



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO
DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE
CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
“JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA
MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR,
AÑO LECTIVO 2021 – 2022**

AUTORAS

**GUZMÁN BORJA MARÍA ISABEL
VELOZ MINAYA IVON MELISA**

TUTOR

ING. EDWIN SOLÓRZANO SALTOS, MSC.

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN BÁSICA.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO
DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE
CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
“JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA
MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR,
AÑO LECTIVO 2021 – 2022**

AUTORAS

**GUZMÁN BORJA MARÍA ISABEL
VELOZ MINAYA IVON MELISA**

TUTOR

ING. EDWIN SOLÓRZANO SALTOS, MSC.

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN BÁSICA.**

I. DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación lo dedicó principalmente a DIOS por siempre guiarme y llevarme por el camino del bien, a mis padres por ser el pilar fundamental en este trayecto, por brindarme siempre su apoyo y amor incondicional, y agradecer siempre a mis hermanas que siempre me brindaron su apoyo.

María Isabel Guzmán Borja

El presente trabajo de titulación lo dedicó principalmente a DIOS por siempre darme sabiduría, conocimiento y valor para poder cumplir una de mis metas propuestas, luego a mis padres por darme siempre su apoyo y amor incondicional, por apoyarme en mis decisiones y por confiar en mí.

Ivon Melisa Veloz Minaya

II. AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS por siempre darnos la fortaleza y valor para continuar con los estudios, por guiarnos y protegernos en cada paso de nuestra vida estudiantil y personal.

A la Universidad Estatal de Bolívar, por abrirnos sus puertas durante años y especialmente a la Facultad de Educación y a todos sus docentes, por permitirnos adquirir conocimientos y hecho posible que hayamos cumplido una de nuestras metas.

A nuestros padres por su sacrificio y su apoyo incondicional.

Finalmente, agradecemos de manera especial a nuestro tutor, Ing. Edwin Solórzano Saltos, Msc, quien con paciencia y sabiduría nos guio en el trabajo de titulación para realizarlo de manera correcta y culminarlo con éxito, y a su vez a la Escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera”, por abrirnos las puertas de su institución y de manera especial a la Lcda. Querli Moreta por su amabilidad y paciencia al proporcionar información necesaria.

María Isabel Guzmán Borja

Ivon Melisa Veloz Minaya

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ING. EDWIN SOLÓRZANO SALTOS, MSC.

CERTIFICA:

Que el informe final del Proyecto de Investigación titulado “USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 – 2022.” Elaborado por las autoras María Isabel Guzmán Borja e Ivon Melisa Veloz Minaya, estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, marzo 2022


Ing. Edwin Solórzano Saltos, Msc
Docente – Tutor

IV. AUTORÍA NOTARIADA



IV. AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuesta expuestos en el presente informe final del Proyecto de Investigación, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

“USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 – 2022.”

María Isabel Guzmán Borja
CI: 1251284632

Ivon Melisa Veloz Minaya
CI: 0202341939

Notaria Tercera del Cantón Guaranda

Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez

Notario



No. ESCRITURA 20220201003P01694



DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR:

MARÍA ISABEL GUZMÁN BORJA

IVON MELISA VELOZ MINAYA

CUANTIA: INDETERMINADA

FACTURA: 001-002-000010169

DI: 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día veintiséis de agosto de dos mil veintidós, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen las señoritas MARÍA ISABEL GUZMÁN BORJA, soltera, domiciliada en la ciudad de Caluma, provincia Bolívar y de paso por este lugar, con celular número 0995356664, correo electrónico isabelgb141@hotmail.com; IVON MELISA VELOZ MINAYA, soltera, domiciliada en la parroquia La Magdalena del cantón Chimbo, provincia Bolívar y de paso por este lugar, con celular número 0994649862, correo electrónico melyveloz18@gmail.com, por sus propios derechos. Las comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, hábiles e idóneas para contratar y obligarse a quienes de conocerlas doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana, bien instruidas por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertidas de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento que dicen: **Declaramos que el presente proyecto de investigación titulado: "USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JAIME ROLDÓS AGUILERA", PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021-2022".** Previo la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, a través de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, es de nuestra autoría, este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado de calificación profesional y que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por los autores. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. **HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA.** La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a las comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellas se afirman y se ratifican de todo lo expuesto y firman conmigo en unidad de acto, quedando incorporado al protocolo de esta Notaria, la presente declaración, de todo lo cual doy fe.-

MARÍA ISABEL GUZMÁN BORJA
C.C. 1251284652

IVON MELISA VELOZ MINAYA
C.C. 0202341939

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



V. ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	DEDICATORIA	1
II.	AGRADECIMIENTO	2
III.	CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	3
IV.	AUTORÍA NOTARIADA	4
VI.	RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.....	10
VII.	ABSTRACT	11
VIII.	INTRODUCCIÓN.....	12
1.	TEMA	14
2.	ANTECEDENTES.....	15
3.	PROBLEMA.....	17
3.1.	Descripción del problema.....	17
3.2.	Formulación del problema.....	18
4.	JUSTIFICACIÓN	19
5.	OBJETIVOS	21
5.1.	Objetivo General.	21
5.2.	Objetivos Específicos	21
6.	MARCO TEÓRICO.....	22
6.1.	Teoría científica.....	22
6.1.1.	Educación pedagogía y didáctica	22
6.1.2.	Proceso de enseñanza – aprendizaje	26
6.1.3.	Recursos didácticos	25
6.1.4.	Reciclaje	22
6.1.5.	Reciclaje y el medio ambiente.....	23
6.1.6.	Materiales de Reciclaje.....	23

6.2.	Teoría legal.....	33
6.2.1.	Constitución de la República del Ecuador 2008.....	33
6.2.2.	De la Estructura del Sistema Nacional de Educación.....	34
6.2.3.	Código del Niñez y Adolescencia	34
6.3.	Teoría referencial.....	37
7.	MARCO METODOLÓGICO	38
7.1.	Enfoque de la investigación	38
7.2.	Tipo de investigación	38
7.3.	Nivel de investigación	38
7.4.	Población y muestra	39
7.5.	Técnicas e instrumentos de investigación	39
8.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	40
8.1.	Información obtenida de la profesora encargada de la asignatura 40	
8.2.	Información obtenida de los estudiantes	45
9.	CONCLUSIONES	52
10.	PROPUESTA.....	54
10.1.	Título.....	54
10.2.	Introducción	54
10.3.	Objetivos.....	54
10.4.	Fundamentación teórica.....	55
10.5.	Población beneficiada.....	55
10.6.	Localización.....	55
10.7.	Desarrollo.....	56
	BIBLIOGRAFÍA.....	62
	ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Destrezas por desarrollar mediante el uso de recursos didácticos	26
Tabla 2 Materiales reciclados que pueden constituirse en recursos didácticos.....	24
Tabla 3 Pregunta 1.....	45
Tabla 4 Pregunta 2.....	46
Tabla 5 Pregunta 3.....	47
Tabla 6 Pregunta 4.....	48
Tabla 7 Pregunta 5.....	49
Tabla 8 Pregunta 6.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Clasificación de los recursos didácticos.....	25
Gráfico 2 Georreferenciación de la Escuela “Jaime Roldós Aguilera”	37
Gráfico 3 Pregunta 1.....	46
Gráfico 4 Pregunta 2.....	47
Gráfico 5 Pregunta 3.....	48
Gráfico 6 Pregunta 4.....	49
Gráfico 7 Pregunta 5.....	50
Gráfico 8 Pregunta 6.....	51
Gráfico 9 Presentación sobre el beneficio del reciclaje	57
Gráfico 10 Presentación sobre el beneficio del reciclaje	57
Gráfico 11 Elaboración de recurso didáctico	59
Gráfico 12 Uso de recurso didáctico	59
Gráfico 13 Charla sobre la importancia del reciclaje	60
Gráfico 14 Charla sobre los beneficios del reciclaje.....	61

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

El presente trabajo investigativo se desarrolló con los estudiantes del cuarto año de educación general básica en la asignatura de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica “Jaime Roldós Aguilera” en la parroquia La Magdalena del cantón San José de Chimbo en la provincia Bolívar, se desarrolló con el objetivo principal de establecer la importancia del uso de materiales reciclables para posteriormente ser utilizados como base en la creación de recursos didácticos que serán usados como herramientas complementarias dentro de la asignatura y así mejorar el entendimiento de las temáticas mejorando significativamente su rendimiento académico.

Para el desarrollo de la investigación, la población estuvo conformada por 12 estudiantes del cuarto año de educación general básica y la profesora encargada de la asignatura de Ciencias Naturales, donde se identificaron los distintos tipos de recursos didácticos que se utiliza como son los manipulables bajo una estrategia basada en las representaciones visuales de la información que se pretende enseñar a los niños siendo adoptadas de manera positiva ya que el rendimiento que estos muestran es altamente satisfactorio según los referido por la profesora a cargo. Se establece que dentro del aula de clases los materiales reciclables identificados que pueden ser reutilizados en la elaboración de recursos didácticos como herramientas en el proceso de enseñanza - aprendizaje son el papel, cartón, materiales metálicos y diversos recipientes plásticos o de vidrio con la consecución de estas conclusiones se diseñó la propuesta que en su ejecución desarrolló actividades de elaboración de materiales didácticos manipulables a base de papel, cartón, plástico y vidrio que con su uso adecuado los estudiantes aprenderán a través de la experimentación, centrándose principalmente en el proceso de enseñanza aprendizaje relacionado con el medio ambiente, el cuerpo humano y el reciclaje.

Palabras clave: Enseñanza, Aprendizaje, Estrategias, Reciclaje, Material de reciclaje, Medio ambiente, Recursos didácticos.

VII. ABSTRACT

The present research work was carried out with the children of the fourth year of basic education in the subject of Natural Sciences of the educational unit "Jaime Roldós Aguilera" in the parish La Magdalena of the canton San José de Chimbo in the province Bolívar, was developed with the main objective of establishing the importance of the use of recyclable materials to later be used as a basis for the creation of didactic resources that will be used as complementary tools within the subject and thus improve the understanding of the topics, significantly improving their academic performance.

For the development of the research, the experimental population consisted of twelve children in the fourth year of general basic education and the teacher in charge of the subject of Natural Sciences, where the different types of didactic resources used, such as manipulatives, were identified under a strategy based on visual representations of the information to be taught to the children, being adopted in a positive way, since the performance they show is highly satisfactory according to what the teacher in charge reported, it is established that within the classroom the identified recyclable materials that can be reused in the elaboration of didactic resources as tools in the teaching-learning process are paper, cardboard, metallic materials and various plastic or glass containers with the achievement of these conclusions, the proposal was designed which in its execution developed activities of elaboration of manipulative didactic materials based on paper, cardboard, plastic and glass that with their proper use students will learn through experimentation, focusing mainly on the teaching-learning process related to the environment, the human body and recycling.

Key words: Teaching, Learning, Strategies, Recycling, Recycling material, Environment, Didactic resources.

VIII. INTRODUCCIÓN

La educación de los estudiantes debe estar enfocada hacia la adquisición y desarrollo de las capacidades, de modo que puedan actuar con madurez, responsabilidad a fin de lograr el desarrollo del estilo personal y la adquisición de destrezas que les permitan integrarse al máximo con la sociedad a la que pertenecen. La educación se ha convertido en una tarea del tipo social que no se puede desarrollar de una manera aleatoria, es decir que debe estar claramente planificada, estudiada y organizada en cada uno de sus aspectos básicos ya que está presente en el seno de la sociedad. Los procesos de enseñanza – aprendizaje en las distintas áreas de conocimiento humano son muy importantes, la utilización de distintos recursos didácticos, manuales, guías y demás deben contribuir a la consecución de objetivos planteados, todo esto con la finalidad de que los estudiantes alcancen el desarrollo de habilidades que los conviertan en personas competentes.

El trabajo investigativo titulado **“USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 – 2022”**, está estructurado de la siguiente manera:

ANTECEDENTES: hace referencia a las bases bibliográficas en las cuales se apoya el presente trabajo para su desarrollo y consecución de objetivos.

PROBLEMA: se establece como el motivo del desarrollo de trabajo investigativo, contiene la descripción del problema y la formulación del problema

JUSTIFICACIÓN: se enfatiza los aspectos positivos del desarrollo del trabajo investigativo.

OBJETIVOS: se planteó un objetivo general, que está alineado completamente a la temática y 3 específicos que serán los pasos para dar y así cumplir con el objetivo general.

MARCO TEÓRICO: representan la fundamentación conceptual, referencial y legal en la que el presente trabajo apoya su desarrollo, partiendo de las variables de estudio las cuales lo segmentan en capítulos.

MARCO METODOLÓGICO: contiene el enfoque de la investigación, diseño o tipo de estudio, los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población y muestra y el cómo se va a procesar la información

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS: se presenta cada uno de los resultados obtenidos en la fase experimental con su correspondiente representación gráfica e interpretaciones en el siguiente esquema, Pregunta - Cuadro - Gráfico - Interpretación de datos.

CONCLUSIONES: se establecen las ideas principales obtenidas del desarrollo del trabajo con relación a los objetivos planteados que encuentran su sustento en los resultados obtenidos de la fase de campo.

PROPUESTA: se presenta como la solución a la problemática identificada dentro de la población donde se ejecuta la investigación

El trabajo está enfocado a la elaboración de recursos didácticos con la utilización de materiales de reciclaje, los cuales servirán como herramientas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en la educación general básica (EGB).

1. TEMA

Uso de material reciclable como recurso didáctico para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, con los estudiantes de cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera”, parroquia la Magdalena, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, año lectivo 2021 – 2022.

2. ANTECEDENTES

Para una mejor apreciación de lo que se pretende desarrollar, el proyecto consideró los siguientes trabajos investigativos cuyas bases estructurales están en total concordancia con lo propuesto:

Tema: EL MATERIAL RECICLADO COMO RECURSO DIDÁCTICO UTILIZADOS POR LAS DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL DE LAS II.EE. NIÑO JESUS DE PRAGA N° 1538, N° 1572 CULEBRAS, VIRGEN DEL CARMEN N° 1590 Y CARITAS FELICES N° 2682427, EN EL DISTRITO DE HUARMEY, AÑO 2017

Resumen: La metodología de esta investigación se centró en un diseño no experimental descriptivo simple y se aplicó un cuestionario a 21 docentes de las II.EE del distrito de Huarmey.2017, es de tipo cuantitativo, se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario para la recolección de los datos, así mismo la muestra de los 21 docentes de educación inicial se escogió de manera intencional; es decir al interés del investigador. Con respecto a los resultados más relevantes, sí los docentes utilizan material reciclado para sus actividades didácticas, manifiestan que el 52% siempre utilizan materiales con producto reciclado, del mismo modo el 63.2% manifiestan que los materiales reciclados pueden servir de apoyo didáctico en el aula, del mismo modo el 100% de los docentes manifiestan que diseñan materiales didácticos para su trabajo en aula y el 71.43% de los docentes realizan diseño de juguetes con material reciclado. Se concluye, que los materiales reciclados toman importancia en su transformación, finalidad y aplicación en el desarrollo de sus capacidades, destrezas y actitudes en los niños(as) de las Instituciones educativas del nivel inicial. (Brisolesse, 2017)

Tema: ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO CON PRODUCTOS RECICLABLES COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Resumen: Esta investigación se planteó como objetivo elaborar material didáctico con productos reciclables como apoyo pedagógico para la enseñanza del

área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los grados cuarto y quinto de la Institución Educativa San Juan Bautista de Flecha Sevilla, Chinú-Córdoba. La investigación desarrollada es de corte cualitativo, tipo investigación acción. La población estuvo constituida por los estudiantes de educación básica primaria, padres de familia, docentes y directivos. Como técnicas se usaron la observación, la encuesta y la entrevista. Como resultados se identificaron una variabilidad de residuos sólidos susceptibles de transformación en materiales didácticos, entre ellos, papel y cartón, plásticos, restos de madera, canastas de huevo y latas; entre los materiales didácticos que se pueden elaborar se destacan modelos o representación de las células, los sistemas respiratorio, digestivo, el sistema solar, la energía, la fuerza, la balanza; los sentidos del gusto y de la vista, el sistema óseo, la elaboración de un manual de procedimiento para la construcción de cada modelo didáctico permite el desarrollo de habilidades comunicativas, cognitivas, procedimentales y actitudinales en docentes y estudiantes; la construcción de los modelos didácticos, además de servir de apoyo pedagógico para la enseñanza del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por parte de los docentes, permite afianzar, precisar y profundizar conceptos y conocimientos por parte de los estudiantes, lo cual tributa en que sus aprendizajes sean más significativos y duraderos. (Soto, 2017)

3. PROBLEMA

3.1. Descripción del problema

Son aproximadamente 3 millones de personas que anualmente mueren a causa de la contaminación ambiental, la degradación ambiental es un problema que en la actualidad afecta a todo el mundo. Ecuador no es la excepción a este fenómeno, éste es vulnerable ante una serie de problemas medioambientales debido a la generación excesiva de desechos sólidos que está relacionado con el crecimiento industrial, la producción en masa de las grandes empresas genera desechos de materiales como el papel, plástico, vidrio, entre otros los cuales tienen un manejo deficiente por parte de los gobiernos locales ya sea nivel provincial o cantonal, encontrando casos de almacenamiento de desecho a cielo abierto provocando la aparición de plagas y enfermedades, en otros casos la basura es enterrada siendo un problema directo en el suelo degradándolo, las fuentes de agua se contaminan de manera permanente con desecho de las “aguas negras” provenientes de empresas y viviendas sin un previo tratamiento.

En la provincia de Bolívar con relación a esta problemática se indica que el 90% de las viviendas del sector urbano eliminan sus desechos en recipientes plásticos sin realizar una diferenciación de materiales evitando de esa manera que puedan ser reutilizados, mientras que en los sectores rurales toman alternativas como arrojar directamente a la calle, quemarlos, etc., evidenciando la deficiencia en cuanto a los planes institucionales del manejo de desechos sólidos tanto a nivel urbano como rural. (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia Bolívar, 2016).

Los docentes que prestan sus servicios en la Escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera” en la parroquia La Magdalena, cantón San José de Chimbo, muestran una deficiente gestión de los distintos materiales reciclables en la actualidad. La escuela de educación básica “Jaime Roldós Aguilera” institución objeto de esta investigación no brinda la oportunidad para que los estudiantes se involucren de manera directa en la gestión de los desechos sólidos a través por ejemplo de programas de recolección diferenciada dentro de la institución siendo

muy limitadas las oportunidades de aprovechar las ventajas educativas que estos materiales podrían brindar.

Todo lo expuesto está relacionado al deficiente manejo ambiental de los desechos sólidos que podrían ser reutilizados como materiales en la creación de recursos didácticos y ser un apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de las distintas unidades educativas tanto a nivel local como nacional.

La no utilización de recursos didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños, limita la absorción de conocimiento por parte de ellos, no se les está brindando la oportunidad de desarrollar todo su potencial para generar destrezas y habilidades puesto que se aprende “haciendo”, “practicando”, “ejercitando” y esto es un problema evidente a nivel nacional en distintas unidades educativas aún más en las instituciones de educación básica donde se debería fortalecer esta idea. La deficiencia en las habilidades finas y gruesas por un mal desarrollo de sus habilidades motrices provoca trastornos que afectan de manera integral al niño y a la niña de edad temprana en el inicio de su educación formal en la escuela primaria, reflejándose de manera importante en el aprendizaje lecto - escritor.

3.2. Formulación del problema

¿El uso de material reciclable como recurso didáctico incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera” en la parroquia La Magdalena, cantón San José de Chimbo, provincia Bolívar, periodo 2021 – 2022?

4. JUSTIFICACIÓN

El reciclaje de materiales reutilizables representa una ventaja en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación básica, ya que con la utilización de estos se puede diseñar y elaborar recursos didácticos que servirán para que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades motrices mediante la manipulación de objetos que además desarrollará su creatividad. En el área de las Ciencias Naturales, los procesos de reciclaje de materiales orgánicos e inorgánicos identifican su importancia en la mitigación a la contaminación ambiental generando conciencia sobre el cuidado del planeta desde tempranas edades. El medio ambiente ofrece al ser humano las condiciones básicas para la supervivencia de la humanidad en nuestro planeta, ya que el uso y cuidado del medio ambiente de forma racional constituye el elemento básico para ello y es responsabilidad de todos.

Estos recursos generan que el estudiante no se limite a memorizar, sino que constantemente estimule su conocimiento a través de la interacción y dinamismo que el docente les presenta, convirtiéndose este medio en una estrategia o herramienta de enseñanza que promueve o motiva el aprendizaje del alumno acorde a sus necesidades de investigación.

Realmente es la maestra quien debe ser la motivadora y promotora de nuevos aprendizajes y la institución quien aporte con la ayuda de todo el material didáctico posible. En este sentido, actualmente se habla de un aprendizaje más dinámico con los estudiantes, puesto que su mayor atracción es el juego, por lo tanto, la motivación y la planificación de las clases deben girar en torno a ello, es decir, buscar que, a través de la interacción con los materiales didácticos, el estudiante adquiera las habilidades requeridas en su proceso formativo.

La educación debe formar a los estudiantes con ideas nuevas como lo explica la teoría operativa de Piaget, los elementos fundamentales del pensamiento no son imágenes estáticas sino esquemas de la actividad. Los medios educativos tienen que promover la actividad constructiva del educando, superando la etapa sensorial para que se transformen en medios operativos, es decir, en técnicas de aprendizaje que posibiliten a la auto actividad del educando, por lo que se hace

necesario conocer y manejar las técnicas de elaboración, selección y uso de los materiales didácticos.

La enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales siempre tiene la necesidad de mejorar y actualizar de acuerdo a las tendencias, en razón de esto se justifica el desarrollo del presente trabajo investigativo titulado “Uso de material didáctico reciclable en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales como una medida para el cuidado del medio ambiente, en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera” en la parroquia La Magdalena, cantón San José de Chimbo, periodo 2021 – 2022”, el cual posee relevancia debido a la actualidad en temas de prevención y mitigación de la contaminación ambiental mediante la capacitación y formación tanto a docentes como a estudiantes desde tempranas edades, de igual manera contribuirá directamente con el crecimiento personal y profesional de nosotros mediante la puesta en práctica de las habilidades adquiridas en los años de preparación.

5. OBJETIVOS

5.1.Objetivo General.

- Establecer la importancia del uso de material reciclable como recurso didáctico para la enseñanza -aprendizaje de Ciencias Naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera” en la parroquia La Magdalena, cantón San José de Chimbo, Provincia Bolívar, periodo 2021 – 2022.

5.2.Objetivos Específicos

- **O.E.1.** Identificar el material didáctico y estrategias utilizadas para la enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera”
- **O.E.2.** Determinar el material reciclable que puede ser usado como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- **O.E.3.** Diseñar recursos didácticos con material reciclable para enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Teoría científica

6.1.1. Educación pedagogía y didáctica

El presente trabajo al ser una investigación que está alineada al área de la educación es preciso empezar con la conceptualización realizando una breve descripción sobre lo que es la educación, la labor pedagógica y el objetivo que se busca alcanzar con la didáctica y las funciones que el docente cumple dentro de esta temática a estudiarse (Ordoñez & Gutierrez, 2016)

- La sociedad en sus relaciones provoca el surgimiento del sistema educativo.
- La pedagogía explica los procesos formativos generales que se manifiestan en la sociedad.
- La didáctica toma como objetivo de estudio el proceso docente educativo en las instituciones educativas.
- El proceso de enseñanza aprendizaje habita dentro del proceso docente educativo para relacionar dialécticamente las teorías de la enseñanza y el aprendizaje, es lo psicopedagógico.
- Y el currículo registra todo lo que hace la escuela para proyectar la cultura de la humanidad en el desarrollo actual y en perspectiva de la sociedad. (Pamplona, Cuesta, & y Cano, 2019)

6.1.2. Reciclaje

Se entiende por reciclaje a las labores que realiza el ser humano sobre distintos materiales los cuales ya han cumplido una función determinada dándoles una segunda funcionalidad antes de dar por hecho que ha perdido total utilidad, así como las acciones que realiza propiamente la naturaleza de manera directa, gracias a estos procesos de reciclaje los distintos nutrientes que forman parte de diversos productos vuelven a circular en los distintos ecosistemas, siendo la base para un siguiente producto. Los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente. (Sanmartín, Zhigüe, & Alaña, 2017)

6.1.3. Reciclaje y el medio ambiente

Entre los diversos beneficios que representa la práctica del reciclaje se puede indicar que:

El primero indica una reducción significativa de los recursos naturales, disminuyen la tala de los árboles, explotación desmedida de recursos fósiles (petróleo) y la minería de metales preciosos que provoca una erosión peligrosa de la tierra.

El segundo indica que al reciclar el ahorro de energía utilizado para la extracción de estos recursos se disminuye considerablemente lo cual mitiga la contaminación del aire, fuentes de agua y demás.

El tercero es la nueva utilidad que obtienen productos o materiales que se creían obsoletos para ser utilizados de diferente manera evitando así que terminen en los rellenos sanitarios que en ocasiones no tienen un manejo adecuado de dichos desechos.

Hay que tener en cuenta que los desechos de plantas y animales se descomponen y vuelven a la tierra, donde se reutilizan de nuevo y se forma un ciclo al que se llama consumo circular por eso no se acaban los nutrientes en un ecosistema. Hay muchos ejemplos de ciclos naturales, como el ciclo del agua, el ciclo nutritivo, ciclo del carbono, etc. (Berenguer, Trista, & Deas, 2006)

6.1.4. Materiales de Reciclaje

El material de reciclaje es considerado como uno de los pilares para la conservación del medio ambiente, dado que implica la recolección y procesamiento de fibras y elementos secundarios, lo cual implicará que el porcentaje de extracción de recursos primarios se reduzca favoreciendo así al fortalecimiento de la naturaleza.

La fundamentación teórica descrita nos debe llevar a tomar conciencia que como personal implicado en la enseñanza de niños es indispensable la utilización de recursos didácticos elaborados con materiales reciclables del entorno, para de

esa manera alcanzar los objetivos planteados, no solo en avance de contenidos, sino en la generación de habilidades, destrezas y competencias en los niños.

En los conceptos presentados por los investigadores acerca del tema de los materiales reciclables utilizados como recursos didácticos en el ámbito educativo, se hace referencia a la importancia en la aplicación dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje de niños y como esto influye de manera activa, creativa y participativa en las actividades a ejecutarse por parte del profesor encargado. (Vialart, 2020)

Tabla 1

Materiales reciclados que pueden constituirse en recursos didácticos

MATERIALES	DESCRIPCIONES
PAPEL	Se considera parte esencial en la actividad escolar para el reciclaje planteado por los docentes
VIDRIO	Se la emplea en virtud del país, el reciclar ahora la extracción de transporte entre los insumos
METAL	El docente debe visualizar la importancia de la aplicación de recursos didácticos para garantizar el porvenir de los pueblos
TEXTIL	Estos deben ser separados ya que ocupan gran espacio en el medio ambiente
CUERO	Contribuir al aprendizaje es mantener la importancia sobre la materia orgánica ya que estos aportan a la fabricación de botes.
MADERAS	Deberán estar ordenados aleados de la edad si es posible, de tal manera que ocupe el menor espacio.

Fuente: (Da Silva, Figueira, Oliviera, Silva, & Borges, 2019)

6.1.1. Recursos didácticos

Los recursos didácticos o medios de enseñanza son uno de los componentes operacionales del proceso de enseñanza – aprendizaje, que manifiesta el modo de expresar el método a través de distintos tipos de objetos materiales.

6.1.1.1. Características de los recursos didácticos

Dentro de las características que deben presentar los recursos didácticos están:

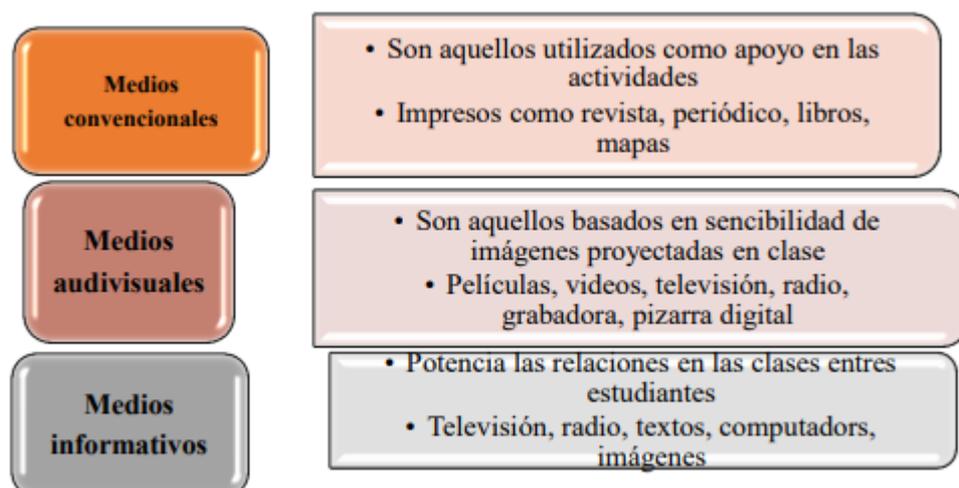
Proporciona: beneficios al estudiante, para establecer las diversas exigencias, durante el proceso de aprendizaje escolar.

Reconoce: en las enseñanzas mayor rendimiento creativo e imaginativo para potenciar los lineamientos para potenciar las habilidades, destrezas y capacidades en los estudiantes en el campo formativo.

Desarrollan: con mayor eficacia los órganos sensoriales de los individuos a la vez se fortalecen los conocimientos que a lo largo de la escuela adquiere el estudiantado en función de todos. (Herrada & Figueredo, 2018).

Gráfico 1

Clasificación de los recursos didácticos



Fuente: (Herrada & Figueredo, 2018)

6.1.1.2. Destrezas por desarrollar mediante el uso de recursos didácticos

En el desarrollo cognitivo de los estudiantes existe una gran variedad de destrezas que deben desarrollarse ya que son parte integral en su crecimiento.

Tabla 2

Destrezas por desarrollar mediante el uso de recursos didácticos

DESTREZAS A DESARROLLARSE	DEFINICIÓN
Motivación	Se les considera parte esencial en la actividad escolar planteadas por los docentes.
Pensamiento cognitivo	Se la emplea para fortalecer el razonamiento en las acciones ejecutadas en clase.
Desarrollo de habilidades y capacidades	El docente debe visualizar la importancia de la aplicación de recursos didácticos para despertar habilidades
Los estados de animo	El alumno demuestra los pensamientos negativos como positivos cuando está inmerso en la participación en clase
Las vivencias afectivas	La familia, el entorno con quienes se relacione, contribuirá en el aprendizaje escolar
Autovaloración en el estudiante	La comunidad educativa es fuente de inspiración para aquellos que están en proceso de establecer una imagen por el modo de presentarse

Fuente: (Da Silva, Figueira, Oliviera, Silva, & Borges, 2019)

Es muy importante señalar que aquellos que imparten la enseñanza deben ser personas capaces de relacionar el contenido con los medios pedagógicos que aporten al aprendizaje de todas las áreas utilizando los recursos adecuados.

6.1.2. Proceso de enseñanza – aprendizaje

6.1.2.1. ¿Qué es enseñanza?

Se establece que la enseñanza está asociada a la interacción de tres elementos principales como son el profesor encargado de una clase o taller, los alumnos o los interesados en adquirir conocimiento y el objetivo que se pretende alcanzar con esta actividad (Romo, Hernandez, Leal, & Mendoza, 2016).

6.1.2.2. Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales

Las estrategias relacionadas al proceso de enseñanza en el área de las ciencias naturales aparecen con el desarrollo de metodologías innovadoras en

cuanto al uso de recursos dentro del aula de clases generando así una nueva forma de aprendizaje.

6.1.2.3. Estrategias didácticas más utilizadas en la enseñanza

Al hablar de didáctica se hace referencia a un proceso reflexivo – comprensivo donde se lleva a cabo los modelos teóricos para de esa manera posibilitar que las temáticas tratadas sean comprendidas mediante la construcción del aprendizaje. En cuanto a las ciencias naturales de las estrategias más utilizadas es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje basado en la representación de la información, ordenadores gráficos como pueden ser los mapas mentales o conceptuales y también los aprendizajes en redes colaborativas con la utilización de medios digitales (Guzmán & Castillo, 2022)

- **Aprendizaje basado en problemas (ABP)**

En utilizar esta estrategia se aborda el aprendizaje desde un enfoque continuo de alto nivel donde se busca establecer beneficios en cuanto a la comprensión y posterior solución de un tema en específico mediante un problema, con la ejecución de esta estrategia se favorece a la apropiación del conocimiento en este caso específico de las ciencias naturales, obteniendo así una comprensión mucho más profunda del tema a tratar.

Algunas características principales de la estrategia son las siguientes:

- Favorece el trabajo activo, ya que los participantes aportan constantemente en la adquisición de conocimientos.
- Se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de determinados objetivos de conocimiento, habilidades y actitudes.
- El aprendizaje se centra en el estudiante y no en el docente o en los contenidos.
- Estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas; se trabaja en grupos pequeños.

- El docente se convierte realmente en facilitador o tutor del aprendizaje.
- Desarrolla competencias de observación, diagnóstico, formulación, definición, conceptualización, comprensión, análisis, experimentación, evaluación de soluciones, síntesis, planificación y proyección (Calvopiña & Bassante, 2016)

- **Estrategia basada en el estudio de casos**

En la aplicación de esta estrategia se indica una situación de carácter real como parte fundamental para el análisis y el aprendizaje, siendo esta una oportunidad de adquirir aprendizajes altamente significativos mediante un debate sobre el objeto del estudio, su análisis y generación de una propuesta (Guzmán & Castillo, 2022).

- **Estrategia basada en proyectos**

Para el desarrollo de esta estrategia se partió de la filosofía y trabajos desarrollados por Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey quienes coinciden en que el aprendizaje se debe asumir como un resultado de las construcciones mentales, esto plantea que el avance en cuanto al entendimiento y comprensión de una temática en específico se genera de manera paralela con la construcción de nuevas ideas. (Gajardo, Fonseca, & Conha, 2015)

- **Aprendizajes basados en la representación de la información**

Al utilizar la estrategia basada en la representación de la información se espera la comprensión de los temas a tratar, la representación de esta información se lo puede realizar mediante el apoyo en herramientas de soporte gráfico o con la utilización de recursos didácticos que generen el mismo efecto. Al relacionarlo con las ciencias naturales esta estrategia se utiliza para el entendimiento de áreas de carácter biológico, físico y químico de los fenómenos que se dan en la naturaleza (Calvopiña & Bassante, 2016).

- **Estrategia basada en el análisis de la información y conocimiento**

Con referencia esta estrategia se indica que se habla del proceso más conocido para el aprendizaje como es la lectura, a través de esta se insertan distintos niveles de complejidad que van creciendo con relación al nivel del estudiando y los objetivos trazados con la aplicación de este tipo de aprendizaje .Los tres niveles por diferenciar son literal, inferencial y analítico. (Carrión & Juarez, 2020)

6.1.2.4. ¿Qué es aprendizaje?

Es muy compleja la definición del aprendizaje, hay diferentes puntos de vista, tantos como definiciones:

- Punto de vista conductista: es un proceso por el cual se adquiere una nueva conducta se modifica una antigua conducta o se extingue alguna conducta, como resultado siempre de experiencias o prácticas.
- Punto de vista cognitivista: el aprendizaje según el enfoque cognitivista tiene una dimensión individual, ya que, al residir el conocimiento en la propia mente, el aprendizaje es visto como un proceso de la construcción interna de dicho conocimiento.
- Consideramos que el aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes, consiste en un cambio de la conducta, pero no implica su realización, sin embargo, los cambios producidos no siempre son permanentes. (Gajardo, Fonseca, & Conha, 2015)

El aprendizaje va relacionado a los conocimientos previos que posee el estudiantado, en medio de las adversidades que se pueden presentar además significa no solo adquirir conocimientos, sino que incluye también aprender a buscar los medios que conducen a la solución del problema. Este acercamiento al aprendizaje supone dar un giro en la enseñanza, pues exigiría enseñar no solo contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas con eficiencia y eficacia, remediable de continuidad espacial, de parámetros de reflexividad conceptual.

6.1.2.5. Aprendizaje de las Ciencias Naturales

Docentes son aquellos que reconocen a simple vista la problemática en las aulas de clase y que buscan soluciones coherentes y precisas que ayuden a desarrollar las capacidades, destrezas y el dominio de determinada ciencia. Investigaciones sobre la forma de enseñar las Ciencias Naturales indican que son muchos los que se despreocupan de esta asignatura, sin considerar que cada estudiante es un mundo diferente con capacidades y destrezas específicas que requieren recursos didácticos acordes a sus intereses y necesidades individuales.

En tal sentido se establece que existe la necesidad de integrar nuevos recursos didácticos que sean del dominio del alumno y que por lo tanto ayuden a atraer la atención hacia la ciencia y a desmitificar la idea previa que se tiene sobre lo “inalcanzable” de su estudio y práctica.

En el contexto de las ciencias naturales, que es el propósito investigativo del presente trabajo, se establece que: Durante la clase de Ciencias Naturales la vinculación de la teoría con la práctica alcanza un significado muy especial, ya que esto contribuye de manera decisiva a incentivar al escolar por el aprendizaje de las Ciencias Naturales, y lo hace partícipe de su propio aprendizaje. (Navarro, Pertegal, Gil, Gonzalez, & Jimeno, 2017)

6.1.2.6. Elementos del proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales

- **Objetivos educativos.** - Los objetivos planteados consideran al alumno como centro. Expresan las capacidades que el alumno/a poseerá cuando concluya la educación básica. Se han formulado considerando la formación humanística y científica, de actitudes, criterios y expresión creativa.
- **Contenidos.** - Se tiene conocimiento que los contenidos son saberes que la persona comprende e interioriza y le sirven para optimizar el desarrollo de sus destrezas. Esto es posible solo cuando los contenidos están organizados, jerarquizados y aprendidos de manera intencional y sistemática. Los contenidos enunciados constituyen el

común obligatorio que da al docente la oportunidad para tratar muchos temas adicionales relacionados con el contexto en el que se desenvuelve el alumno y la escuela. (Carrión & Juárez, 2020)

- **Destrezas con criterios desempeño.** - Las destrezas se conceptualizan en esta propuesta como saber hacer. Constituyen una estrategia que las 33 personas pueden aplicar o utilizar de manera autónoma, cuando la situación lo requiera.
- **Estrategias metodológicas.** - Son las actividades del docente y del estudiante y con los procesos de evaluación. (Romo, Hernandez, Leal, & Mendoza, 2016)
- **Recursos.** - Son instrumentos muy valiosos para hacer más ágil y objetivo el aprendizaje, se deben emplear los recursos más adecuados para que les permitan tener vivencias y a través de ellos puedan construir los conocimientos en forma significativa y funcional. Existen recursos humanos, económicos, institucionales técnicos y materiales, todos estos recursos son importantes.
- **Indicadores de Evaluación.** - La evaluación es un proceso sistemático y permanente de recolección de datos del aprendizaje de los estudiantes. Es un juicio de valor acerca de la capacidad de aprendizajes. La evaluación es un proceso que incluye descripciones cualitativas y cuantitativas de comportamiento. Estos indicadores se evidenciarían en las actividades de evaluación que permitan recabar y validar con registros concretos. (Ordoñez & Gutierrez, 2016)

6.1.2.7. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica.

La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica es una estrategia pedagógica que operativa el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación. El éxito de la misma se dará con el consenso y participación activa de toda la sociedad ecuatoriana, por ello el Consejo Nacional de Educación y Cultura y finalmente el Magisterio Nacional, serán los ejes principales para alcanzar el objetivo deseado.

Consideramos que la educación ecuatoriana según la Actualización y Fortalecimiento Curricular, debe cimentarse en la formación de valores y actitudes, en el desarrollo del pensamiento y la creatividad como instrumentos del conocimiento y en la práctica como estrategias de capacitación operativa frente a la realidad. (Ávila, 2017)

6.1.2.8. Perfil de salida de la educación general básica

- Convivir y participar activamente en una sociedad intercultural y plurinacional.
- Sentirse orgullosos de ser ecuatorianos, valorar la identidad cultural nacional, los símbolos y valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.
- Disfrutar de la lectura y leer de una manera crítica y creativa.
- Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana.
- Valorar y proteger la salud humana en sus aspectos físicos, psicológicos y sexuales.
- Preservar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación.
- Solucionar problemas de la vida cotidiana a partir de la aplicación de lo comprendido en las disciplinas del currículo.
- Producir textos que reflejen su comprensión del Ecuador y el mundo contemporáneo a través de su conocimiento de las disciplinas del currículo.
- Aplicar las tecnologías en la comunicación, en la solución de problemas prácticos, en la investigación, en el ejercicio de actividades académicas, etc.
- Interpretar y aplicar a un nivel básico un idioma extranjero en situaciones comunes de comunicación.
- Hacer buen uso del tiempo libre en actividades culturales, deportivas, artísticas y recreativas que los lleven a relacionarse con los demás y su entorno, como seres humanos responsables, solidarios y proactivos.

- Demostrar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de diferentes estilos y técnicas, potenciando el gusto estético. (Ávila, 2017)

6.2. Teoría legal

6.2.1. Constitución de la República del Ecuador 2008

CAPÍTULO SÉPTIMO

Derechos a la naturaleza

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus 53 ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad el cumplimiento de los derechos de la naturaleza.

Sección primera

Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

CAPÍTULO QUINTO

6.2.2. De la Estructura del Sistema Nacional de Educación

Art. 42.- Nivel de educación general básica. - La educación general básica desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años en adelante, para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar los estudios de bachillerato. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria en los que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior, y se introducen las disciplinas básicas garantizando su diversidad cultural y lingüística.

6.2.3. Código del Niñez y Adolescencia

Capítulo III Derechos Relacionados con el Desarrollo

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación. La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para: 56

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.
- b) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo
- c) El respeto al medio ambiente.

Ley General del ambiente

Artículo 1.- Del derecho y deber fundamental Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

Artículo 113.- De la calidad ambiental.

113.1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.

113.2.- Son objetivos de la gestión ambiental en materia de calidad ambiental:

- a) Preservar, conservar, mejorar y restaurar, según corresponda, la calidad del aire, el agua y los suelos y demás componentes del ambiente, identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten.
- b) Prevenir, controlar, restringir y evitar según sea el caso, actividades que generen efectos significativos, nocivos o peligrosos para el ambiente y sus componentes, en particular cuando ponen en riesgo la salud de las personas.
- c) Recuperar las áreas o zonas degradadas o deterioradas por la contaminación ambiental.
- d) Prevenir, controlar y mitigar los riesgos y daños ambientales procedentes de la introducción, uso, comercialización y consumo de bienes, productos, servicios o especies de flora y fauna.
- e) Identificar y controlar los factores de riesgo a la calidad del ambiente y sus componentes.
- f) Promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, las actividades de transferencia de conocimientos y recursos, la difusión de experiencias exitosas y otros medios para el mejoramiento de la calidad ambiental. (Codigo Organico Ambiental, 2017)

Artículo 127.- De la Política Nacional de Educación Ambiental

127.1.- La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

127.2.- El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinan con las diferentes entidades del Estado en materia ambiental y la sociedad civil para formular la política nacional de educación ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional, y que tiene como lineamientos orientadores.

- a) El desarrollo de una cultura ambiental constituida sobre una comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.
- b) La transversalidad de la educación ambiental, considerando su integración en todas las expresiones y situaciones de la vida diaria.
- c) Estímulo de conciencia crítica sobre la problemática ambiental.
- d) Incentivo a la participación ciudadana, a todo nivel, en la preservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente.
- e) Complementariedad de los diversos pisos ecológicos y regiones naturales en la construcción de una sociedad ambientalmente equilibrada.
- f) Fomento y estímulo a la ciencia y tecnología en el tema ambiental.
- g) Fortalecimiento de la ciudadanía ambiental con pleno ejercicio, informada y responsable, con deberes y derechos ambientales.
- h) Desarrollar programas de educación ambiental, como base para la adaptación e incorporación de materias y conceptos ambientales, en forma transversal, en los programas educativos formales y no formales de los diferentes niveles.
- i) Presentar anualmente un informe sobre las acciones, avances y resultados de los programas de educación ambiental. (Codigo Organico Ambiental, 2017)

Artículo 128.- De la difusión de la ley en el sistema educativo

El Estado, a través del Sector Educación, en coordinación con otros sectores, difunde la presente Ley en el sistema educativo, expresado en actividades y contenidos transversales orientados a la conservación y uso racional del ambiente y los recursos naturales, así como de patrones de conducta y consumo adecuados a

la realidad ambiental nacional, regional y local. (Codigo Organico Ambiental, 2017)

6.3. Teoría referencial

La parroquia La Magdalena, perteneciente al Cantón Chimbo, fue fundada el 8 de septiembre de 1708 con el nombre de Chapacoto, pero el 20 de octubre de 1886 el Párroco Luis Benavides le cambia el nombre a Santa María Magdalena, considerándola la fundación eclesiástica de la parroquia (Gobierno Autonomo Decentralizado de Chimbo, 2016)

Georreferenciación

La Escuela de Educación General Básica Jaime Roldós Aguilera de la parroquia La Magdalena es un centro educativo de Educación Regular y sostenimiento Fiscal. La modalidad es Presencial de jornada Matutina y nivel educativo de Educación Básica, cuenta con infraestructura propia en las cuales se evidencian aulas para cada uno de los grados que posee la institución de primero hasta séptimo año de educación básica, áreas verdes para el esparcimiento y descanso de los estudiantes, áreas deportivas donde se incentiva a la práctica de estos como una medida complementaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Gráfico 2

Georreferenciación de la Escuela “Jaime Roldós Aguilera”



Nota: Obtenido de la vista de Google Maps, 2022.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. Enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cualitativo, porque se buscó a través de los instrumentos de investigación conocer el pensamiento de un número determinado de personas, para establecer las causas del problema y buscar alternativas de solución.

7.2. Tipo de investigación

Investigación documental: La investigación se desarrolló a través de la modalidad documental la misma que según (Hernández, 2014, pág. 68), establece ayuda al investigador de diversas formas; puede ofrecerle un buen punto de partida, guiarlo en el enfoque y tratamiento que se le dará al problema de investigación, orientarlo respecto de los diversos elementos que intervienen en el problema, centrarlo en un problema específico, sugerirle cómo construir el marco teórico, etc., en este sentido permitirá recopilar información de libros, revistas científicas y material escrito.

Investigación de campo: se desarrolló una investigación de campo, que según (Hernández S., 2014, pág. 8) menciona que significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio, puesto que se mantendrá contacto con la realidad ya que se aplicaran encuestas, entrevistas y consultas a expertos.

7.3. Nivel de investigación

Exploratoria: La investigación exploratoria que según (Hernández, 2014, pág. 91) menciona que se emplea cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso como es el caso de nuestro estudio sobre el uso de material didáctico reciclable en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Descriptiva: Por otro lado, también se aplicó una investigación descriptiva que buscó especificar propiedades y características importantes del objeto de estudio. Al respecto del análisis realizado se describieron diferentes características del fenómeno en estudio. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pág. 92)

7.4. Población y muestra

Según Lepkowski (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 174) menciona que una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.

Para el presente estudio se tomó en cuenta la totalidad de la población que corresponde a 12 estudiantes y una docente del cuarto grado de la Escuela de Educación General Básica “Jaime Roldós Aguilera”

7.5. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica

La encuesta: Esta es una técnica destinada a obtener información primaria de los actores involucrados, con el objeto de medir de la forma más acertada los sucesos de interés con respecto a la aplicación de indicadores de evaluación, dependiendo básicamente de la precisión, pertinencia y concisión de las preguntas.

Instrumento

El cuestionario: es el instrumento básico de recolección de información de la Encuesta, consiste en un formulario con un conjunto de preguntas estandarizadas que para efectos de la investigación serán cerradas. (Hernandez, 2014).

8. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez que se desarrolló lo especificado en el marco metodológico mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados a 12 estudiantes y una docente del cuarto grado de educación general básica de la escuela “Jaime Roldós Aguilera”, se establecieron los siguientes resultados:

8.1. Información obtenida de la profesora encargada de la asignatura

Se estableció una serie de preguntas las cuales estuvieron enfocadas a la obtención de información puntual y relevante relacionada con la utilización de materiales reciclables, el uso de materiales didácticos entre otras cosas, las mismas que se presentan a continuación:

Preguntas

1. ¿Utiliza material didáctico en el aula?

Siempre (X)

Casi siempre ()

Nunca ()

Interpretación

Se determinó que la profesora siempre utiliza materiales o recursos didácticos como un apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, aunque estos de manera limitada según lo indicado por parte de la profesional.

2. ¿Qué material didáctico utiliza en el aula?

Visual ()

Audiovisual ()

Manipulable (X)

Interpretación

El tipo de recurso didáctico más utilizado dentro del aula de clase es el manipulable, este tipo de recurso contribuye al mejoramiento de las habilidades motrices de los estudiantes, los cuales están en una edad donde necesitan desarrollar y mejorar mediante la práctica y la experimentación.

3. ¿El material de que dispone en el aula es?

Adecuado ()

Poco adecuado (X)

Inadecuado ()

Interpretación

Con relación a los resultados obtenidos se determinó que el material que se dispone dentro del aula de clases es poco adecuado para la consecución de los objetivos planteados en el proceso de enseñanza los cuales, a pesar de las limitaciones existentes dentro de la unidad educativa, no se logran alcanzar en su totalidad los objetivos planteados dentro de cada una de las actividades que se desarrollan en la clase.

4. ¿En qué momento utiliza material didáctico?

Al inicio de clases ()

Durante la clase (X)

Al final de la clase ()

Interpretación

Se pudo determinar que la profesora utiliza el material didáctico durante el desarrollo de la clase, manifestando que permite manejar de forma efectiva las diferentes estrategias de enseñanza y que estos materiales puedan ser aprovechados al máximo por cada uno de los alumnos para fundamentar los conceptos que se estudian dentro de la clase.

5. ¿Elige el material didáctico según los objetivos que desea alcanzar?

Siempre (X)

Casi siempre ()

Nunca ()

Interpretación

La profesora manifestó que siempre elige la materia acorde a los objetivos que pretende alcanzar dentro de cada una de las actividades planificadas en la jornada académica, esto contribuye para alcanzar los objetivos a corto, mediano y largo plazo según los requerimientos de los estudiantes y para la asignatura de Ciencias Naturales.

6. ¿Cree usted que un profesor puede elaborar material didáctico con ayuda de los estudiantes?

SI (X)

NO ()

Interpretación

La profesora consideró que es apropiado y propicio que se elabore el material didáctico con ayuda y participación directa de los estudiantes ya que promueve la inclusión y desarrollo de la inventiva creatividad en cada una de las etapas de aprendizaje lo cual permitirá el desarrollo de aptitudes y actitudes en los estudiantes que estén encaminados al logro significativo de los aprendizajes.

7. ¿Qué estrategias utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales?

Aprendizaje basado en problemas ()

Estrategia basada en el estudio de casos ()

Estrategia basada en proyectos ()

Aprendizajes basados en la representación de la información (X)

Estrategia basada en el análisis de la información y conocimiento ()

Interpretación

La estrategia utilizada dentro del aula de clases es el aprendizaje basado en la representación de la información ya que a través de este y con la utilización de materiales didácticos, la profesora facilita el proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante la manipulación y experimentación.

8. ¿Ha asistido a eventos de capacitación sobre el reciclaje?

Siempre ()

Casi siempre (X)

Nunca ()

Interpretación

La profesora indicó que casi siempre participa de capacitaciones que estén relacionados al reciclaje, esto representa un aspecto significativo para el desarrollo, elaboración y construcción de material didáctico específico para la enseñanza de las Ciencias Naturales lo cual permitirá alcanzar los diferentes objetivos acordes a los métodos aplicados en la EGB.

9. ¿En la institución practican el reciclaje?

Siempre ()

Casi siempre (X)

Nunca ()

Interpretación

La profesora indicó que a nivel institucional casi siempre se realizan prácticas de reciclaje las mismas que son desarrolladas de manera constante para incentivar a que los estudiantes lo practiquen dentro y fuera de la institución.

10. ¿En el aula practican el reciclaje?

Siempre (X)

Casi siempre ()

Nunca ()

Interpretación

Se estableció que siempre se desarrollan prácticas de reciclaje dentro del aula de clases por parte de los estudiantes bajo la supervisión y guía de la profesora de la asignatura de ciencias naturales.

11. ¿Qué materiales reciclables identifica en el aula?

Papel (X)

Plástico (X)

Metales (X)

Vidrio ()

Alimentos ()

Otros:.....**Recipientes**..... (X)

Interpretación

Dentro del aula de clases los distintos materiales y recursos que pueden ser reutilizados para elaboración de recursos didácticos se consideran al papel, cartón, metales y recipientes, el mismo que representan la base para la creación de instrumentos de fortalecimiento del aprendizaje.

12. ¿Separa los distintos tipos de materiales de reciclaje en el aula?

Siempre (X)

Casi siempre ()

Nunca ()

Interpretación

La docente manifestó que siempre separa los distintos materiales de reciclaje dentro del aula, ya que el incentivar al desarrollo y ejecución de actividades de reciclaje a los estudiantes de estas edades debe siempre estar supervisado por el/la profesional indicando la correcta separación por ejemplo la materia orgánica de la inorgánica, papel del vidrio, etc.

13. ¿Ha elaborado recursos didácticos con material reciclable?

Siempre ()

Casi siempre (X)

Nunca ()

Interpretación

La docente encargada de la asignatura de ciencias naturales indicó que casi siempre se elaboran recursos didácticos con la utilización de materiales reciclables obtenidos dentro de la misma aula de clases.

8.2. Información obtenida de los estudiantes

Teniendo en cuenta que son estudiantes de edades entre los 7 – 9 años se plantearon 6 preguntas que permitieron obtener información acerca del uso de materiales didácticos para el aprendizaje de Ciencias Naturales. Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

Pregunta 1. ¿Le gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla 3

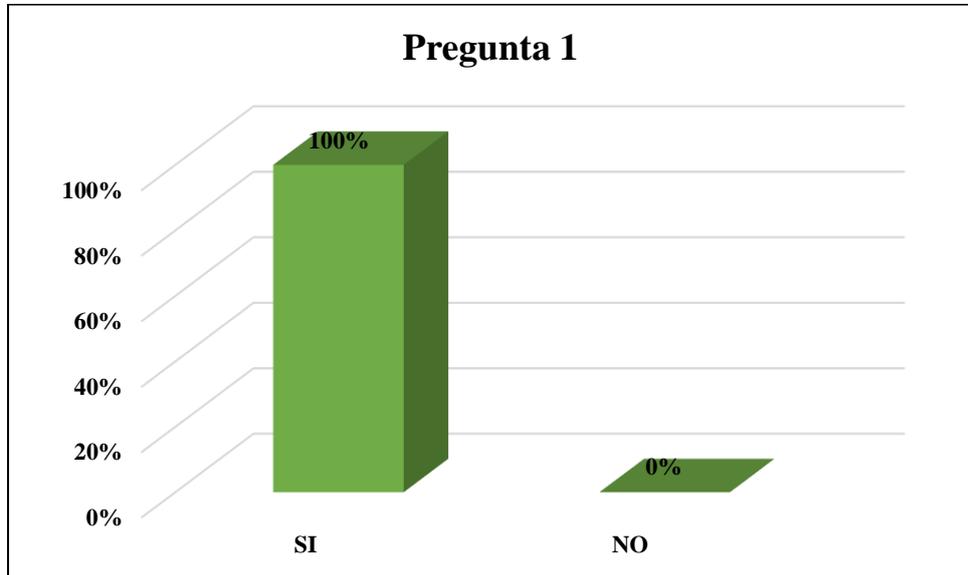
Pregunta 1: ¿Le gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100%
NO	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 3

Pregunta 1



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

La empatía con la asignatura de las Ciencias Naturales se ve reflejada con la respuesta establecida en la primera pregunta referenciada en la figura 1, donde el 100% de los estudiantes indican que les gusta recibir esta asignatura correspondiente al cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera”.

Pregunta 2. ¿Conoce que es el reciclaje?

Tabla 4

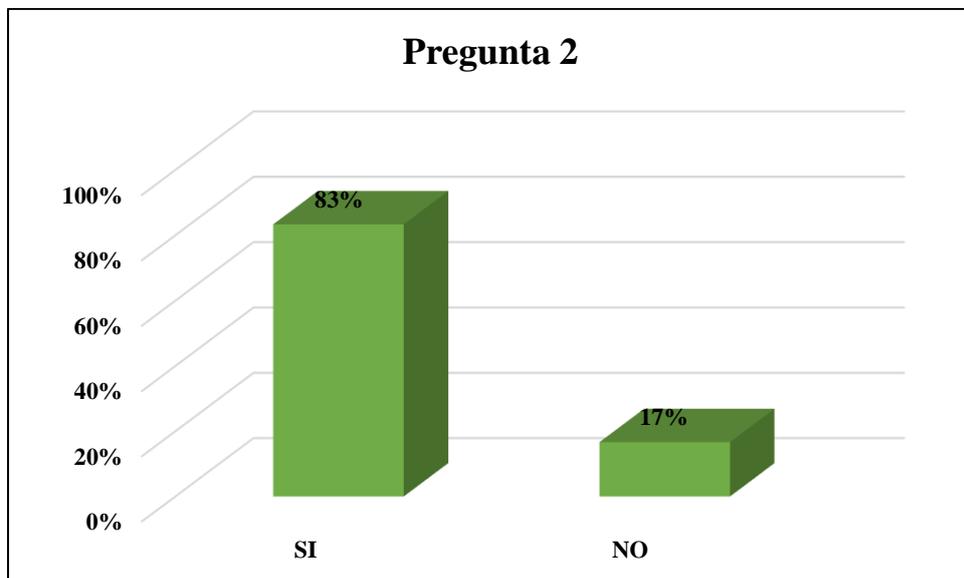
Pregunta 2: ¿Conoce que es el reciclaje?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	83%
NO	2	17%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 4

Pregunta 2



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

En la tabla 2 y figura 3 se presentan los resultados de la segunda pregunta realizada a los estudiantes, determinando que la mayoría de ellos con un 83% que corresponde a 10 estudiantes mencionaron que, si conocen sobre el reciclaje, mientras que el 17%, correspondientes a 2 estudiantes mencionan no conocer sobre lo que es el reciclaje.

Pregunta 3. Practica el reciclaje en:

Tabla 5

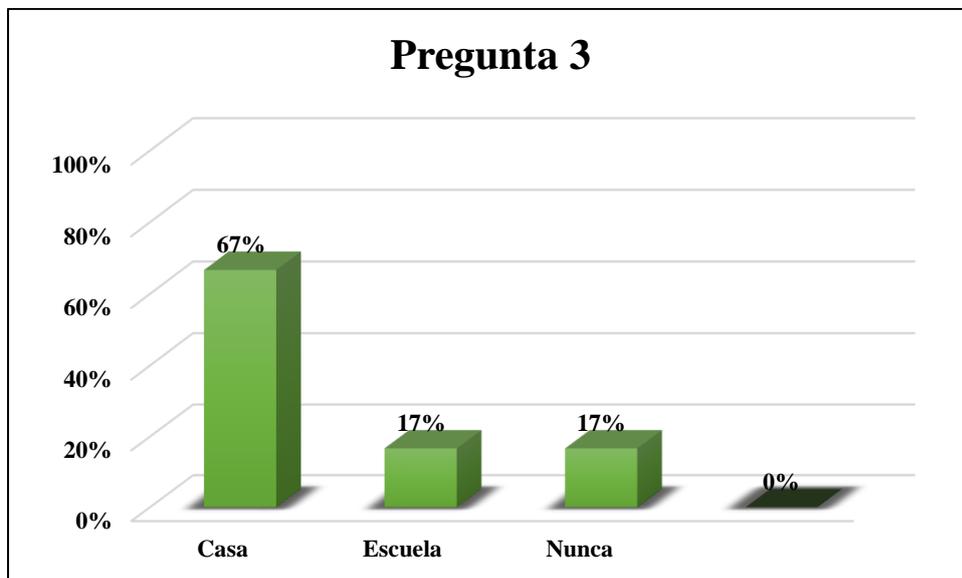
Pregunta 3: Practica el reciclaje en:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Casa	8	67%
Escuela	2	17%
Nunca	2	17%
Otro	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 5

Pregunta 3



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

Los resultados de la pregunta 3 realizada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Jaime Roldós Aguilera” establecen que el 67% correspondiente a 8 estudiantes practican el reciclaje en sus casas, el 17% correspondientes a 2 estudiantes lo hacen en la escuela y el 17% restante no practica el reciclaje ni en la escuela ni en la casa.

Pregunta 4. ¿Qué materiales reciclables conoce?

Tabla 6

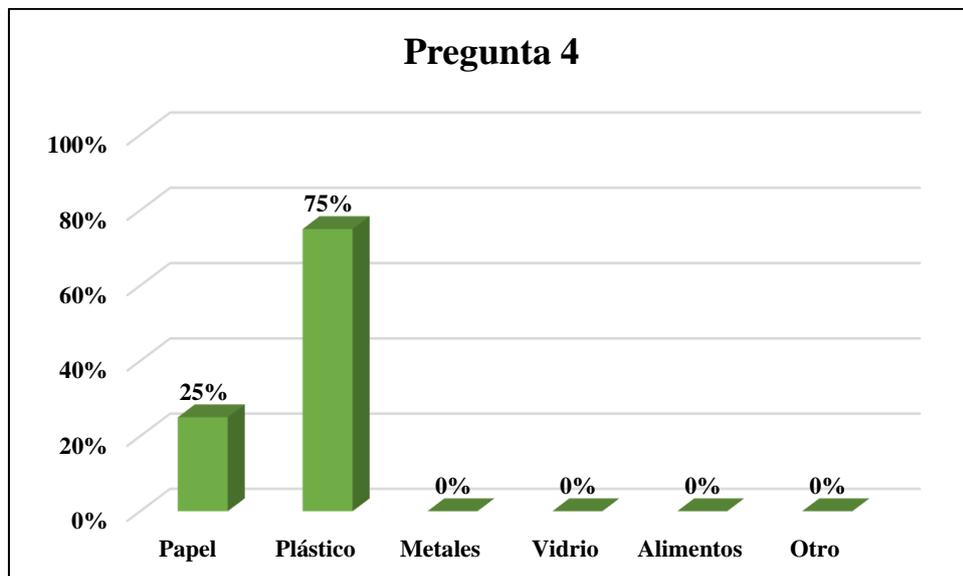
Pregunta 4: ¿Qué materiales reciclables conoce?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Papel	3	25%
Plástico	9	75%
Metales	0	0%
Vidrio	0	0%
Alimentos	0	0%
Otro	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 6

Pregunta 4



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

En cuanto a la pregunta relacionada con el tipo de materiales reciclables que conocen, se determinó que el 75% correspondiente a 9 estudiantes están relacionados con materiales de plástico y el 25% correspondiente a 3 estudiantes están relacionados con el papel.

Pregunta 5. ¿Utilizan materiales reciclables en las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 7

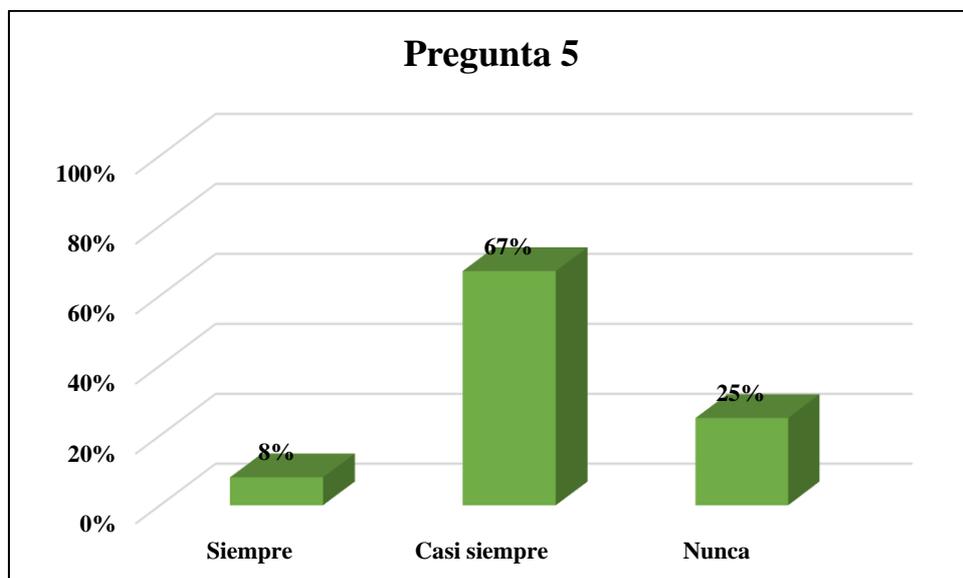
Pregunta 5: ¿Utilizan materiales reciclables en las clases de Ciencias Naturales?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	8%
Casi siempre	8	67%
Nunca	3	25%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 7

Pregunta 5



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

En la tabla 5 se establece los valores correspondientes a la respuesta de la quinta pregunta donde, el 67% de los estudiantes correspondiente a 8 encuestados indican que casi siempre se utilizan materiales reciclables dentro del aula de clases, el 25% correspondiente a 3 estudiantes mencionan que nunca utilizan este tipo de materiales en el desarrollo de la asignatura y el 8 % correspondiente a un estudiante menciona que siempre utiliza material reciclable para el desarrollo de la asignatura.

Pregunta 6. ¿Ha elaborado material didáctico con material reciclable?

Tabla 8

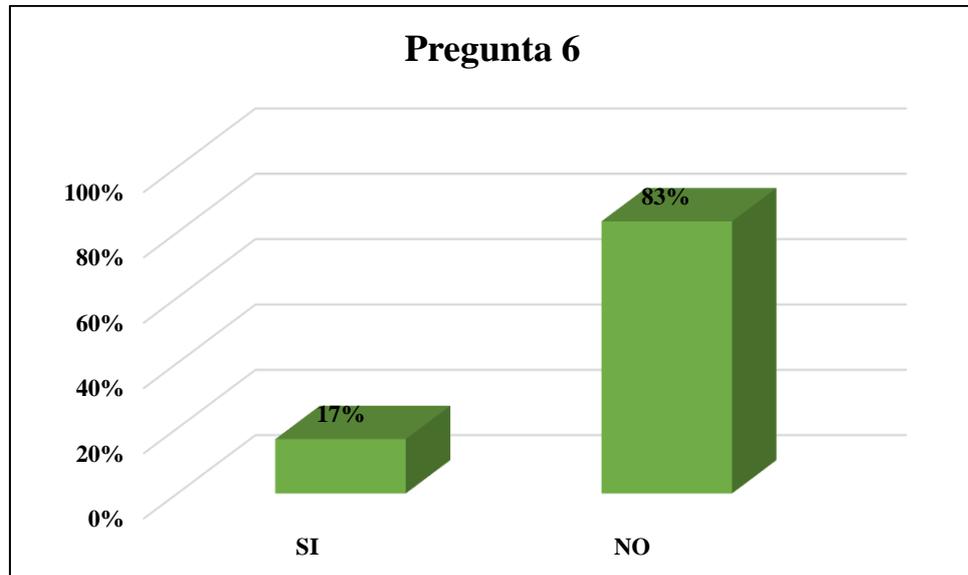
Pregunta 6: ¿Ha elaborado material didáctico con material reciclable?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	17%
NO	10	83%
TOTAL	12	100%

Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 8

Pregunta 6



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Interpretación

Se establece que el 83% correspondiente a 10 estudiantes mencionan que no han elaborado recursos didácticos a partir de materiales de reciclaje, mientras que el 17% restante correspondiente a 2 estudiantes indican que han elaborado este tipo de recursos con estos materiales reciclables.

9. CONCLUSIONES

- Dentro del aula de clases del cuarto grado de la Escuela de Educación General Básica “Jaime Roldós Aguilera”, se identificó que los materiales didácticos utilizados por parte de la profesora son los del tipo manipulables puesto que sirven de apoyo en el desarrollo de sus habilidades motrices a través del tacto, en cuanto a la estrategia utilizada en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, en el aula de clase se aplica el aprendizaje basado en la representación de la información puesto que a través de esta y con apoyo en los recursos visuales se explican las temáticas a tratarse dentro de la asignatura de Ciencias Naturales y para los estudiantes es más fácil comprender, lo que le permite alcanzar los objetivos planteados en las actividades desarrolladas. Se identificó que la utilización de estos materiales didácticos y la aplicación de la estrategia referida proporciona al estudiante las herramientas necesarias para mejorar su desenvolvimiento académico lo cual se refleja directamente en sus calificaciones siendo un desempeño sobresaliente en la totalidad de los niños participantes de la clase.
- Se determinó que dentro del aula de clase, los materiales reciclables identificados que pueden ser reutilizados en la elaboración de recursos didácticos como herramientas en el proceso de enseñanza - aprendizaje son el papel, cartón materiales metálicos y diversos recipientes plásticos o de cristal, siendo la base para la creación de diversos recursos visuales y manipulables que permitirán a los estudiantes practicar no solo la manipulación o identificación a través del tacto y la vista, ya que estas actividades pretenden desarrollar la capacidad creativa con la participación en conjunto en el proceso de elaboración bajo la supervisión de la profesora a cargo de la asignatura de Ciencias Naturales.

- Una vez identificados los materiales reciclables existentes dentro del aula de clase y las estrategias utilizadas por parte de la profesora para impartir las temáticas que competen a la asignatura de Ciencias Naturales, se diseñó la propuesta que en su ejecución desarrolló actividades de elaboración de materiales didácticos manipulables a base de papel, cartón, plástico y vidrio que con su uso adecuado los estudiantes aprenderán a través de la experimentación, centrándose principalmente en el proceso de enseñanza aprendizaje relacionado con el medio ambiente, los seres vivos y el reciclaje, siendo para ellos un aspecto favorable ya que la asignatura se vuelve más dinámica y entretenida, teniendo así una perspectiva de diversión mientras aprenden.

10. PROPUESTA

10.1. Título

Elaboración y uso de recursos didácticos con material reciclable para el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

10.2. Introducción

Es fundamental lograr que todos los estudiantes tengan la oportunidad de apropiarse de los conocimientos necesarios con recursos didácticos interactivos, para interpretar la realidad y participar en la vida de forma cada vez más activa, autónoma y crítica.

Esta situación generara un aprendizaje de carácter significativo, que fomente las capacidades y habilidades cognitivas e integrales de los estudiantes, dándole importancia al estudio de las Ciencias Naturales. Para que el contenido de esta asignatura tenga un aprendizaje significativo, es necesario que también cuente con recursos didácticos, que permitan la consecución de experimentos, la apreciación del medio a través de los sentidos.

10.3. Objetivos

General

- Diseñar recursos didácticos con el uso de material reciclable como herramientas útiles en el proceso enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Específicos

- Concientizar sobre la importancia del reciclaje y los beneficios que esta práctica puede tener en cuanto a la obtención de materiales reutilizables dentro del aula de clases, como una medida de motivación en la escuela y sus hogares.
- Elaborar recursos didácticos que sean utilizados en el desarrollo de la clase en la asignatura de Ciencias Naturales como una herramienta

que fortalezca los conocimientos impartidos en cada una de las actividades y así cumplir con los objetivos planteados.

10.4. Fundamentación teórica

El aprendizaje se constituye en fuente permanente de conocimientos para los seres humanos. Pero para que tenga significatividad debe generar en los estudiantes cambios visibles hacia lo estudiado. La idea Vigotskiana en cuanto al aprendizaje, calza como aporte pedagógico en este proyecto pues los estudiantes son capaces de aprender la Ciencia, cuando ésta surge de sus vivencias y son puestas en escenas en su propio aprendizaje.

Es fundamental fomentar en los estudiantes la conciencia cómo reducir los daños a la naturaleza, y cómo pueden reciclarse los materiales en lugar de desechar todo como ocurre generalmente en las sociedades de consumo.

10.5. Población beneficiada

Estudiantes del cuarto grado de la Escuela de Educación General Básica “Jaime Roldós Aguilera” y la profesora encargada de impartir la asignatura de Ciencias Naturales.

10.6. Localización

La presente propuesta se ejecutó en la Escuela de Educación General Básica “Jaime Roldós Aguilera”:

Provincia: Bolívar

Cantón: San José de Chimbo

Parroquia: La Magdalena

Escuela de Educación General Básica: Jaime Roldós Aguilera

Grado: Cuarto Grado de Educación General Básica

Responsables: Guzmán Borja María Isabel y Veloz Minaya Ivon Melisa

10.7. Desarrollo

El dar a conocer las ventajas implícitas en la aplicación de actividades de reciclaje resulta fundamental para que los niños creen una cultura que pueden aplicarla en sus hogares, lugares de juego, escuelas y demás, por lo que se plantea y ejecuta los talleres que se explican a continuación:

Taller No. 1

El medio ambiente

Objetivo

Dar a conocer y explicarles a los estudiantes las ventajas del reciclaje y el impacto positivo que esto tiene en el medio ambiente.

Materiales

- Cartón
- Papel
- Goma
- Pintura (acuarelas)
- Pincel
- Marcadores

Procedimiento

- Recortar el cartón en forma rectangular, la cual servirá como lienzo en la elaboración del recurso didáctico.
- Pintar con el uso de las acuarelas dando la base del fondo del dibujo con la utilización de un pincel.
- Hacer bolitas de papel para asemejar las copas de árboles, arrugándolo y mezclándolo con goma para obtener la textura deseada.
- Una vez secas las bolitas de papel pintarlas de color verde con el uso de acuarelas.

- Utilizar los marcadores para dar los detalles finales al trabajo elaborado (el dibujo de un árbol con texturas en 3D)
- Presentar el recurso didáctico creado y hablar sobre los beneficios del reciclaje con relación al medio ambiente.

Gráfico 9

Presentación sobre el beneficio del reciclaje



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 10

Presentación sobre el beneficio del reciclaje



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Taller No. 2

El cuerpo humano

Objetivo

Dar a conocer y explicarles a los estudiantes las ventajas del reciclaje y el impacto positivo que esto tiene en el ser humano.

Materiales

- Cartón
- Goma
- Pintura (acuarelas)
- Pincel
- Marcadores

Procedimiento

- Recortar el cartón en formas rectangulares de diferentes dimensiones en donde identificaremos varias secciones del cuerpo humano.
- Dibujar estas secciones del cuerpo humano con el uso de los marcadores bajo la supervisión de las personas encargadas.
- Pintar con los colores correspondientes a las secciones del cuerpo dibujadas en el paso anterior haciendo uso de las acuarelas y pincel.
- Utilizar los marcadores para dar los detalles finales al trabajo elaborado.
- Presentar el recurso didáctico creado y usarlo en el desarrollo de la clase para identificar los beneficios del reciclaje en los ser humanos.

Gráfico 11

Elaboración de recurso didáctico



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 12

Uso de recurso didáctico



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Taller No. 3

El reciclaje

Objetivo

Desarrollar un conversatorio con los niños del grado donde se explica la importancia de las actividades desarrolladas y como esto ayuda en su preparación dentro de la asignatura de Ciencias Naturales.

Materiales

- Materiales reciclables utilizados (vidrio).
- Recursos didácticos creados.

Procedimiento

- Exponer y generar un espacio de dialogo entre las personas responsables y los niños del aula de clase sobre el reciclaje, recursos didácticos, beneficios e importancia.

Gráfico 13

Charla sobre la importancia del reciclaje



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

Gráfico 14

Charla sobre los beneficios del reciclaje



Fuente: Trabajo de campo (Veloz & Guzmán, 2022)

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila, L. (2017). Licenciada en ciencias de la educación. *El material didáctico y su incidencia en el*. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito.
- Berenguer, M., Trista, J., & Deas, D. (2006). El reciclaje, la industria del futuro. *Ciencia en su PC*, 3(01), 2-8.
- Brisolesse, M. (2017). El material reciclado como recurso didáctico utilizados por las docentes de educación inicial de las ii.ee. Niño jesus de praga n° 1538, n° 1572 culebras, virgen del Carmen n° 1590 y caritas felices n° 2682427, en el distrito de Huarmey, año 2017. *El material reciclado como recurso didáctico utilizados por las docentes de educación inicial de las ii.ee. Niño jesus de praga n° 1538, n° 1572 culebras, virgen del carmen n° 1590 y caritas felices n° 2682427, en el distrito de huarmey, año 2017*. Universidad Catolica de los Angeles, Chimbote.
- Calvopiña, C., & Bassante, S. (2016). Aprendizaje basado en problemas. Un análisis crítico. *Publicando*, 03(09), 341-350.
- Carrión, N., & Juarez, A. (2020). El aprendizaje, la enseñanza, los pensamientos y las interacciones en la escuela. *Praxis; Saber*, 11(25), 9-20.
- Da Silva, S., Figueira, S., Oliviera, M., Silva, R., & Borges, V. (2019). Uso de material reciclado para la construcción de material didáctico en la enseñanza de. *las matemáticas*, 08(03), 1-12.
- Ecuador, A. N. (2017). *Codigo Organico Ambiental*. Quito: Asamblea Nacional del Ecuador.
- Gajardo, F., Fonseca, G., & Conha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento academico en la educación superior: Un estudio comparado. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(03), 1-26.
- Gobierno Autonomo Decentraizado de la Provincia Bolivar, G. (2016). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provicnia Bolívar*. Guaranda.

- Gobierno Autonomo Decentralizado de Chimbo, P. (2016). *Plan de Ordenamiento Territorial Cantonal*. San José de Chimbo.
- Guzmán, D., & Castillo, A. (2022). Cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena. *Revista Educación*, 46(01), 1-17.
- Hernandez. (2014). Metodología de la Investigación. 0-110.
- Herrada, R., & Figueredo, V. (2018). Creación de materiales didácticos manipulativos en el grado en educación infantil: una experiencia formativa en época de confinamiento. *Colección Conocimiento Contemporáneo*, 1289 - 1312.
- Navarro, I., Pertegal, M., Gil, D., Gonzalez, C., & Jimeno, A. (2017). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica y pedagógica para estimular el desarrollo de competencias profesionales. *Psicología Evolutiva y Didáctica*, 07(05), 1-13.
- Ordoñez, P., & Gutierrez, L. (2016). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. *Logos Ciencia y Tecnología*, 08(01), 148 - 158.
- Pamplona, J., Cuesta, J., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 1(1), 13-33.
- Romo, A., Hernandez, R., Leal, B., & Mendoza, C. (2016). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista Electronica de investigación educativa*, 18(03), 1-14.
- Sanmartín, G., Zhigue, R., & Alaña, T. (2017). El reciclaje: Un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Universidad y Sociedad*, 9(01), 36-40.
- Soto, Y. (2017). Elaboración de material didáctico con productos reciclables como apoyo pedagógico para la enseñanza del área de ciencias naturales y

educación ambiental. *Elaboración de material didáctico con productos reciclables como apoyo pedagógico para la enseñanza del área de ciencias naturales y educación ambiental*. Universidad de Cordova, Sahagun.

Vialart, M. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de Covid-19. *Educación Médica Superior*, 34(03), 1-10.

ANEXOS

Anexo 1: Fotografías



Creación del material didáctico



Identificación de materiales



Identificación de las partes del cuerpo humano



Explicación sobre los beneficios del reciclaje



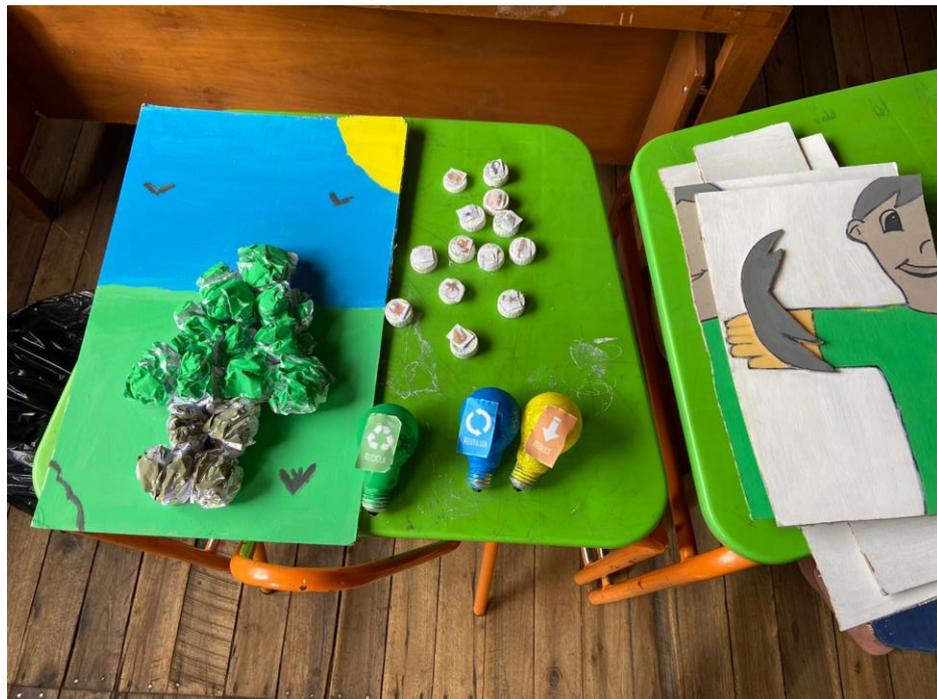
Charla sobre el medio ambiente y su relación con el reciclaje



Presentación del material didáctico



Estudiantes del cuarto año de educación básica de la unidad educativa “Jaime Roldós Aguilera”



Recursos didácticos elaborados

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 – 2022

ENCUESTA DIRIGIDA AL PROFESOR/A DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES

OBJETIVO: Identificar el material didáctico y estrategias utilizadas para la enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de educación básica “Jaime Roldós Aguilera”.

INSTRUCTIVO: Por favor lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con un X según merezca su respuesta, su participación y la veracidad de la información emitida por su parte será un gran aporte para la consecución del objetivo planteado.

Preguntas

1. ¿Utiliza material didáctico en el aula?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

2. ¿Qué material didáctico utiliza en el aula?

Visual ()

Audiovisual ()

Manipulable ()

3. ¿El material de que dispone en el aula es?

Adecuado ()

Poco adecuado ()

Inadecuado ()

4. ¿Utiliza el material didáctico?

Al inicio de clases ()

Durante la clase ()

Al final de la clase ()

5. ¿Elige el material didáctico según los objetivos que desea alcanzar?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

6. ¿Cree usted que un profesor puede elaborar material didáctico con ayuda de los niños?

SI ()

NO ()

7. ¿Qué estrategias utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales?

Aprendizaje basado en problemas ()

Estrategia basada en el estudio de casos ()

Estrategia basada en proyectos ()

Aprendizajes basados en la representación de la información ()

Estrategia basada en el análisis de la información y conocimiento ()

8. ¿Ha asistido a eventos de capacitación sobre el reciclaje?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

9. ¿En la institución practican el reciclaje?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

10. ¿En el aula practican el reciclaje?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

11. ¿Qué materiales reciclables identifica en el aula?

Papel ()

Plástico ()

Metales ()

Vidrio ()

Alimentos ()

Otros:..... ()

12. ¿Separas los distintos tipos de materiales de reciclaje en el aula?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

13. ¿Ha elaborado material didáctico con material reciclable como un recurso didáctico?

SI ()

NO ()

¡AGRADECEMOS SU PARTICIPACIÓN!

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JAIME ROLDÓS AGUILERA”, PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 – 2022

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

OBJETIVO: Identificar el material didáctico y estrategias utilizadas para la enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de educación básica “Jaime Roldós Aguilera”.

INSTRUCTIVO: Por favor lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con un X según merezca su respuesta, su participación y la veracidad de la información emitida por su parte será un gran aporte para la consecución del objetivo planteado.

Preguntas

1. ¿Le gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

SI ()

NO ()

2. Sabes lo que es el reciclaje

SI ()

NO ()

3. Practica el reciclaje en:

Casa ()

Escuela ()

Nunca ()

Otro:..... ()

4. ¿Qué materiales reciclables conoce?

Papel ()

Plástico ()

Metales ()

Vidrio ()

Alimentos ()

Otros:..... ()

5. ¿Utilizan materiales reciclables en las clases de Ciencias Naturales?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

6. ¿Ha elaborado material didáctico con material reciclable?

SI ()

NO ()

¡AGRADECEMOS SU PARTICIPACIÓN!

Anexo 3: Porcentaje de plagio Urkund

Curiginal

Document Information

Analyzed document final- Melisa Veloz- Isabel Guzman - tesis completa.docx (D129889796)
Submitted 2022-03-09T17:36:00.0000000
Submitted by
Submitter email iveloz@mailles.ueb.edu.ec
Similarity 5%
Analysis address esolorzano.ueb@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://kipdf.com/la-gerencia-educativa-en-la-expresion-corporal-para-el-proceso-enseanza-aprendiz_5ac4a9fc1723dd14ac0c47e1.html Fetched: 2022-03-09T00:31:10.7900000	1
SA	TESIS CADPATA YAJAIRA.pdf Document TESIS CADPATA YAJAIRA.pdf (D111768688)	1
W	URL: http://181.198.35.98/Archivos/NORIEGA%20MEDINA%20MARIA%20BELEN.pdf Fetched: 2021-05-06T22:13:23.7770000	1
SA	TESIS JANETH MUÑOZ.docx Document TESIS JANETH MUÑOZ.docx (D16673244)	1

12:09
14/03/2022

Anexo 4: Aprobación del tema



DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN,
SOCIALES, FILOSÓFICAS
Y HUMANÍSTICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 21 de enero de 2022
RCD-FCESFH-UEB-042.68- 2022

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Dr. C. Francisco Moreno Del Pozo, Certifica que el Consejo Directivo de sesión Ordinaria (02), realizada el 19 de enero de 2022.

EN RELACIÓN AL SEPTIMO PUNTO DE CONSEJO DIRECTIVO.- Análisis y resolución de los temas presentados por los tutores de la Unidad de Integración Curricular de las Carreras de Educación Básica, Educación Inicial, Educación Intercultural Bilingüe y Pedagogía de las Ciencias Experimentales- Informática.

EL CONSEJO DIRECTIVO

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su Art. 350, dispone: "El Sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo";

Que, el Art. 355. Ibidem, en concordancia con los Arts 17 Y 18 de la Ley Orgánica de Educación Superior, determinan que el Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución recalcando que uno de los mecanismos para ejercer esta autonomía, es la gestión de los procesos internos."

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior, en el Art. 5, establece que, "Son derechos de las y los estudiantes los siguientes: a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos (...)"

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior, en el Art. 87 establece que, "Como requisito previo a la obtención del grado académico, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante programas, proyectos de vinculación con la sociedad, prácticas o pasantías preprofesionales con el debido acompañamiento pedagógico, en los campos de su especialidad (...)"

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior, en el Art. 144, establece que, "Todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar los trabajos de titulación que se elaboren para la obtención de títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para ser integradas al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor";

Que, el Reglamento de Régimen Académico, en el Art. 31, establece que, "Las unidades de organización curricular de las carreras de tercer nivel son el conjunto de asignaturas, cursos o sus equivalentes y actividades que conducen al desarrollo de las competencias profesionales de la carrera a lo largo de la misma; y podrán ser estructuradas conforme al modelo educativo de cada IES.

Las unidades de organización curricular son (...):

c) Unidad de integración curricular: - Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional (...)"

Que, el Reglamento de Régimen Académico, en el Art. 32, establece que, "Cada IES diseñará la unidad de integración curricular, estableciendo su estructura, contenidos y parámetros para el correspondiente desarrollo y evaluación. Para acceder a la unidad de integración curricular, es necesario haber completado las horas y/o créditos mínimos establecidos por la IES, así como cualquier otro requisito establecido en su normativa interna.

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

CONSEJO DIRECTIVO

Que, el Reglamento de Régimen Académico, en el Art. 33, establece que, "Un estudiante podrá reprobar hasta dos (2) veces la unidad de integración curricular, y solicitar autorización para cursarla por tercera (3) ocasión mediante los mecanismos definidos por la IES.

En caso que la IES ofrezca las dos (2) opciones de aprobación de la unidad de integración curricular, establecidos en el Art. precedente, podrá cambiarse una única vez de opción mediante el proceso que establezca

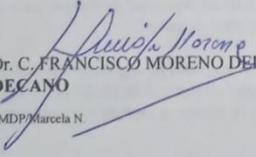
QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;

QUE, en oficio s/n de fecha 17 de enero de 2022, firmado por la Lcda. Daniela Ribadencira Pazmiño, Msc. Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que hace la entrega los temas de proyectos de investigación aprobados por los señores Docentes/Tutores, periodo académico noviembre 2021 - marzo 2022.

RESUELVE: "Aprobar el tema del Trabajo de Integración Curricular, titulado: "USO DE MATERIAL RECICLABLE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JAIME ROLDÓS AGUILERA", PARROQUIA LA MAGDALENA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO LECTIVO 2021 - 2022", presentado por MARÍA ISABEL GUZMÁN BORJA Y IVON MELISA VELOZ MINAYA, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: ING. EDWIN SOLÓRZANO SALTOS, Msc. Profesor/a - Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas".

Notifíquese. -

Atentamente,


Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

