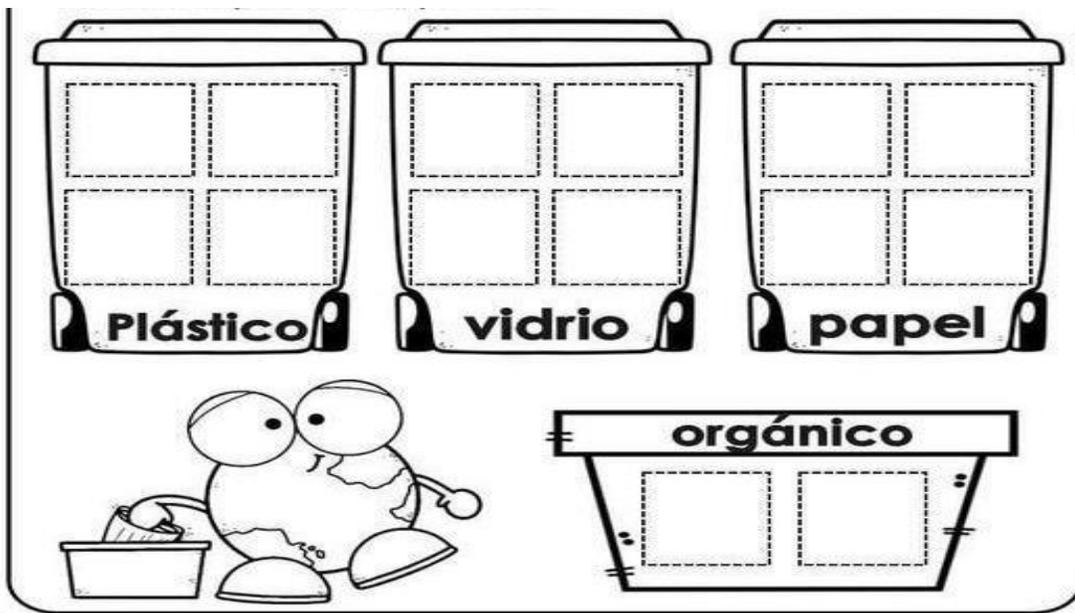
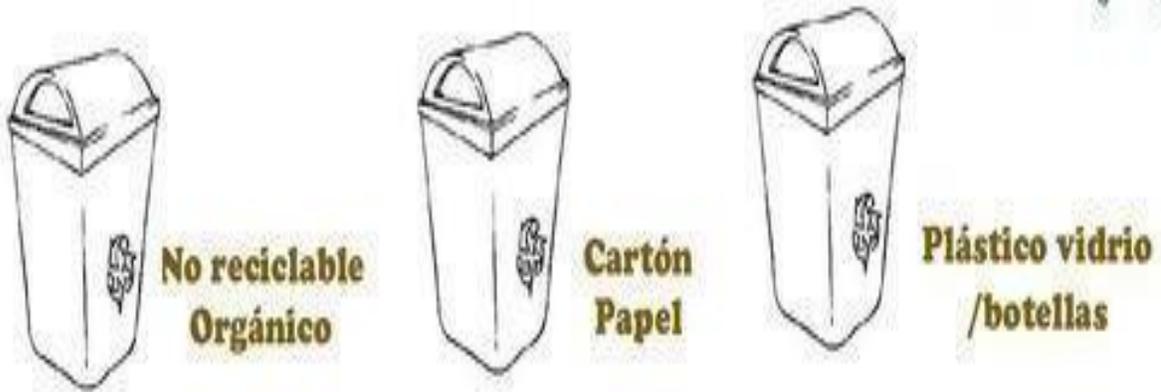
Nombre de los estudiantes:

Nombres y Apellidos	Cargo
1.	
2.	

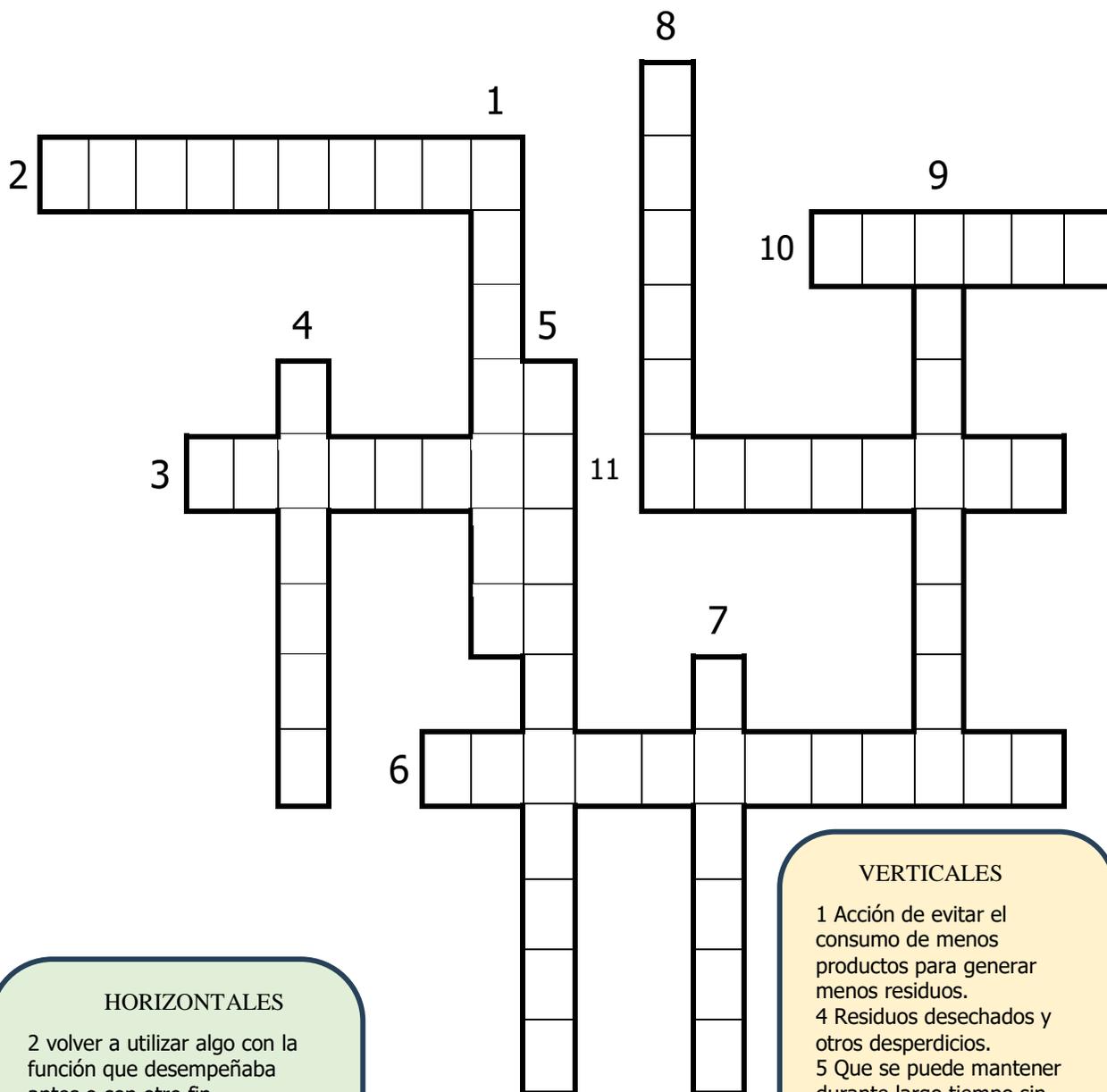
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

Recolección de residuos sólidos

1. Observa, pinta, corta y clasifica en cada contenedor el residuo que corresponde.



2. Resuelvo el crucigrama sobre el reciclaje utilizando las pistas. ¡Buena suerte!



HORIZONTALES

- 2 volver a utilizar algo con la función que desempeñaba antes o con otro fin.
- 3 material sintético que se recicla en el contenedor amarillo.
- 6 recipientes adecuados para depositar residuos.
- 10 materia formada por capas de papel y se recicla con él.
- 11 Tipo de materia formada por restos naturales.

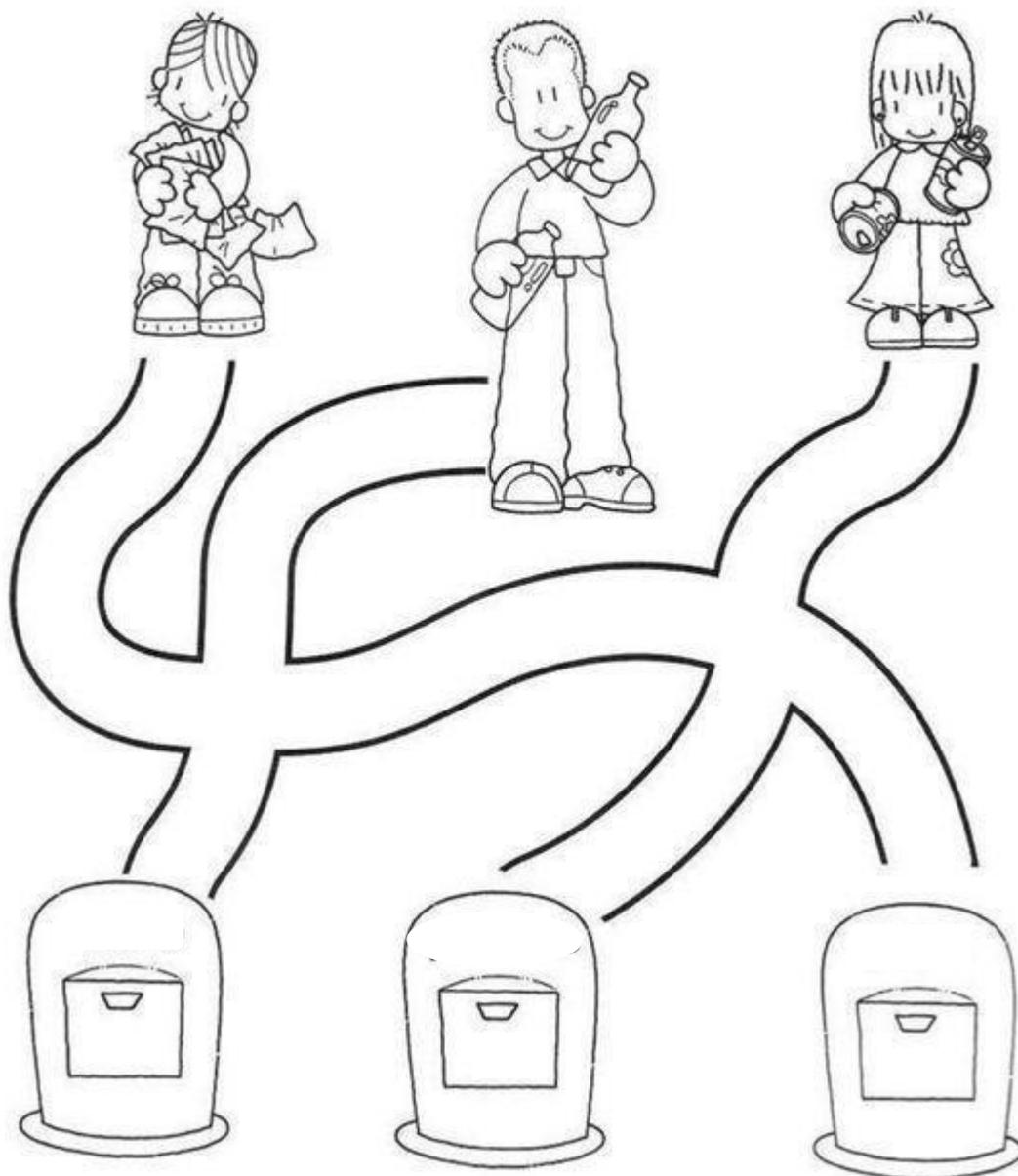
VERTICALES

- 1 Acción de evitar el consumo de menos productos para generar menos residuos.
- 4 Residuos desechados y otros desperdicios.
- 5 Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar recursos o causar daños graves al medio ambiente.
- 7 Recipiente que contiene artículos para conservarlos.
- 8 Material duro y transparente moldeable a altas temperaturas.
- 9 Permite obtener materia prima para generar nuevos productos.

3. Marca el rectángulo con una X de las actitudes que ayudan al medio ambiente, luego colorea la imagen



4. Colorea los contenedores y ayúdales a encontrar el camino para que los niños realicen una buena recolección de los residuos sólidos.

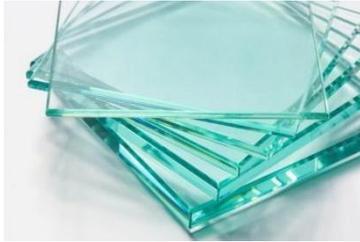


Selecciona la opción correcta.

5. ¿Qué residuo tarda más en descomponerse?



a.



b.

c.



c.



d.

6. ¿Adónde deben ir los residuos que clasificamos en la escuela?



b.



d.



7. ¿Cuál de estos transportes es el adecuado para trasladar los residuos sólidos a su destino final?

a.



c.



b.



d.



Responde las siguientes preguntas.

8. ¿conoces cuál es el destino final de los residuos recolectados?

9. ¿Tienes en cuenta el color de los contenedores para arrojar los residuos sólidos?
Justifica tu respuesta.

Si _____ No _____

¿Porque? _____

10. Escribe un consejo de como reutilizar un residuo.

11. Escribe un consejo para evitar el uso de bolsas plásticas.

12. ¿Cuál consideras que es la importancia de reciclar los residuos sólidos?

Anexo B. Rubrica de Evaluación Taller Diagnostico

Aspectos de Evaluación	Cumple	Cumple Parcialmente	No Cumple
1. Identificación de los colores.	Reconoce claramente los colores de las canecas de basura y que residuos van en cada uno.	Reconoce algunos de los colores de las canecas de los residuos.	No reconoce ningún color de las canecas de los residuos sólidos.
2. Conceptos sobre residuos sólidos.	Comprende conceptos relacionados con la recolección de residuos sólidos.	Comprende con dificultad algunos de los conceptos relacionados con los residuos sólidos.	No comprende conceptos relacionados con conceptos de los residuos sólidos.
3. Actitudes que favorecen al medio ambiente.	Entiende de manera correcta cuales son las actitudes que favorecen el medio ambiente.	Entiende algunas de las actitudes que favorecen el medio ambiente.	No entiende cuales son las actitudes que favorecen al medio ambiente.
4. Uso adecuado de los contenedores.	Sabe cuál es el uso adecuado de los contenedores	Presenta dificultad para usar adecuadamente los contenedores	No usa los contenedores adecuadamente.
5. Identifica el tiempo de descomposición de diferentes residuos.	Identifica correctamente el tiempo de descomposición de diferentes residuos solidos	Identifica con dificultad c el tiempo de descomposición de diferentes residuos solidos	No Identifica correctamente el tiempo de descomposición de diferentes residuos solidos
6. Reconoce el lugar a donde son desechados los residuos solidos	Reconoce correctamente los lugares a donde son desechados los residuos solidos	Reconoce algunos de los lugares a donde son desechados los residuos solidos	No reconoce a donde son desechados los residuos solidos
7. Reconoce el transporte adecuado de los residuos sólidos.	Identifica correctamente el transporte adecuado de los residuos.	Identifica con dificultad el transporte adecuado de los residuos.	No identifica el transporte adecuado de los residuos.
8. identifica que se hace al final con los residuos sólidos recolectados.	Identifica de manera correcta el destino final de los residuos solidos	Identifica con un poco de dificultad el destino final de los residuos solidos	No Identifica el destino final de los residuos solidos

9. Pone en práctica el uso correcto de los contenedores de residuos sólidos	Utiliza correctamente los contenedores de residuos sólidos	Utiliza algunas veces correctamente los contenedores de residuos sólidos	No utiliza los contenedores de residuos sólidos
10. Comprende la importancia de la reutilización de residuos sólidos	Comprende sin errores la importancia de la reutilización de residuos sólidos	Comprende algunas ideas de la importancia de la reutilización de residuos sólidos	No comprende la importancia de la reutilización de residuos sólidos
11. Identifica la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas	Identifica correctamente la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas	No logra identificar fácilmente la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas	No identifica la importancia de evitar el uso de las bolsas plásticas
12. Entiende la importancia de reciclar.	Entiende de manera clara y precisa la importancia de reciclar.	Entiende con dificultad la importancia de reciclar.	No entiende la importancia de reciclar.

Anexo C. Matriz de triangulación de instrumentos (Diarios de campo)

Categorías	Instrumentos					Proposiciones	Categorías emergentes
	Diario 1	Diario 2	Diario 3	Diario 4	Diario 5		
Cond ucta de los estudiante s	Entusiasmo, asombro y curiosidad en fichas, preguntas y el video juego.	Atención y participación en el tingo tango, elaboración y juego del sapo.	Creatividad y colaboración en la actividad.	Participación activa, trabajo en equipo y liderazgo.	Emoción y participación constante a preguntas y juego.	Las actividades lúdicas que implican principalmente el juego, tales como el tingo tango, fichas de preguntas y la caja misteriosa aumentan el nivel de motivación y entusiasmo de los estudiantes durante la etapa de inicio, promoviendo un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo."	entusiasmo y participación activa
Partic ipación estudianti l	Alta en fichas y preguntas.	Alta en juego tingo y juego del sapo.	Alta en colaboración y eficiencia grupal.	Alta en conceptos básicos de los R. S.	Alta en preguntas, juego de tetris y reflexión.	La adecuación de actividades lúdicas, como con las fichas, los videojuegos, el tingo tango y la caja misteriosa, son expuestas para motivar a que los estudiantes participen de manera divertida en la parte inicial de las actividades.	
Aspec tos relevantes	Trabajo en equipo Comprensión del tema a través del juego.	Aprendizaje productivo a través del juego.	Apoyo de los más grandes a los más pequeños.	Liderazgo claro y motivación continua entre grupos.	Dedicación, esmero y trabajo autónomo.	El trabajo en equipo permite la interacción asertiva entre compañeros y mejora la comunicación, paciencia y comprensión tanto de los más grandes como de los más pequeños del salón. En base a ello se fomenta el desarrollo de habilidades, destrezas y valores que les permiten ser seres críticos y capaces de afrontar situaciones difíciles que se presentan al momento de trabajar en grupo.	Trabajo en equipo
Dific ultades encontradas	Dificultad des en comprensión del tema en estudiantes de grados inferiores.	Desorden en participación.	Dificultades de coordinación óculo manual en grados inferiores.	Dificultad de comprensión de preguntas de grados inferiores.	Dificultad des en la expresión de ideas	La aplicación de actividades e integrar a varios grados en las mismas exige la adecuación precisa y acorde a las edades para no tener dificultades en la comprensión y su desarrollo. Adicional a ello perder el interés de algunos estudiantes por la dificultad y miedo a equivocarse.	dificultades en la implementación de actividades lúdicas

Anexo D. Taller evaluativo

	UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD EDUCACIÓN	Investigadores

Fecha: _____

Horas: _____

Lugar: _____

Saludo y motivación.

Apreciados estudiantes. Es un gusto poder conocerlos y trabajar con ustedes, vamos a realizar una serie de actividades donde se van a divertir y aprender cosas nuevas que les permitirá conocer un poco de como realizar una buena recolección de residuos sólidos dentro del Centro Educativo y fuera de él.

De antemano, agradecemos su colaboración a la hora de desarrollar estas actividades.

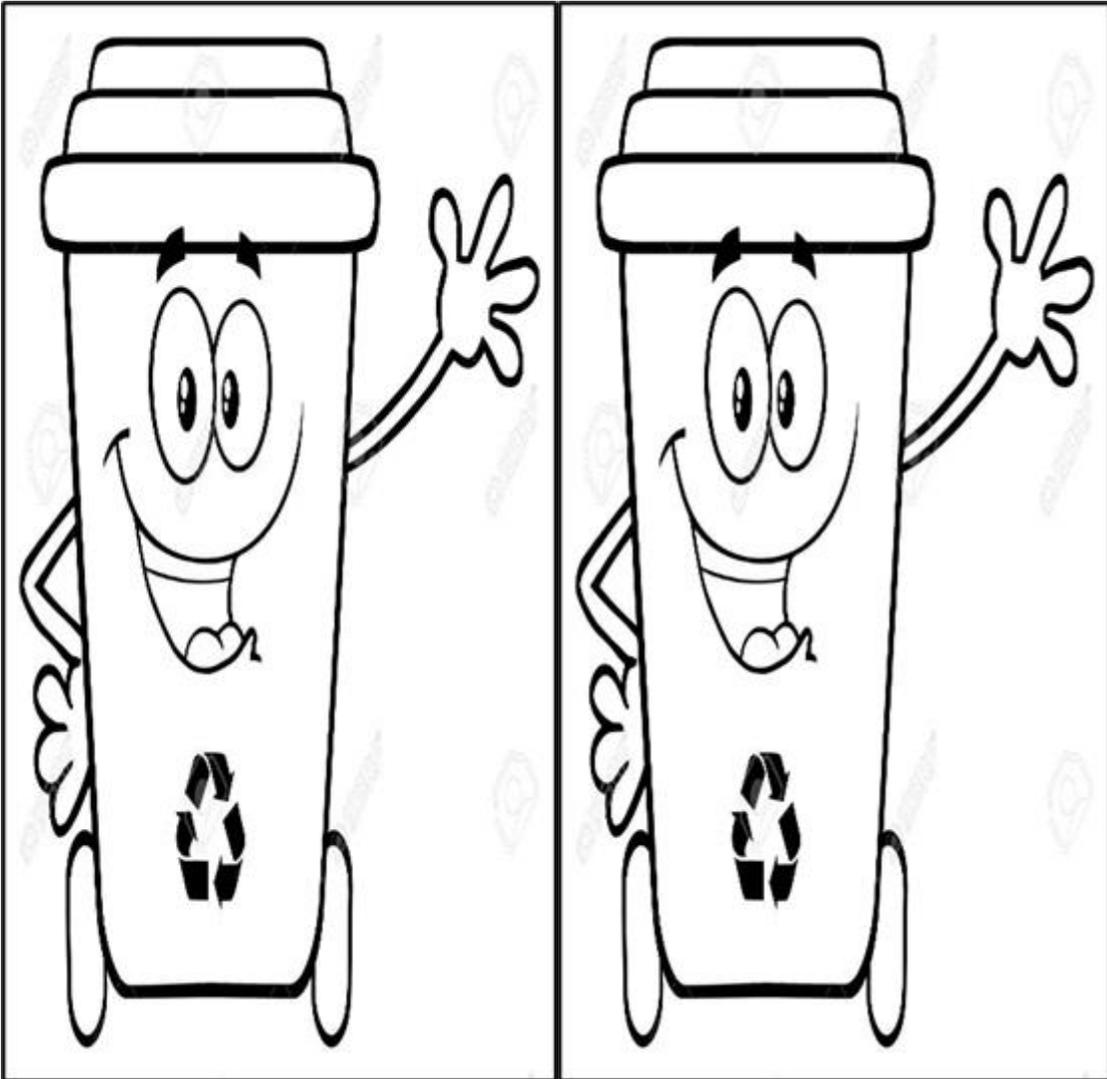
Nombre de los estudiantes:

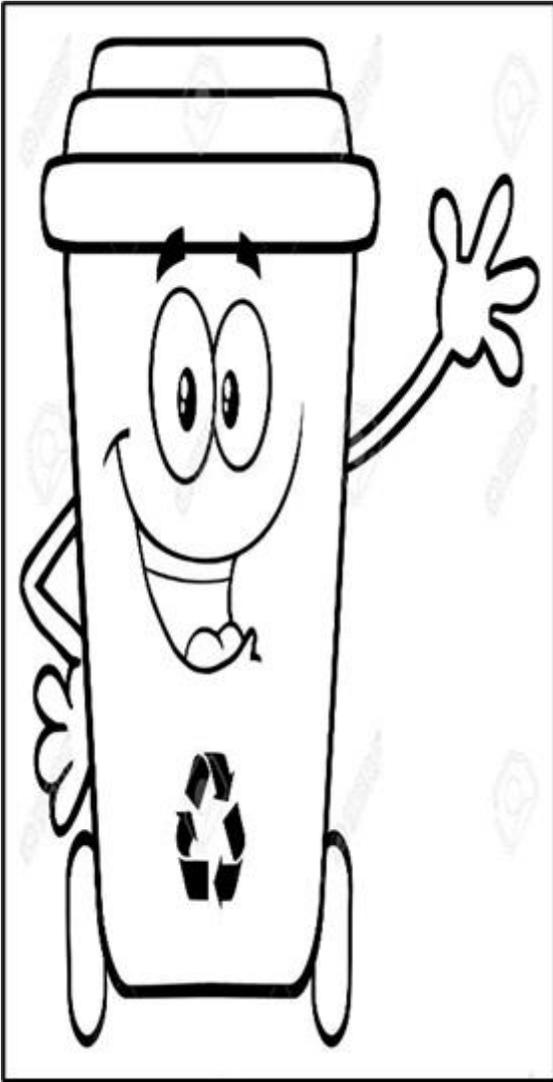
Nombres y Apellidos	Cargo
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

13.	
14.	
15.	
16.	
17.	

Recolección de residuos solidos

1. Observa y colorea los 3 contenedores de residuos sólidos.





2. Escribe que piensas al observar la imagen.



: _____

3. Resuelvo el crucigrama sobre el reciclaje utilizando las pistas. ¡Buena suerte!

Encuentra palabras que inician con **R** para evitar que la basura emita **CO₂** y **metano**.

Hugo©

Hugo y Rita son personajes de ©joannawearsboots, 2020

VERTICAL	HORIZONTAL
 Genera menos residuos	 Haz que vuelva a funcionar
 Encuéntrale otro uso y alérgale su vida útil	 Imagina nuevas formas de usar las cosas
 Permite que se use el mismo material para hacer algo nuevo	 No caigas...de comprar cosas que no necesitas con envolturas que generan más residuos
 Devuelve al suelo la materia orgánica que le da vida	 Di "no, gracias", cuando te ofrezcan bolsas, popotes y envases desechables

1.

4. Marca el rectángulo con una X de las actitudes que ayudan al medio ambiente, luego colorea la imagen.



5. Pinta cada recipiente con el color correspondiente y escribe el nombre de los residuos que van en cada uno.

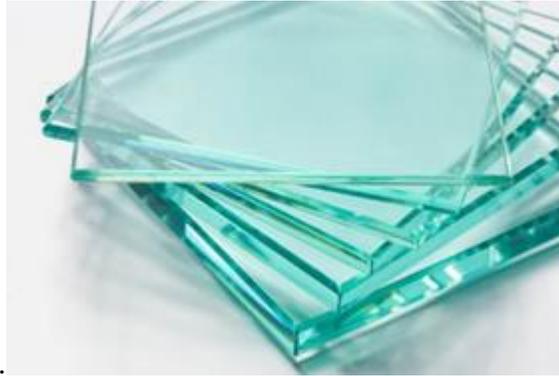


Selecciona la opción correcta.

6. ¿Qué residuo tarda más en descomponerse?



A.



B.



C.



D.

7. ¿Adónde deben ir los residuos que clasificamos en la escuela?



A.



B.



C.

D.



8. ¿Cuál de estos transportes es el adecuado para trasladar los residuos sólidos a su destino final?



A.



B.



C.



D.

Responde las siguientes preguntas.

9. ¿Sabes cuál es el destino final de los residuos recolectados?

10. ¿Sabes los colores correctos de los contenedores para tirar los residuos sólidos?

Justifica tu respuesta.

Si _____ No _____

¿Porque? _____

11. Escribe un consejo de como reutilizar un residuo.

12. Escribe un consejo para evitar el uso de bolsas plásticas.

13. ¿Cuál consideras que es la importancia de reciclar los residuos sólidos?

14. Busca y colorea las palabras en la sopa de letras, luego escribe un mensaje de la importancia de la recolección de residuos sólidos en la escuela.

Busca las palabras en la sopa de letras

D	R	R	T	G	B	A	S	U	R	A	A	S	E
F	E	R	F	G	Y	H	U	J	M	N	I	O	P
S	C	F	D	E	S	E	C	H	O	S	F	T	H
E	I	R	T	G	Y	D	S	F	R	A	S	E	T
I	C	A	M	B	I	E	N	T	E	R	T	Y	H
N	L	V	C	S	E	D	F	R	U	B	N	U	J
O	A	R	B	O	L	S	Z	A	T	E	R	O	U
R	R	E	S	D	Y	T	C	U	I	D	A	R	N
G	E	S	D	E	F	R	G	T	L	V	C	G	N
A	O	I	O	P	Z	A	D	B	I	U	I	A	O
N	P	L	A	N	E	T	A	U	Z	M	A	N	E
I	E	R	T	G	H	Y	J	Ñ	A	V	C	I	N
C	E	S	R	E	D	U	C	I	R	X	A	C	D
A	F	L	I	M	P	I	A	R	E	E	R	A	R

AMBIENTE ARBOL
RECICLAR PLANETA
BASURA LIMPIAR
REUTILIZAR CUIDAR
REDUCIR ORGANICA
DESECHOS INORGANICA



MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL B-612

Anexo E. Diario de campo 1

Taller: 1 (video juego eco rangrers)

Actividades:

- 1. Calentamiento:** presentación de fichas para conocer la opinión de los estudiantes sobre la recolección de residuos sólidos y el cuidado y la preservación del medio ambiente.
- 2. Adquisición de Nuevos Conocimientos:** presentación rápida sobre el tema y actividad de la semana.
- 3. Actividad Evaluativa:** preguntas abiertas sobre la actividad inicial y repaso de algunos conceptos básicos.

Diario de campo 1:
Fecha: 6 de septiembre de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• La actitud de los estudiantes fue amena, demostraron interés por participar teniendo en cuenta las fichas presentadas, además se notó curiosidad por aprender sobre el cuidado del medio ambiente.• Siempre demostraron educación y respeto al momento de querer participar.• Curiosidad activa por jugar.
Participación de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Actitud entusiasta, expresiones de asombro y curiosidad al momento de comprender las fichas informativas en la actividad inicial.• En la parte evaluativa la mayoría de los estudiantes respondió asertivamente a las preguntas y la adquisición de conceptos nuevos.• Ansiosos por que les llegue el turno de practicar en el juego sobre la disposición de los residuos sólidos y ganas de querer participar una y otra vez para mejorar sus avances.

Aspectos Relevantes:
<ul style="list-style-type: none">• El trabajo en equipo es más productivo al momento de comprender conceptos nuevos, ya que entre ellos se escuchan, se ayudan y se corrigen.• Al momento de jugar era más factible la comprensión del tema, y la emoción de sacar mayor puntaje les exigía reflexionar cada parte del juego.
Dificultades observadas:
<ul style="list-style-type: none">• A los estudiantes más pequeños se les dificulto comprender la importancia de la recolección de los residuos sólidos, a través del juego.
Reflexiones del Docente:
<ul style="list-style-type: none">• Las fichas presentadas al inicio fueron de gran ayuda para informar a los estudiantes y despertar interrogantes asertivos en ellos.• Adecuar las preguntas de acuerdo a las edades de los niños para conseguir una mejor comprensión del tema.• La preparación del desarrollo de la actividad fue asertiva y enriquecedora para los estudiantes, pero un video nos hubiese ayudado mucho para generar conciencia ambiental en los estudiantes.

Anexo F. Diario de campo 2

Taller: 2 (el sapo ecológico)

Actividades:

1. **Calentamiento:** preguntas abiertas con el juego del tingo tango.
2. **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** explicación dinámica de la recolección de residuos sólidos y aprovechamiento de los mismos construimos el sapo ecológico.
3. **Actividad Evaluativa:** jugamos al sapo y cada estudiante responde a una pregunta de acuerdo al acierto del sapo.

Diario de campo 2
Fecha: 13 de <i>septiembre</i> de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Muestran interés y participación activa.• Se divierten mucho con el tingo tango de manera que la emoción les permite expresarse con mayor confianza y seguridad.
Participación de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Gran entusiasmo por practicar en el juego del sapo y curiosidad por saber que pregunta les saldría según su lanzamiento.• Durante el juego todos estaban pendientes de todos, para ver cual tenía más puntaje según el lanzamiento y valor.
Aspectos Relevantes:
<ul style="list-style-type: none">• El juego del sapo permitió que los estudiantes aprendan a aprovechar los residuos y comprender de manera lúdica el concepto del reciclaje y la reutilización.
Dificultades encontradas:
<ul style="list-style-type: none">• Cuando se hizo la participación en equipo dos de un equipo querían jugar siempre y no permitían que los demás continuaran el juego.

Reflexiones del Docente:

- Las preguntas abiertas permiten la acogida con los estudiantes para introducir un poco más sobre el tema de los R.S.
- La elaboración del juego y el desarrollo de la parte lúdica nos extendió el tiempo planeado de la actividad.
- El uso del juego con preguntas, frases claves y la sumatoria de puntos permitió que los estudiantes se motivaran a jugar con mayor responsabilidad y entusiasmo.

Anexo G. Diario de campo 3

Taller: 3 baleros reciclados

Actividades:

1. **Calentamiento:** video corto informativo
2. **Adquisición de Nuevos Conocimientos:** elaboración de baleros con botellas.
3. **Actividad Evaluativa:** exposición de los baleros reciclados.

Diario de campo 3
Fecha: 20 de septiembre de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Realizan el balero de manera creativa y motivada.• Muestran interés por elaborar su balero y ayudar a los compañeros de grados inferiores.
Participación de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Todos terminaron sus baleros acordes al tiempo estipulado ayudándose entre sí.• Trabajo colaborativo eficiente para poder jugar cada uno con su balero.
Aspectos Relevantes:
<ul style="list-style-type: none">• El apoyo de los grados superiores con los inferiores fue notorio y de gran dedicación.
Dificultades encontradas:
<ul style="list-style-type: none">• Al momento de jugar con los baleros los más pequeños tuvieron gran dificultad para realizar la actividad.
Reflexiones del Docente:
<ul style="list-style-type: none">• La actividad lúdica fue de gran ayuda para motivar a los estudiantes a reutilizar residuos y concientizar a que no todo lo que se tira es basura, ya que en base a esos residuos podemos elaborar sub productos y en este caso recrear juegos y divertirse.• La elaboración del balero permitió el apoyo entre compañeros para poder terminar todos al tiempo y tener el espacio de juego y diversión.

Anexo H. Diario de campo 4

Taller: 4 cucunuba ecológico

Actividades:

- 1. Calentamiento:** Dinámica de “rey manda” sobre conceptos y actividades previas.
- 2. Adquisición de Nuevos Conocimientos:** trabajo en equipo para elaborar el juego del cucunuba ecológico.
- 3. Actividad Evaluativa:** Desarrollo del juego dividiendo al total de los estudiantes en dos grupos.

Diario de campo 4
Fecha: 24 de septiembre de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en equipo destacado.• Se resalta el liderazgo y asumen roles de manera responsable y productiva.
Participación de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Se destaca la paciencia y apoyo para con los más pequeños del establecimiento.• En el desarrollo del juego cabe resaltar la participación activa y asertiva en cuanto a la resolución de preguntas sobre el manejo adecuado de los R.S.
Aspectos Relevantes:
<ul style="list-style-type: none">• Uno de los líderes de los dos grupos explicaba de manera clara a sus compañeros cuando no comprendían alguna palabra o concepto y los motivaba a seguir jugando.
Dificultades encontradas:
<ul style="list-style-type: none">• Algunos estudiantes de los más pequeños se les dificultaba responder por si solos las preguntas y era necesario el apoyo de los compañeros mayores.

Reflexiones del Docente:

- La dinámica “el rey manda” es muy acogedora por los estudiantes, se emocionan y permite introducir cosas claves de manera divertida.
- La elaboración del cucunuba con materiales que se les llamaban “basura” motivó a los estudiantes a comprender la importancia de reutilizar y apoyar al cuidado del medio ambiente generando menos basura.

Anexo I. Diario de campo 5

Taller: 5 El tetris ecológico

Actividades:

- 1. Calentamiento:** juego de preguntas con ayuda de la caja preguntona
- 2. Adquisición de Nuevos Conocimientos:** reutilización de las cubetas de huevos y elaboración de un tetris ecológico
- 3. Actividad Evaluativa:** Creación de una pequeña reflexión.

Diario de campo 5
Fecha: 27 de septiembre de 2024
Observaciones:
Conducta de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Participan con entusiasmo en la construcción de respuestas a las distintas preguntas.• Mantienen orden y esperan su turno mientras levantan la mano para participar.
Participación de los Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none">• Dedicación y esmero en el desarrollo de la actividad.• Durante la creación de la reflexión, la mayoría trabaja de manera autónoma y concentrada.
Aspectos Relevantes:
<ul style="list-style-type: none">• El juego del tetris facilito la comprensión del tema de la recolección adecuada de los residuos generados.
Dificultades encontradas:
<ul style="list-style-type: none">• Algunos estudiantes tuvieron dificultades para expresar sus ideas por escrito, lo que se reflejó en la calidad de sus reflexiones.

Reflexiones del Docente:

- El juego del tetris fue una excelente manera de involucrar activamente a los estudiantes y de profundizar su comprensión del tema.
- La actividad evaluativa de creación de reflexiones permitió a los estudiantes reflexionar sobre lo aprendido, aunque se debe considerar ofrecer más apoyo en habilidades de escritura para aquellos que lo necesitan.

