



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA:

Gabriela Julissa Ruiz Pinta

DIRECTORA:

Ing. Laura Nohemy Poma López, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2024

Certificación

Loja, 2 de agosto del 2024

Ing. Laura Nohemy Poma López, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

C E R T I F I C O:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.**, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, de la autoría de la estudiante **Gabriela Julissa Ruiz Pinta**, con cédula de identidad Nro.**1105376832**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Ing. Laura Nohemy Poma López, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Gabriela Julissa Ruiz Pinta**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de identidad: 1105376832

Fecha: actualizada al día, mes y al año de entrega a biblioteca.

Correo electrónico: gabriela.j.ruiz@unl.edu.ec

Teléfono: 0997308053

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

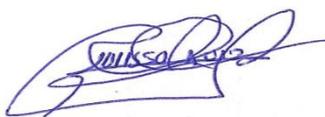
Yo, **Gabriela Julissa Ruiz Pinta**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los dos días del mes de agosto del dos mil veinticuatro

Firma:



Autora: Gabriela Julissa Ruiz Pinta

Cédula: 1105376832

Dirección: Catamayo- El Tambo

Correo electrónico: Teléfono: gabriela.ruiz@unl.edu.ec

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora Trabajo de integración curricular: Ing. Laura Nohemy Poma López, Mg. Sc.

Dedicatoria

Agradezco infinitamente a Dios por darme la sabiduría para elegir siempre el camino correcto. Este y todos los logros que alcance en mi vida te los dedico a ti, mi adorada hija Doménica Valentina, hija de mi vida, tú eres la inspiración más valiosa que tengo y por quien me levanto todos los días con ánimo y entusiasmo, y con la proyección de ser mejor ser humano cada día.

Con amor me lo dedico a mí madre Carmen y a mi padre Francisco, porque este es el resultado de mucho esfuerzo que me demuestra que todo lo que me proponga es posible; terminar la carrera es una meta que al inicio parecía imposible, pero con pasos firmes y dedicación sé que desde ahora cumpliré todos mis sueños.

A ustedes amigos queridos, familia que elegí durante el camino de la vida, por ser quienes de alguna u otra manera han motivado para culminar esta meta y a no desmayar nunca; gracias infinitas.

Gabriela Julissa Ruiz Pinta

Agradecimiento

Expreso mis sinceros agradecimientos a quienes, de una u otra forma, han hecho posible este gran sueño. A la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja; en especial, al personal directivo, administrativo y docentes que forman parte de la Carrera de Educación Básica, por haber brindado toda su colaboración e impartido sus conocimientos, lo cual ha permitido que me forme integralmente, en el ámbito personal y profesional.

Al Ing. Laura Nohemy Poma López Mg. Sc, directora del Trabajo de Integración Curricular, quien me guío y asesoró con tenacidad y entereza a través de sus abundantes conocimientos para culminar un trabajo exitoso, al Lic. Miguel Enrique Valle Vargas, Mg.Sc, docente de la asignatura de Trabajo de Integración Curricular quien fue de gran apoyo en este proceso.

Agradezco también al Mgtr. Wilmer Patricio Sinche, director de la Escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo y a los docentes de dicha institución por su valiosa colaboración en la investigación de campo y en el desarrollo de la propuesta.

Gabriela Julissa Ruiz Pinta

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	ix
Índice de anexos.....	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Recursos didácticos físicos	7
4.1.1. <i>Definición de recursos didácticos</i>	7
4.1.2. <i>Funciones de los recursos didácticos físicos</i>	8
4.1.3. <i>Características de los recursos didácticos</i>	9
4.1.4 <i>Tipos de recursos didácticos físicos</i>	10
4.1.5. <i>Importancia del uso de recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales</i> 11	
4.1.6. <i>Elaboración y adaptación del recurso didáctico físico en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales</i>	12
4.1.7. <i>Ventaja y desventajas de los recursos didácticos físicos</i>	13
4.2. Enseñanza-aprendizaje	14
4.2.1. <i>Métodos de enseñanza</i>	14
4.2.2. <i>Métodos de David Kolb</i>	15
4.2.3. <i>Enseñanza</i>	16
4.2.4. <i>Aprendizaje</i>	17
4.2.5. <i>Importancia del aprendizaje en Ciencias Naturales</i>	18
4.2.6. <i>Necesidades de aprendizaje</i>	20
4.2.7. <i>Problemas de enseñanza-aprendizaje aprendizaje en Ciencias Naturales en primaria</i>	21
4.2.8. <i>Problemas de enseñanza en Ciencias Naturales en primaria</i>	22
4.2.9. <i>Problemas de aprendizaje en Ciencias Naturales en primaria</i>	23
4.2.10. <i>Ciencias naturales en 5to EGB</i>	23
5. Metodología	25
5.1. Área de estudio.....	25
5.2. Procedimiento	25

5.2.1. Enfoque de la investigación.....	25
5.2.2. Tipo de investigación.....	26
5.2.3. Diseño de investigación.....	26
5.3. Métodos.....	26
5.3.1. Método inductivo.....	26
5.3.2. Método deductivo.....	27
5.3.3. Método Científico.....	27
5.3.4. Método Analítico.....	27
5.3.5. Método sintético.....	27
5.3.6. Método Estadístico.....	27
5.3.7. Método hermenéutico:.....	27
5.4. Técnicas.....	27
5.4.1. La observación directa.....	27
5.4.2. Encuesta.....	28
5.4.3. Entrevista.....	28
5.5. Instrumentos.....	28
5.5.1. Guía de Entrevista:.....	28
5.5.2. Cuestionario del pre y pos-evaluativo:.....	28
5.6. Población y muestra.....	28
5.7. Procesamiento y análisis de datos.....	29
5.7.1. Procedimientos para la fundamentación teórica.....	29
5.7.2. Procedimientos para el diagnóstico.....	29
5.7.3. Procedimientos para el diseño del taller.....	29
5.7.4. Procedimientos para la aplicación del taller.....	29
5.7.5. Procedimientos para la evaluación del taller.....	30
6. Resultados.....	31
6.1. Resultados de la entrevista aplicada a la docente.....	31
6.2. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes.....	35
6.3. Resultados obtenidos en la realización del segundo objetivo.....	44
6.4. Resultados del pre y post evaluativo aplicado a los estudiantes.....	44
7. Discusión.....	47
8. Conclusiones.....	53
9. Recomendaciones.....	54
10. Bibliografía.....	55
11. Anexos.....	60

Índice de tablas:

Tabla 1. Temáticas del libro de Ciencias Naturales de Quinto grado del Ministerio de educación.....	24
Tabla 2. Población y muestra	28
Tabla 3. Recursos didácticos físicos.....	35
Tabla 4. Importancia del material físico en la escuela	36
Tabla 5. Uso de los recursos físicos en el aula	37
Tabla 6. Características de recursos para aprendizaje	38
Tabla 7. Recursos físicos en la enseñanza de la Ciencias Naturales.....	39
Tabla 8. Importancia de las Ciencias Naturales.	40
Tabla 9. Estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales.....	41
Tabla 10. Dificultades en Ciencias Naturales.	42
Tabla 11. Apoyo en Ciencias Naturales.	43
Tabla 12. Bloque 2. Cuerpo humano y salud	45
Tabla 13. Resultados del cuestionario pre y post evaluativo a los estudiantes.	45

Índice de figuras:

Figura 1. Croquis de la escuela “Rosa Josefina Burneo de Burneo”	25
Figura 2. Recursos didácticos físicos	35
Figura 3. Importancia del material físico en la escuela.....	36
Figura 4. Los recursos físicos en el aula	37
Figura 5. Características de recursos para aprendizaje.	38
Figura 6. Recursos físicos en Ciencias Naturales.	39
Figura 7. Importancia de las Ciencias Naturales.....	40
Figura 8. Estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales.	41
Figura 9. Dificultades en Ciencias Naturales.....	42
Figura 10. Apoyo en Ciencias Naturales.....	43
Figura 11. Cuerpo humano y salud	46

Índice de anexos:

Anexo 1. Propuesta Alternativa	60
Anexo 2. Certificado del Abstract.....	61

Anexo 3. Designación de director del trabajo de integración curricular.	62
Anexo 4. Informe de Pertinencia.	63
Anexo 5. Oficio para realizar el proceso de investigación	65
Anexo 6. Designación de tutora para el proyecto de Investigación Curricular	66
Anexo 7. Solicitud de designación del director de Trabajo de Integración Curricular.....	67
Anexo 8. Entrevista dirigida al docente de la institución escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo	68
Anexo 9. Encuesta dirigida al estudiante a los estudiantes escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo	69

1. Título

Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.

2. Resumen

La presente investigación se enfocó en analizar el impacto de los recursos didácticos físicos en la enseñanza de Ciencias Naturales para estudiantes de quinto grado de la Escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo durante el periodo 2023-2024. El objetivo general fue determinar cómo estos recursos influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los objetivos específicos incluyeron diagnosticar el uso de recursos didácticos físicos, aplicar estos recursos para mejorar la enseñanza y aprendizaje, y evaluar su aporte en el área de Ciencias Naturales. La investigación adoptó un enfoque mixto, combinando características descriptivas y un diseño cuasi experimental. Se utilizaron métodos como: científico, descriptivo, analítico, sintético, inductivo, deductivo, estadístico y hermenéutico. La muestra incluyó dieciséis estudiantes y un docente, evaluados mediante una entrevista estructurada al docente y una encuesta a los estudiantes basada en los contenidos del currículo y material didáctico. Los resultados revelaron que todos los estudiantes necesitaban mejorar sus procesos de aprendizaje, lo que motivó la implementación de la propuesta "Manitos Creativas Innovadoras", basada en recursos didácticos físicos como maqueta, pirámide, rompecabeza y ruleta. Estos recursos demostraron ser una estrategia eficaz para mejorar el proceso educativo, destacando la participación activa tanto individual como grupal de los estudiantes, así como la motivación y en las actividades ejecutadas para compartir conocimientos en aula; conclusión, la aplicación de los recursos didácticos físicos en el aula tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. No solo facilitaron una comprensión profunda y práctica de los conceptos de Ciencias Naturales, sino que también despertaron la motivación, curiosidad y creatividad de los alumnos, convirtiendo el aprendizaje en un proceso más activo, experimental y práctico.

Palabras clave: Recursos Didácticos Físicos, Enseñanza-Aprendizaje, Ciencias Naturales, Educación Básica, Aprendizaje interactivo.

2.1. Abstract

The present research is focused on analysing the impact of physical teaching resources on the teaching of Natural Sciences for fifth grade students at Escuela Rosa Josefina Burneo during the period 2023-2024. The general objective was to determine how these resources influence the teaching and learning process. The specific objectives included diagnosing the use of physical teaching resources, applying these resources to improve teaching and learning, and evaluating their contribution in the area of Natural Sciences. The research adopted a mixed approach, combining descriptive features and a quasi-experimental design. The methods used were: scientific, descriptive, analytical, synthetic, inductive, deductive, statistical and hermeneutic. The sample included sixteen students and one teacher, assessed by means of a structured teacher interview and a student survey based on curriculum content and teaching materials. The results revealed that all students needed to improve their learning processes, which motivated the implementation of the proposal 'Innovative Creative Little Hands', based on physical didactic resources such as a model, pyramid, puzzle and spinner. These resources proved to be an effective strategy to improve the educational process, highlighting the active individual and group participation of the students, as well as the motivation and in the activities implemented to share knowledge in the classroom. Not only did they facilitate a deep and practical understanding of Natural Science concepts, but they also awakened students' motivation, curiosity and creativity, making learning a more active, experiential and practical process.

Key words: Physical Didactic Resources, Teaching-Learning, Natural Sciences, Basic Education, Interactive Learning.

3. Introducción

Los recursos didácticos físicos son herramientas tangibles que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los estudiantes interactuar con objetos concretos y experimentar de manera práctica los conceptos teóricos. En el área de Ciencias Naturales, estos recursos cobran especial relevancia, ya que brindan la oportunidad de observar, manipular y analizar fenómenos naturales, fomentando el desarrollo de habilidades como la investigación, la observación y la experimentación.

La importancia de los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales radica en su capacidad para motivar e involucrar activamente a los estudiantes. Estos recursos permiten contextualizar los contenidos teóricos en situaciones prácticas y cercanas a la realidad, facilitando la comprensión y la retención de los conocimientos. Además, fomentan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la curiosidad científica, al brindar oportunidades para la exploración y la experimentación. Según Olivares (2019), la enseñanza de las Ciencias Naturales se fundamenta en sus recursos, y la falta de recursos didácticos dificulta la creación de una asociación positiva en el estudio por parte de los estudiantes. Esto resulta en una disminución de la motivación, un elemento crucial para estimular el desarrollo de la memoria.

El planteamiento del problema en este contexto se enfoca en mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, específicamente en la escuela EGB "Rosa Josefina Burneo de Burneo" en la ciudad de Loja, Ecuador. Según investigaciones previas, se ha identificado una falta de capacitación docente en el uso de recursos didácticos innovadores y una tendencia hacia un aprendizaje tradicionalista y carente de creatividad, lo que dificulta el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes. Por esto, surge la pregunta ¿Cómo afecta el empleo de estos recursos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado en la escuela EGB "Rosa Josefina Burneo de Burneo" durante el periodo 2023-2024? Es fundamental en las instituciones educativas emplear estrategias de enseñanza que fomenten la participación activa de los estudiantes, facilitando así su desarrollo personal y social.

Esta investigación aporta significativamente a la escuela EGB "Rosa Josefina Burneo de Burneo" podrían mejorar su comprensión y disfrute del aprendizaje en Ciencias Naturales a través del uso de recursos didácticos físicos atractivos y motivadores. Además, los docentes tendrán la oportunidad de enriquecer sus prácticas pedagógicas y adquirir nuevas herramientas para impartir clases más dinámicas y participativas. Además, favorecen el desarrollo de

habilidades como la observación, la experimentación la manipulación y el desarrollo del pensamiento crítico, tan necesarias en el ámbito de las ciencias naturales.

Diversas investigaciones han evidenciado las ventajas de los recursos didácticos físicos en aspectos como la motivación, la retención de información y el desarrollo de habilidades prácticas. En otros estudios relacionados:

Cadena y Moreta (2023) desarrollaron el trabajo "Recursos didácticos lúdicos con material reciclable para la enseñanza de matemática en los estudiantes del cuarto año de educación general básica en la Unidad Educativa Isaac Jesús Barrera" para obtener el grado de licenciadas en Educación en la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES de Ecuador, para el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje (p. 4). y llegando a la conclusión que los docentes no diseñan ni emplean recursos didácticos lúdicos con material reciclable, lo que hace las clases aburridas y teóricas, no logrando aprendizajes significativos para los y las estudiantes, por lo tanto es importante aplicar el manual que presentamos, el cual es una guía de cómo elaborar recursos didácticos lúdicos en base a material reciclable y cómo puede implementarse en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática para que comprendan la utilidad y aplicación de las destrezas matemáticas en la vida cotidiana logrando resolver problemas del entorno en aprendizajes significativos.

Falcón (2021) presentó su investigación "El material reciclado como recurso didáctico utilizado por las docentes de educación inicial de las II.EE. Niño Jesús de Praga N° 1538, N° 1572 Culebras, Virgen del Carmen N° 1590 y Caritas Felices N° 2682427, en el distrito de Huarmey, año 2017" para optar al título de Licenciada en Educación Inicial en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, y concluyendo en que los docentes reconocen la importancia de los materiales con productos reciclados por su fácil acceso y transformación para la ocasión, desde la edad infantil se debe ir inculcando la importancia del reciclaje, la reutilización de las cosas y conservación del medio ambiente que hoy en día vemos la intolerancia del hombre ante la naturaleza.

El objetivo general de esta investigación es: Determinar la incidencia de los recursos didácticos físicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales del quinto grado A, Escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024. Se busca comprender cómo estos materiales pueden facilitar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes de manera más efectiva.

Además, se plantean los siguientes objetivos específicos: Diagnosticar el uso de recursos didácticos físicos para la enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del quinto grado la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024.

Se diseñó y aplicó a los estudiantes. Esta encuesta estará estructurada para indagar sobre qué tipos de recursos físicos se utilizan. Además, se llevó a cabo una entrevista con el docente responsable del área de Ciencias Naturales.

Por otro lado, con respecto al segundo objetivo específico: Evaluar el aporte de los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024. Se implementó una propuesta que incorpora estrategias innovadoras y actividades motivadoras. Basándonos en la entrevista con el docente y las encuestas realizadas a los estudiantes, se puede estructurar una propuesta efectiva mediante la implementación de sesiones.

El tercer objetivo: Evaluar el aporte de los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024. el mismo que se cumplió con la aplicación de una segunda evaluación y el diseño de un cuadro comparativo en los cuales se evidencia las mejoras alcanzadas

Los alcances de este trabajo de investigación se centran en analizar el impacto de los recursos didácticos físicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para estudiantes de quinto grado en la Escuela "Rosa Josefina Burneo de Burneo". Se proporciona una guía de actividades prácticas que puede servir de base para el diseño de nuevos recursos didácticos y la mejora de la enseñanza. Sin embargo, las limitaciones de la investigación incluyen la disponibilidad de recursos y materiales para la creación de los recursos didácticos físicos, lo que podría impresionar la replicabilidad y generalización de los resultados a otros entornos educativos

4. Marco teórico

4.1. Recursos didácticos físicos

4.1.1. *Definición de recursos didácticos*

Los recursos didácticos según Zoila et al., (2023) son:

Recursos didácticos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera innovadora y práctica, como premisa para lograr una educación de calidad. Para ello se considera que dichos recursos pueden propiciar mejoras académicas en los estudiantes, considerando sus necesidades, motivaciones y ritmos y estilos diferentes de aprendizaje. (p. 4081)

Así mismos los recursos didácticos se denomina a cualquier material, herramienta o técnica que se utiliza con el objetivo de facilitar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, podríamos pensar que esto se limita a libros de texto educativo, pero en realidad, el concepto es infinitamente más amplio y flexible.

Según Ruiz (2018) resalta que “un recurso es algo que resulta útil para cumplir un objetivo o que favorece la subsistencia. Didáctico, por su parte, es un adjetivo que hace referencia a la formación, la capacitación, la instrucción o la enseñanza”.

Por lo tanto, dentro de la enseñanza aprendizaje los recursos son el medio para lograr el objetivo de aprendizaje. Además, estos materiales didácticos hacen que el contenido de la clase sea ameno y asimilable a la edad del estudiante.

Recursos didácticos son cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso de enseñanza y aprendizaje. Suelen ser empleados por los educadores en instituciones pedagógicas o formativas, como una forma de complementar o de hacer más eficientes sus labores, se encargan de proporcionar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula (Colman, 2019).

En relación a lo mencionado por el autor, se puede decir que los recursos didácticos son herramientas eficaces que los docentes utilizan para impartir las clases de manera amena y divertida, para lograr que se asimile fácilmente el contenido dado.

Por otra parte, estos recursos didácticos representan el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, que busquen despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía, adecuándose a cualquier tipo de contenido.

4.1.2. Funciones de los recursos didácticos físicos

(Guerrero, 2009, como se citó en Alvarado et al., 2023) las principales funciones de los materiales didácticos son los siguientes:

- **Innovación:** Cada nuevo tipo de materiales plantea una nueva forma de innovación. En unas ocasiones provoca que cambie el proceso, en otras refuerza la situación existente.
- **Motivación:** Se trata de acercar el aprendizaje a los intereses de los niños y de contextualizarlo social y culturalmente, superando así el verbalismo como única vía.
- **Estructuración de la realidad:** al ser los materiales mediadores de la realidad, el hecho de utilizar distintos medios facilita el contacto con distintas realidades, así como distintas visiones y aspectos de las mismas.
- **Facilitadora de la acción didáctica:** Los materiales facilitan la organización de las experiencias de aprendizaje, actuando como guías, no sólo en cuanto nos ponen en contacto con los contenidos, sino también en cuanto a que requieren la realización de un trabajo con el propio medio.
- **Formativa:** Los distintos medios permiten y provocan la aparición y expresión de emociones, informaciones y valores que transmiten diversas modalidades de relación, cooperación o comunicación.

De la cita ante mencionada, los materiales didácticos son cruciales en el proceso educativo. Puesto que no solo innovan y motivan a los estudiantes al hacer el aprendizaje más interesante y relevante, sino que también estructuran la realidad y facilitan la acción didáctica. Incluso, fomentan la formación integral al permitir la expresión de emociones y valores.

“Los recursos didácticos tienen funciones motivadoras, de acercamiento con la realidad, de facilitación y organización de actividades formativas, entre otro, he ahí la importancia de la implementación de estos, durante la clase”. (López, 2020, p.13)

Las funciones de los recursos didácticos son esenciales porque no solo hacen las clases más interesantes y motivadoras, sino que también ayudan a los estudiantes a entender mejor la realidad. Facilitando la organización y realización de actividades educativas, lo que mejora el proceso de aprendizaje.

4.1.3. Características de los recursos didácticos

En contraposición a lo mencionado por (Jaramillo, 2018, como se citó en Zoila-Adelina, 2023) los recursos didácticos utilizados para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje cumplen con las siguientes características:

- **Debe ser comunicativo:** Es decir, debe presentar una fácil comprensión por parte del público al que se va a dirigir. Es así, que los estudiantes deben transformar el contenido del recurso didáctico por medio de sus propias palabras.
- **Debe presentar una estructura adecuada:** El recurso didáctico debe contar con un alto índice de coherencia en cada una de sus partes y en el desarrollo. Por lo que los estudiantes deben identificar el para qué de las enseñanzas y las actividades realizadas.
- **Debe ser pragmático:** Debe contar con cada uno de los recursos suficientes con el fin de que puedan verificar y ejercitar los conocimientos que son adquiridos por el estudiante.

Al respecto, se puede inferir que los recursos didácticos deben ser claros y comprensibles para que los estudiantes puedan interpretar y expresar el contenido con sus propias palabras. Los mismos, deben tener una estructura coherente que permita entender el propósito de las actividades, y ser prácticos, proporcionando los medios necesarios para que los estudiantes practiquen y verifiquen sus conocimientos.

Según Ramos (2016) señala que algunas de las características más importantes de los recursos didácticos son: estas incluyen la accesibilidad, utilidad y versatilidad de los recursos, así como su diseño y rediseño técnico y pedagógico. Además, deben facilitar la orientación, organización, programación, evaluación y selección de situaciones de enseñanza-aprendizaje, mejorando la calidad de las relaciones, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y evaluaciones, y fortaleciendo la comunicación en la acción didáctica (p. 25).

De lo anteriormente mencionado, es fundamental considerar las características de los recursos didácticos para asegurar un aprendizaje efectivo, como por ejemplo la accesibilidad, utilidad, versatilidad y un buen diseño técnico y pedagógico. Estos aspectos facilitan la orientación, organización y evaluación del proceso de enseñanza, mejorando la comunicación y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

4.1.4. Tipos de recursos didácticos físicos

Entre los principales tipos de recursos didácticos, se encuentran los que se describen a continuación.

a. Recurso Impreso. - “Los materiales didácticos impresos se diseñan con la precaución exquisita de tomar en cuenta al alumno o público en general que pueda ir dirigido, conteniendo así mismo fundamentos o conceptos tanto pedagógicos como psicológicos y comunicativos” (Camaño et. al., 2021, p. 320)

Un material didáctico impreso, para que sea didáctico ha de facilitar unos conocimientos al lector y para que sea impreso ha de estar presentada la información en un papel.

b. Recurso Concreto. - El “material concreto” se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el profesor facilita en el aula para transmitir los aprendizajes significativos con el fin de que los alumnos manipulen, exploren y experimenten” (Angulo et. al., 2022, p. 108).

De lo anterior, se establece que los materiales concretos permiten un mejor aprendizaje conceptual e influye significativamente en el aprendizaje procedimental de la misma; los estudiantes obtienen mejores calificaciones al aprender de una manera lúdica, didáctica y práctica con estos materiales.

c. Recurso permanente de trabajo. - “Es todo aquel que se usa a diario en la enseñanza, ya sea para llevar registro de la misma, ilustrar lo dicho o permitir otro tipo de operaciones” (García, 2019, p. 95)

Entre los principales materiales permanentes de trabajo, se distinguen los que se utilizan de forma constante como el tablero y los elementos para escribir en él, cuadernos, reglas, compases, computadores personales.

d. Recurso Audiovisual. - “Los medios audiovisuales son reconocidos como aquellos medios de comunicación social que tienen que ver directamente con la imagen como la fotografía y el audio” (Loor et. al., 2020, p. 185)

El uso de material audiovisual como recurso didáctico potencia el interés, la creatividad, la retención y el autoaprendizaje de los alumnos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que hoy en día es difícil imaginar la formación sin el apoyo del material audiovisual. De hecho, ya está introducido incluso en las fases tempranas de la educación académica y es muy imprescindible en cualquier evento o charla corporativa.

e. Material experimental. - “Son aparatos y materiales variados, que se prestan para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes” (Benavides, 2023, p. 70)

Estos materiales son utilizados para comprobar hechos notables en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para informar lo que sucedió utilizando un medio de información como lo es el periódico, pues en él se exponen los eventos o los experimentos ocurridos en cualquier lugar.

f. Recursos con material reciclable: El material de reciclaje puede ser 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 implica que el porcentaje de extracción de recursos primarios se reduzca favoreciendo así al fortalecimiento de la naturaleza (Hernández et al, 2021).

4.1.5. Importancia del uso de recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales

Los recursos didácticos conforme a lo señalado por Logroño y Ramos (2023):

Sirven para estimular el proceso educativo permitiendo al niño adquirir información, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conducta de acuerdo a las competencias que se quieren lograr como medio auxiliar de la acción educativa fortaleciendo la enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales. (p. 45)

De acuerdo a lo antes descrito por el autor, se deduce que el uso de recursos didácticos adecuados es indispensable para optimizar el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a los contenidos del área de las ciencias naturales, de manera que es un elemento indispensable en la gestión docente considerar ya que mejora el proceso de planificación y la aplicación de estrategias para impartir sus clases.

Dentro de este ámbito, el uso de los medios didácticos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, facilitan los aprendizajes de los niños y consolidan los saberes con mayor eficacia, estimulan la función de los sentidos y los aprendizajes previos para acceder a la información, al desarrollo de capacidades y la formación de actitudes y valores (Díaz, 2022, p. 52).

Recordemos que todo modelo educativo decae por la falta de preparación y actualización de los mismos, de ahí la necesidad educativa, se ve argumentada en un problema psicopedagógico, puesto que nunca se trazan objetivos concretos, ya que el uso de los recursos didácticos para lograr una enseñanza óptima en los estudiantes de educación primaria, es imprescindible porque motiva y anima a los estudiantes a seguir entusiasmado en el aprendizaje

de los contenidos educativos. Lo importante es que cuando los facilitadores tratamos de innovar lo hagamos con eficiencia y sabiduría.

Los recursos didácticos para Salazar (2019):

Permiten mejorar la calidad de la enseñanza porque desarrolla y despierta los sentidos de observación científica de los niños además refuerzan y desarrolla habilidades, además motivan el proceso aprendizaje en el estudiante. Es necesario mencionar que proceso enseñanza aprendizaje sin materiales educativos, la enseñanza no es completa porque estos ayudan a motivar y a ser más significativo, crea el interés de su propio aprendizaje. (p. 15)

Bajo este marco, los procesos de innovación han llevado frecuentemente a asociar relación de recursos didácticos con innovación educativa, fundamentalmente porque los recursos son intermediarios curriculares y si queremos incidir en la faceta de diseño curricular de los educadores, estos constituyen un importante campo de actuación.

En síntesis, los materiales educativos son importantes en los procesos que se han de emprender en la consecución de mayores niveles de calidad de la educación, no se puede crear una dependencia por parte de los docentes convirtiéndose en los únicos medios para acceder a aprendizajes.

4.1.6. Elaboración y adaptación del recurso didáctico físico en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales

“El ecosistema, la naturaleza y el hábitat inmediato facilitan de cuantiosos medios que se pueden aprovechar en beneficio de los/as estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Logroño y Ramos, 2023, p. 4).

Lo anteriormente mencionado por los autores, permite establecer que los recursos didácticos físico creados con materiales del entorno aportan a las destrezas que los niños/as pueden aprovechar para identificar cuerpos, objetos de estudio, además de clasificar y establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas; esto sirve para que los docentes se interrelacionan de manera adecuada con los estudiantes, siendo la mejor circunstancia para que el aprendizaje sea más idóneo.

La elaboración del recurso didáctico físico con materia prima del entorno natural permite mejorar los niveles cognitivos en el aula, además la utilidad de estos recursos está al alcance de todos los estudiantes. Las riquezas geográficas, culturales y sociales

del entorno permiten una diversidad de materiales para la elaboración de diversos recursos ilustrativos (González, 2019, p. 32).

El recurso didáctico físico resulta efectivo y visualmente interesante, de fácil uso, seguro (no peligrosos), ventajoso para trabajar de manera grupal e individual, afines al aprendizaje de los estudiantes.

Los recursos didácticos son de vital importancia ya que hoy en día no lo hacen uso de los recursos didácticos físicos y las clases las vuelven muy tradicionales y cansadas, y haciendo uso de los recursos didácticos las clases se harán más fáciles a entender y no serán muy cansadas y comprenderán de mejor manera las clases por los estudiantes.

4.1.7. Ventaja y desventajas de los recursos didácticos físicos

Ventajas del material didáctico

- **Facilita la comprensión**

El material didáctico ayuda a mejorar la comprensión de los conceptos, ya que permite visualizar de forma concreta y tangible los contenidos teóricos. Esto es especialmente beneficioso para aquellos estudiantes que tienen un estilo de aprendizaje visual o kinestésico (Niño y Fernández, 2019).

- **Estimula la participación**

Al utilizar material didáctico, se fomenta la participación activa de los estudiantes, quienes pueden interactuar de forma directa con los objetos y materiales. Esto promueve el trabajo colaborativo, la creatividad y el pensamiento crítico (Niño y Fernández, 2019).

- **Incrementa la motivación**

El uso de material didáctico sirve para despertar el interés y la motivación de los estudiantes, ya que les proporciona una experiencia de aprendizaje más divertida y entretenida. Esto ayuda a mantener su atención y concentración durante las clases.

- **Favorece la individualización**

Gracias al material didáctico, los profesores pueden adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Pueden ofrecer diferentes recursos y ejercicios según el nivel de cada alumno, facilitando así su proceso de aprendizaje (Niño y Fernández, 2019).

- **Promueve la retención de conocimientos**

El material didáctico permite reforzar los contenidos de forma práctica y repetitiva, lo que contribuye a una mejor retención de los conocimientos. Los estudiantes pueden repasar y aplicar lo aprendido a través de ejercicios y actividades concretas.

Desventajas del material didáctico

- **Limitaciones en el acceso**

El material didáctico puede resultar costoso o poco accesible para algunas instituciones educativas o familias, lo que dificulta su uso generalizado. Además, la falta de recursos o tecnología adecuada puede limitar la variedad y calidad de los materiales disponibles (Niño y Fernández, 2019).

- **Necesidad de actualización**

Los materiales didácticos suelen quedar obsoletos rápidamente, ya que los avances científicos y tecnológicos están en constante evolución. Esto implica que los profesores deben invertir tiempo y recursos en actualizar sus recursos didácticos para ofrecer una educación actualizada (Niño y Fernández, 2019).

- **Dependencia del material**

En ocasiones, el uso excesivo de material didáctico puede generar una dependencia en los estudiantes, quienes pueden tener dificultades para comprender los contenidos sin la presencia de los objetos o materiales con los que están acostumbrados a trabajar.

- **Posible distracción**

El material didáctico puede llegar a distraer a los estudiantes si no se utiliza de manera adecuada. Si no se establecen límites y se explican claramente las instrucciones, los estudiantes pueden perder el enfoque y desviarse de los objetivos de aprendizaje.

- **Limitación en la transferencia de conocimientos**

En ocasiones, el material didáctico puede centrarse en ejemplos concretos y específicos, lo que limita la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones más genéricas o abstractas. Esto puede dificultar la transferencia de conocimientos a otras áreas o contextos (Niño y Fernández, 2019).

4.2. Enseñanza-aprendizaje

4.2.1. Métodos de enseñanza

El método de enseñanza es de acuerdo a Jaramillo (2019):

La teoría de los procedimientos generales de investigación que describen las características que adopta el proceso general del conocimiento científico y las etapas en

el que se divide dicho proceso, desde el punto de vista de su producción y las condiciones desde las cuales debe hacerse (p. 203).

Se deduce que los métodos de enseñanza son los modos de actuación, ordenados e interrelacionados de los profesores y alumnos, para facilitar que estos últimos asimilen el contenido de enseñanza. En general, son diversos y se utilizan de forma combinada.

Según Varela de Moya et. al. (2021) el método de enseñanza “cae en el dominio de la pedagogía activa y en la teoría constructivista de enseñanza, denominada: Aprendizaje por descubrimiento y construcción” (p. 578)

Los métodos de enseñanza son los componentes más dinámicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues están basados en las acciones que realizan los profesores y estudiantes, las que a su vez comprende una serie de operaciones dirigidas a lograr los objetivos propuestos en este proceso. Algunos pedagogos separan los métodos de enseñanza de los métodos de aprendizaje, o sea, que consideran la enseñanza y el aprendizaje por separado. En realidad, estos dos aspectos están íntimamente relacionados y no se deben separar, pues la esencia del proceso de enseñanza reside en la interacción entre el profesor y el alumno, que forman una unidad dialéctica.

Para Villaustre et. al. (2019), los métodos de enseñanza representan “metodologías activas se caracterizan por la implicación de los discentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contemplando tareas específicas que lo hagan posible y promoviendo actividades que requieran de su participación directa”. (p. 2)

Los métodos de enseñanza son importantes en las potencialidades instructivas y educativas que se derivan de la palabra y la actuación del profesor, cuya tarea no es decir todo lo que sabe acerca del tema de estudio, sino escoger aquello que es esencial y necesario para su comprensión.

4.2.2. Métodos de David Kolb

David Kolb, desarrolló un modelo de aprendizaje experiencial que se basa en un ciclo de cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Según Kolb, el aprendizaje efectivo requiere la habilidad de involucrarse plenamente en cada una de estas etapas.

En la etapa de experiencia concreta, el estudiante se involucra completamente en una nueva experiencia sin sesgos o prejuicios. En la observación reflexiva, el estudiante reflexiona

sobre la experiencia desde múltiples perspectivas. Luego, en la conceptualización abstracta, el estudiante deriva conceptos generales o una comprensión global de lo que experimentó.

Finalmente, en la experimentación activa, el estudiante aplica estas ideas generales a situaciones concretas para resolver problemas y tomar decisiones.

Kolb identificó cuatro estilos principales de aprendizaje que se asocian con estas cuatro etapas:

1. **Aprendizaje activo:** los estudiantes que prefieren esta aproximación disfrutan de experiencias concretas y la experimentación activa. Aprenden mejor haciendo las cosas.
2. **Aprendizaje reflexivo:** los estudiantes prefieren observar y reflexionar sobre las experiencias desde múltiples perspectivas.
3. **Aprendizaje teórico:** los estudiantes con este estilo se enfocan en comprender los conceptos abstractos y las teorías. Aprenden bien con clases magistrales y lecturas.
4. **Aprendizaje pragmático:** los estudiantes disfrutan aplicar las teorías y conceptos para resolver problemas. Aprenden con simulaciones y proyectos prácticos.

Kolb sostiene que es un proceso de aprendizaje equilibrado debe involucrar activamente a los estudiantes en cada una de las cuatro etapas del ciclo. Los educadores deben diseñar sus métodos de enseñanza teniendo en cuenta estos diferentes estilos y fases de aprendizaje. El modelo mencionado proporciona un marco útil para reflexionar sobre nuestras preferencias individuales y desarrollar enfoques más integrales que beneficien a todos los estudiantes (Bermúdez y Vizcaíno, 2019).

4.2.3. Enseñanza

Valdivieso et. al. (2019), señalan que “La enseñanza se refiere a la transmisión de conocimientos, valores e ideas entre las personas. Si bien esta acción suele ser relacionada solo con ciertos ámbitos académicos, cabe destacar que no es el único medio de aprendizaje”. (p. 59)

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopedista supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas.

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien. (Jaramillo, 2019, p. 201)

La enseñanza como transmisión de conocimientos se basa en la percepción, principalmente a través de la oratoria y la escritura. La exposición del docente, el apoyo en textos y las técnicas de participación y debate entre los estudiantes son algunas de las formas en que se concreta el proceso de enseñanza.

“La enseñanza alude a un proceso de influencia por parte de una persona sobre otra ya que es todo influjo interpersonal que cambia intencionalmente el modo como otras personas pueden o quieren comportarse” (López y Chinome, 2021, p. 100).

En síntesis, la enseñanza es un proceso más o menos deliberado de procurar que otra persona (o personas) aprenda, es decir, modifique sus conocimientos, actitudes, habilidades y comportamientos en general, mediante situaciones, estímulos y esfuerzos que favorezcan la vivencia de las experiencias necesarias para que se produzcan en ella de una manera más o menos estable, las modificaciones deseadas.

En otras palabras, la enseñanza, representa más que un acto de transmisión de experiencias, es un proceso de creación de condiciones externas o socioculturales que facilitan la construcción de las estructuras internas o personales del sujeto. Al igual que con los conceptos de educación y de aprendizaje, en la definición de enseñanza se pueden realizar las siguientes aclaraciones

4.2.4. Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de creación e integración de experiencias en las estructuras personales. En una situación de aprendizaje, esto implica la movilización, por parte del sujeto, de todas sus potencialidades físicas y psíquicas para actuar sobre la realidad (problema o tarea) y la creación de experiencias a partir de las condiciones de enseñanza organizadas. (Sangucho y Aillón, 2020, p. 163)

Es un hecho que en el aprendizaje se fomenta la integración de aquéllas en las estructuras de la personalidad y, la reconstrucción o el potenciamiento de estas estructuras en la dirección de las necesidades y aspiraciones de realización. En otras palabras, el aprendizaje es un proceso de construcción de la personalidad (recreación de nuevas estructuras personales) a través de la integración de nuevas experiencias (vivencias, significados, habilidades).

El aprendizaje es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores. Esto como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. (Faneite y Barrios, 2023, p. 117)

De esta manera, se puede discernir que el aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. Asimismo, es un proceso a través del cual la persona se apropia del conocimiento en sus distintas dimensiones, conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

Se entiende por aprendizaje al proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como fruto de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción. Dicho en otras palabras, el aprendizaje es el proceso de formar experiencia y adaptarla para futuras ocasiones: aprender. (Maldonado, 2020, p. 120)

No es sencillo hablar de aprendizaje, ya que existen diversas teorías y aproximaciones al hecho. Lo que se tiene claro es que los seres humanos y los animales superiores estamos dotados de cierta capacidad de adaptación de la conducta y de resolución de problemas que puede ser resultado de presiones ambientales o de eventos fortuitos, pero también de un proceso voluntario (o no) de enseñanza.

Se expone que el aprendizaje humano se vincula con el desarrollo personal y se produce de la mejor manera cuando el sujeto se encuentra motivado, es decir, cuando tiene ganas de aprender y se esfuerza en hacerlo. Para ello emplea su memoria, su capacidad de atención, su razonamiento lógico o abstracto y diversas herramientas mentales que la psicología estudia por separado.

4.2.5. Importancia del aprendizaje en Ciencias Naturales

Es importante que los estudiantes aprendan Ciencias Naturales porque de acuerdo a Viviescas y Sacristán (2020):

Las ciencias naturales son las encargadas de facilitar el desarrollo de múltiples capacidades. Entre estas se encuentran la capacidad de investigación, de observación y de experimentación. Además, es esencial para entender el desencadenamiento de

diferentes situaciones. Entre estas se encuentran el avance tecnológico y los cambios en la salud y el medio ambiente. (p. 152)

Frente a ello, se puede manifestar que, aunque las ciencias naturales, sean físicas, astronómicas, geológicas o biológicas, la importancia de su aprendizaje cumple un objetivo fundamental. Este se refiere a la interacción permanente de los niños con su entorno.

Al respecto, Escorcía et. al. (2020), menciona que “De esta manera, aumenta su necesidad y curiosidad por buscar explicaciones de lo que sucede a su alrededor. Lo anterior los lleva a buscar información, explorar y desarrollar otros conocimientos intuitivos propios de la infancia”.

Dando coherencia a ello, se distingue que, durante el aprendizaje de Ciencias Naturales, se generan situaciones de aprendizaje, donde los alumnos presentan una motivación intrínseca para resolver un problema o responder una pregunta, estas pueden ser producidas intencionalmente por el docente, sin la necesidad de que éste espere la emergencia de situaciones propicias.

El aprendizaje de ciencias naturales es, por tanto, un cambio formativo que en el ámbito educativo supone una tarea del alumno y del maestro. El alumno requiere habilidades para desenvolverse con éxito en los aprendizajes, dispone de un estilo cognitivo determinado, necesita de la práctica, percibir y conceptualizar adecuadamente las tareas escolares, se entrega al aprendizaje condicionado por sus propias expectativas y las que percibe de su maestro, y dispone de un estilo de atribución (tiende a atribuir éxitos o fracasos a sí mismo o a situaciones externas). Todo ello, hace que el aprendizaje sea un fenómeno complejo y mediado. (Zúñiga et. al., 2020, p. 128)

El aprendizaje de las Ciencias Naturales, está indefectiblemente unido al de enseñanza ya que se puede caracterizar el mismo como un proceso mediante el cual un sujeto adquiere unas destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción, y cambios actitudinales.

De acuerdo con los autores mencionados, el aprendizaje de ciencias naturales, tienen gran importancia porque conlleva a conocer el conjunto de hechos naturales, los cuales son independientes de los seres humanos, repetibles, cuantitativos y pueden reproducirse en laboratorios y bajo condiciones controladas.

4.2.6. Necesidades de aprendizaje

Las necesidades de aprendizaje como lo afirma Uribe (2019) “se refieren a los conocimientos, capacidades, actitudes y valores necesarios para que las personas sobrevivan, mejoren su calidad de vida y sigan aprendiendo”. (p. 380)

Por tanto, la determinación de las necesidades de aprendizaje es indispensable para poder garantizar la calidad de los programas de educación aplicados en las instituciones educativas en cualesquiera de sus variantes.

Entre las principales necesidades de aprendizaje se encuentran: fomentar el desarrollo de competencias elementales como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas, entre otros., impulsar la equidad y el acceso a la educación, desarrollar políticas de apoyo, enfocarse a la atención del aprendizaje, aumentar los medios y el alcance de la educación, mejorar las condiciones del aprendizaje, desarrollar políticas de apoyo: Implementar políticas de apoyo en los sectores social y cultural para impartir y aprovechar la educación básica con vistas al mejoramiento del individuo y de la sociedad y, fortalecer la solidaridad. (Torrens y Arbolaes, 2020, p. 378)

Dentro de este contexto, se puede decir que todos los niños y niñas tienen en algún momento tienen su derecho de formación educativa, alguna necesidad educativa; cuando se habla de los alumnos/as y teniendo en cuáles son las necesidades educativas más comunes se refiere a aquellos niños que necesitan determinado apoyo y atenciones educativas específicas con las que poder adaptarse según la edad correspondiente.

Las necesidades de aprendizaje, por ser de tipo superior, no se pueden entender como carencia, ausencias, sino como búsqueda, posesión de algo y que impulsan a la acción. Por lo que se entiende a la necesidad de aprendizaje como diferencia entre lo que “debe ser” y lo que “es”. (Bastidas y Guale, 2019, p. 5)

Con respecto a lo indicado anteriormente, se expone que existe una brecha, que marca una diferencia, una distancia y que es identificable, va a constituir un impulso para la acción, una búsqueda constante para el aprendizaje permanente, para el mejoramiento humano en cualquiera del grupo de edad en que se encuentre el estudiante.

En general, se concluye que es más asequible, desde el punto de vista de la concientización que tiene que hacer el sujeto de su aprendizaje, plantear la necesidad como distancia que tiene que recorrer para llegar a ser mejor, para alcanzar sus objetivos, a plantear como carencia o ausencia.

4.2.7. Problemas de enseñanza-aprendizaje aprendizaje en Ciencias Naturales en primaria

Con respecto a los problemas presentados en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, se distingue que una gran parte de los docentes, tienen que enfrentar su falta de formación disciplinar en la materia, que puede reflejar más los miedos e inseguridades que tienen frente a las ciencias (posiblemente resultado en gran parte de sus vivencias personales y de su “historial” académico) (Flores, 2019, p. 72).

Frente a ello, se puede plantear, no obstante, que si los docentes, manifiestan la falta de conocimientos y de prácticas de manera representativa, se producirá una menor respuesta en el rendimiento académico de los estudiantes, considerando que se tiene contacto directo con ellos en base al ambiente que se genera para su aprendizaje.

Los problemas de aprendizaje en ciencias naturales son de tipo ambiental, cognitivo, metodológico y motivacional, derivadas de cuatro condiciones: Primera. No se dispone de escenarios de aprendizaje con ambientes tecnológicos aptos en cuanto a infraestructura e inmobiliario para el desarrollo de prácticas audiovisuales y experimentales que ofrezcan las condiciones suficientes para la apropiación del conocimiento científico. (Varela de Moya y Correa, 2021, p. 577)

Estos problemas se desarrollan en un contexto donde prevalece la aplicación de una metodología de enseñanza carece de actividades variadas, innovadoras y motivantes que involucren al educando en la manipulación directa de los fenómenos y desarrollar verdaderos procesos investigativos.

En la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, según Ochoa y Almaguer (2020) “se evidencia que algunos alumnos participantes carecen de una formación académica para interpretar, argumentar y proponer, competencias que exigen procesos de pensamiento más complejos y autorregulados hacia la construcción propia del conocimiento”. (p. 95).

Por tanto, los estudiantes tienden a presentar desmotivación por el aprendizaje reflejada en la pereza, falta de eficacia personal, desinterés y motivación al logro. Lo que expone la necesidad de desarrollar procesos motivacionales intrínsecos que den paso a la metacognición y cognición y extrínsecos que generen una actitud adecuada en el educando hacia la adquisición del conocimiento científico por medio de agradables ambientes tecnológicos y procesos metodológicos efectivos.

Se determina que en la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, hay problemas concretos relacionados a la falta de comprensión del enunciado, escasos conocimientos previos

de los alumnos, estrategias de resolución deficientes, la dependencia o independencia de los educandos, la autoconfianza, la falta de interés y conocimientos previos).

4.2.8. Problemas de enseñanza en Ciencias Naturales en primaria

“Uno de los principales problemas podría ser la dificultad que tienen los docentes de encontrar y diseñar estrategias de enseñanza adecuadas para que los alumnos se apropien del conocimiento científico” (Flores, 2019, p. 72).

Hay que resaltar que, por un lado, se carece de los recursos didácticos de enseñanza adecuados (bibliografía actualizada, infraestructura mínima de laboratorio, etc.), y por otra, los docentes demuestran muy poca creatividad e iniciativa para aprovechar los recursos del medio circundante, y mucho menos para elaborar equipo demostrativo de bajo costo, realizado por ejemplo con algún material de desecho.

“La misma formación, concepciones y preconcepciones que tienen los docentes acerca del conocimiento científico, también pueden representar un obstáculo en el desarrollo de su práctica docente”. (López y Freixa, 2019, p. 4)

Los docentes no pueden escapar a la forma, también limitada, en que ellos fueron formados, y por tanto la forma en que enseñan las Ciencias Naturales, se verá influenciada por la forma y contenido con que ellos mismos aprendieron y llegaron a concebir la ciencia.

Durante la enseñanza de las Ciencias Naturales, la aplicación del método científico es una prescripción absoluta y secuencial, que también influyen en la práctica docente de los profesores, y que por tanto deben ser explorados y documentados en procesos innovadores y adecuados a las necesidades del alumnado. (Sosa y Dávila, 2019, p. 617)

Se evidencia una notable inequidad en el acceso a la educación que conlleva a identificar los principales problemas que se presentan en la enseñanza de las Ciencias Naturales como es la dificultad que muestran los docentes para encontrar y diseñar estrategias de enseñanza adecuadas para que los alumnos se apropien del conocimiento científico.

De acuerdo a los autores mencionados, por una parte, se carece de la bibliografía adecuada para diseñar recursos didácticos efectivos para la enseñanza de Ciencias Naturales, así como de una infraestructura mínima de laboratorio, que apoye el trabajo del docente, y por otra, pocos docentes demuestran alguna creatividad e iniciativa para aprovechar los recursos del medio disponibles.

4.2.9. Problemas de aprendizaje en Ciencias Naturales en primaria

Entre los problemas de aprendizaje que presentan los estudiantes en Ciencias Naturales en primaria como lo señalan Tamayo et. al. (2019), “se distingue la falta de participación que fomenta un aprendizaje memorístico o a la adquisición de rutinas cognitivas”. (p. 135)

Esto quiere decir, que los alumnos al no participar activamente en clases, realizan tareas dirigidas primordialmente, al conocimiento de contenidos y desarrollo de destrezas como lecturas, ortografía, cálculo, memorización de datos, aprendizajes de conceptos que no promueven la adquisición de las competencias requeridas.

De acuerdo a Méndez y Boude (2021) “Existen algunas dificultades en la mayoría de estudiantes de primaria para aprender Ciencias naturales para desarrollar ciertas habilidades, participar, aportar con ideas, realizar seguimiento de tareas provocando un aprendizaje poco eficaz”. (p. 74)

La mayor parte de estudiantes no asumen roles dentro de los grupos de trabajo ya que son aplicados en ciertas situaciones, esto produce la desorientación de actividades debido a que aún se aplican esquemas educativos y sociales de la educación tradicionalista donde los niños, requieren estrategias innovadoras de enseñanza.

En ocasiones el trabajo al aplicarse el trabajo en grupo, este no funciona por la falta de habilidades y estrategias de comunicación y negociación de sus miembros por la carencia de una correcta habituación a la dinámica en grupo para que se adquiera seguridad y autonomía que limita su funcionamiento. (Contreras, 2019, p. 227)

Esta situación se explica porque algunos docentes plantean ni desarrollan metodología de enseñanza de Ciencias Naturales para fomentar el aprendizaje colaborativo, es decir, los estudiantes no se sienten motivados a intervenir en actividades a realizar en equipo.

En síntesis, se concluye que los niños están acostumbrados a que el docente siempre dirija y controle su trabajo, que transforma el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales, en una actividad demasiado directiva que acostumbra a los niños, a seguir un mismo sistema de enseñanza que no potencia sus habilidades para un aprendizaje más significativo.

4.2.10. Ciencias naturales en 5to EGB

El texto de Ciencias Naturales tiene como propósito ser una guía para el proceso de enseñanza- aprendizaje, siendo un material de apoyo tanto de estudiantes como de docentes.

A continuación, se citan la unidad del libro de 5to año propuestas por el Ministerio de Educación del Ecuador (2018), en las que se indican el número, nombre de la unidad con sus

respectivos temas generales y específicos, las cuales se van a trabajar para dar respuesta al objetivo 2.

Tabla 1. Temáticas del libro de Ciencias Naturales de Quinto grado del Ministerio de educación

Unidad	Título de la Unidad	Temas	Subtemas
2	Cuerpo humano y salud	Las funciones vitales del ser humano	La relación El cuidado de los sentidos La función de nutrición
		El sistema digestivo	La alimentación La pirámide alimentaria Hábitos del sistema digestivo Hábitos de higiene Hábitos de ejercicio físico
		Sistema respiratorio	Hábitos del sistema respiratorio
		Sistema circulatorio	Recorrido de la sangre Hábitos del sistema circulatorio
		Sistema excretor	Hábitos para la salud del sistema excretor.

Nota: Ciencias Naturales de Quinto grado del Ministerio de educación

Fuente: La investigadora Gabriela Ruiz

Como se puede evidenciar, en la tabla 1, las temáticas del libro de texto de quinto grado de la editorial (Don Bosco) que es utilizado en la escuela dónde se desarrollará esta investigación. Así, la unidad 2 denominada “Cuerpo humano y salud”, posee temáticas convenientes para el desenvolvimiento de este proceso. Es por ello, que tanto el currículo público como el privado, son convenientes con el tema planteado en esta investigación, ya que los contenidos son similares y se direccionará con tópicos específicos, para el desarrollo del mismo.

5. Metodología

En el siguiente apartado se presenta la metodología, se exponen la localización de estudio, el método, el enfoque y tipos de investigación a los que corresponde el presente proyecto de integración curricular.

5.1. Área de estudio

La presente investigación se desarrolló en el cantón y provincia de Loja, específicamente en el sector las Pitas. El trabajo de investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica "Rosa Josefina Burneo de Burneo", ubicada en la Av. Barcelona, con código postal 2QHR+2WC de la parroquia Valle del cantón Loja. Esta institución educativa fiscal brindó educación en los niveles de inicial y educación general básica. La oferta educativa se desarrolló bajo la modalidad presencial, en jornada matutina. El personal docente estuvo conformado por 19 profesionales, de los cuales 16 fueron mujeres y 3 hombres. La población estudiantil registrada fue de 354 estudiantes, distribuidos en 188 mujeres y 166 varones.

Figura 1. Croquis de la escuela "Rosa Josefina Burneo de Burneo"



Nota: Ubicación geográfica de la escuela "Rosa Josefina Burneo de Burneo"

Fuente: Google Maps. <https://maps.app.goo.gl/Wp6HnRLSRsyuVLR87>

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque de la investigación

El proyecto de investigación adoptó un enfoque mixto, de carácter cuanti-cualitativo, ya que existieron múltiples realidades sociales y educativas en las que el ser humano participa como ente activo de transformación porque siempre estuvo dispuesto al cambio.

En este contexto, el enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que se utilizó una encuesta para recopilar datos que pudieron ser cuantificados. Estos datos fueron luego interpretados mediante un análisis reflexivo y numérico.

Además, el enfoque de la investigación fue cualitativo, ya que se centró en el análisis detallado de las variables relevantes para el estudio. Se evaluó específicamente la influencia del recurso didáctico físico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, así como el impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

5.2.2. Tipo de investigación

La presente investigación se inclinó al tipo de estudio descriptivo en el contexto de la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales. Tuvo como objetivo principal analizar y describir los recursos didácticos físicos empleados y su efectividad en el proceso investigativo. Este se inició con un proceso de observación sistemática, conociendo la realidad educativa tal y como se desarrolló; además, sirvió para profundizar en el análisis de las variables de estudio orientadas a identificar las causas, consecuencias y resultados que arrojaron las técnicas e instrumentos empleados en el proceso investigativo.

5.2.3. Diseño de investigación

El diseño es cuasi experimental porque se trabajó con un grupo homogéneo, donde se aplicó una encuesta antes y después de la ejecución de una propuesta alternativa con talleres basados en la elaboración y aplicación de recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales.

5.3. Métodos

Los métodos utilizados en la investigación fueron:

5.3.1. Método inductivo

Mediante su aplicación se examinará de manera pormenorizada los recursos didácticos y la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para luego determinar el tipo de recurso físico que deberá ser ejecutado y establecer su influencia en este proceso.

5.3.2. Método deductivo

Se aplicó, con base en el análisis general del problema presentado, para determinar las preguntas de investigación y los objetivos específicos del trabajo de integración curricular, facilitando la comprensión de la importancia de su desarrollo.

5.3.3. Método Científico

Se utilizó para fundamentar el problema presentado y desarrollar el marco teórico del trabajo de integración curricular, donde se describieron concepciones teóricas con referencia a la enseñanza-aprendizaje y el recurso didáctico físico en Ciencias Naturales.

5.3.4. Método Analítico

En todo el proceso de investigación se desglosaron los resultados obtenidos con la aplicación de la entrevista y la encuesta en partes más concretas, para analizar cada una en relación con los objetivos planteados y desarrollar una argumentación fundamentada.

5.3.5. Método sintético

Este se utilizó en la examinación de la información fundamentada teóricamente, los resultados desarrollados, la verificación de los objetivos y su confrontación en relación con otros estudios que aborden temas similares, para derivar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

5.3.6. Método Estadístico

En la investigación realizada, este método se aplicó para la organización, tabulación, interpretación y análisis de los resultados obtenidos.

5.3.7. Método hermenéutico:

Se utilizó para búsqueda, selección e interpretación bibliográfica que sustenta la previa investigación, partiendo de la fundamentación teórica de las dos variables abordadas en el proyecto investigativo.

5.4. Técnicas

Se utilizó para recabar datos a través de diferentes medios, obteniendo así información completa sobre el tema de la investigación.

5.4.1. La observación directa

Se empleó esta técnica para realizar una observación detallada del desarrollo de las clases en la asignatura de Ciencias Naturales. El objetivo fue recopilar información de manera sistemática para su posterior análisis. La observación desempeñó un papel crucial como apoyo a lo largo de todo el proceso de investigación, ya que fue la base para obtener una amplia gama

de datos. Esto permitió identificar y evidenciar las posibles dificultades de aprendizaje de los estudiantes que recibían educación en esta prestigiosa institución investigada.

5.4.2. Encuesta

Consistió en plantear una serie de preguntas relacionadas con los objetivos del trabajo de integración curricular con precisión y eficacia, dirigidas a 16 estudiantes de quinto grado de la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, con la finalidad de cumplir con el objetivo general y específicos de la investigación.

5.4.3. Entrevista

Comprendió el diseño de una guía de preguntas que fueron planteadas por la autora del trabajo de integración curricular a la docente del quinto grado de la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, como medio para abordar su conocimiento sobre la importancia de utilizar el recurso didáctico físico en la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales.

5.5. Instrumentos

5.5.1. Guía de Entrevista:

El cuestionario constó de 10 preguntas direccionadas a conocer el punto de vista del docente sobre el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales y la aplicación de recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje.

5.5.2. Cuestionario del pre y pos-evaluativo:

Se planificó y aplicó una prueba objetiva considerando los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales. Esta evaluación se la aplicó al iniciar la investigación y posteriormente al concluir la propuesta.

5.6. Población y muestra

La población del presente trabajo de investigación se conformó por 16 estudiantes y 1 docente del quinto grado de la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, sumando un total de 17 personas. Al tratarse de una población reducida, se la consideró en su totalidad como muestra.

Tabla 2. Población y muestra

Detalle	Estudiantes	Docente
Femenino	9	1
Masculino	7	
TOTAL	16	1

Fuente: población muestra

Autora: Gabriela Julissa Ruiz Pinta

5.7. Procesamiento y análisis de datos

5.7.1. Procedimientos para la fundamentación teórica

- Se procedió a llevar a cabo una exhaustiva recopilación de información proveniente de fuentes bibliográficas confiables y coherentes, relacionadas directamente con el tema de investigación.
- Se seleccionó cuidadosamente la información más relevante y pertinente, para la construcción de la revisión de la literatura.
- Se organizó la literatura de manera metódica y estructurada una vez obtenida la información pertinente.

5.7.2. Procedimientos para el diagnóstico

- Se diseñó una encuesta para aplicar al estudiante y una entrevista al docente
- Se tabuló la información recopilada y se representó en tablas y gráficos estadísticos para facilitar la comprensión de los resultados.
- Se llevó a cabo el análisis e interpretación de los resultados de cada gráfico estadístico.
- Se realizó el análisis e interpretación de resultados por cada gráfico estadístico.

5.7.3. Procedimientos para el diseño del taller

- Se definieron los contenidos a abordar en la propuesta, una Guía didáctica innovadora que se distingue por sus actividades creativas.
- Se determinó el tiempo que se ejecutaría la propuesta, tomando en cuenta el espacio destinado por el docente de grado.
- Se diseñaron quince talleres estructurados siguiendo el esquema de un plan de clase completo, y se utilizaron recursos didácticos físicos como elemento central en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales.
- Se establecieron con precisión los días y las horas específicas durante las cuales se llevará a cabo la aplicación de la propuesta, asegurando así una planificación detallada y efectiva de las actividades.

5.7.4. Procedimientos para la aplicación del taller

- Una vez diseñado el taller, se procedió a la ejecución del mismo, dando cumplimiento a las actividades planteadas.
- Durante los 10 días de duración del taller se realizaron actividades iniciales, medias y finales con objetivos concretos para obtener resultados positivos. Además, la evaluación era constante para conocer los avances, alcances de los y logros esperados.

- Así mismo, cada día se abordaron los temas planificados con recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales
- Cada día se trabajó con estrategias metodológicas que permitieron la participación activa del estudiantado, siendo efectivas y eficaces en el proceso formativo.
- Asimismo, en cada taller se implementaron metodologías innovadoras que constan en la guía, o las mismas que fomentaron la participación activa del estudiante, demostrando ser tanto exitosas como eficaces en el proceso formativo. Estas estrategias pedagógicas no sólo promovieron la interacción y el compromiso del estudiante, sino que también enriquecieron significativamente su experiencia de aprendizaje.

5.7.5. Procedimientos para la evaluación del taller

- Una vez finalizada la ejecución de los talleres, se llevó a cabo una segunda evaluación, haciendo una comparación con los datos iniciales y los datos finales, obtenidos durante la aplicación de los cuestionarios. Esta comparación permitió analizar y visualizar de manera clara y precisa el progreso y los cambios en el desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La comparación de resultados aplicados permitió concluir que el uso de recursos didácticos físicos como elemento central en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales, es efectivo en el fortalecimiento del aprendizaje.

6. Resultados

Diagnosticar el uso de recursos didácticos físicos para la enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del quinto grado la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024.

6.1. Resultados de la entrevista aplicada a la docente.

Se presentan los resultados obtenidos de la entrevista realizada a la docente de quinto grado paralelo "A" en la Escuela Ros Josefina Burneo de Burneo.

Pregunta 1. ¿Cómo define usted los recursos didácticos físicos en el contexto educativo?

R.D: Los recursos didácticos físicos facilitan el estímulo del aprendizaje de manera formativa y participativa, es decir, al utilizar estos recursos se facilita el desarrollo de actividades formativas en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

C.I: La docente comprende lo que son los recursos didácticos físicos dentro del contexto educativo, destacando su rol en la participación activa de los estudiantes en la clase, y las veces se constituyen herramientas importantes para facilitar el proceso formativo de los estudiantes y con ello desarrollando habilidades y aprendizajes significativos.

Pregunta 2. ¿Cuál es la relevancia y el impacto de la incorporación de recursos didácticos físicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para los estudiantes de quinto grado?

R. D: La incorporación de estos recursos es de gran ayuda en el proceso de aprendizaje, ya que estimula el pensamiento, fomenta la imaginación, promueve la creatividad, y con ello alcanzar la construcción del conocimiento.

C.I: En esta pregunta la docente destaca que los recursos estimulan el pensamiento del niño, es decir, que los estudiantes deben pensar de forma crítica y analítica, por otro lado, menciona que los recursos nos ayudan a cultivar la imaginación y creatividad, y esto puede ser el punto de partida para que los niños se enfrenten a explorar ideas innovadoras. Asimismo, se señala que la construcción del conocimiento mediante el uso de recursos didácticos no es solo es una simple transmisión de información, más estos ayudan a comprender la realidad desde la experimentación, observación y la manipulación de los objetos tangibles.

Pregunta 3. ¿Qué recursos y estrategias utiliza usted para enseñar Ciencias Naturales?

R. D: Entre los recursos que utilizó está la sopa de letras, los vídeos e infografías. Los vídeos son más útiles para explicar ciertos conceptos, porque de forma oral es complicado para

los niños. Además, hago mucho uso de los experimentos mencionados en los textos, que realizamos en el aula o a veces los asignó como tarea. En cuanto a las estrategias, empleó mucho la lectura activa y crítica, así como la investigación científica. También trabajó con juegos.

C.I: Los recursos y estrategias que se utilizan para la enseñanza de Ciencias Naturales como la sopa de letras, vídeos e infografías proporciona múltiples modalidades de aprendizaje, lo que puede beneficiar a los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. Los vídeos, en particular, tienen el poder de visualizar conceptos abstractos y complejos de una forma más simple e interactiva. Pero sin embargo es vital incluir recursos didácticos físicos para abrirnos a una gama de posibilidades que permitan llegar a los estudiantes de forma dinámica y práctica. Además, para la realización de los experimentos que se trabajan en el libro de Ciencias Naturales se debe apoyar en recursos didácticos físicos que faciliten la comprensión de conceptos científicos.

Dentro de las estrategias como la lectura activa y crítica es muy importante para desarrollar el pensamiento crítico del niño o niña, pero para ello también debe haber recursos que faciliten la comprensión de la lectura y esta se vuelva didáctica para la enseñanza.

Pregunta 4. ¿Cómo decides qué tipo de recurso físico utilizar para enseñar un concepto en particular? ¿Tienes en cuenta el nivel de los estudiantes, sus intereses o algún otro factor?

R. D: Para trabajar en el aula, es crucial considerar el nivel de aprendizaje y las necesidades educativas individuales de cada estudiante al momento de aplicar el contenido (la sopa de letras, rompecabezas, pirámides, maquetas, dados, sopa de letras)

C.I: Para la elección de los recursos didácticos físicos se menciona que se debe tomar en cuenta el grupo de estudiantes, y también se debe prestar atención a las necesidades individuales que existan en clase esto ayudará a que el contenido se imparta de forma imparta de forma más efectiva y con ello logrando alcanzar el objetivo de aprendizaje.

Pregunta 5. ¿Cuál es su perspectiva acerca del proceso de elaboración y aplicación de recursos didácticos físicos para satisfacer las necesidades de enseñanza-aprendizaje?

R.D: Pienso que la elaboración y adaptación de recursos facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual contribuye a que los estudiantes logren el dominio del conocimiento. Estos recursos no solo mejoran el aprendizaje del estudiante, sino que también fomentan la creatividad y el pensamiento crítico.

C.I: Se señala que la elaboración y adaptación de recursos educativos son aspectos clave para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se deben ajustar los materiales didácticos según las necesidades específicas de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje,

para lograr construir un conocimiento que estimule la creatividad y el pensamiento crítico de los niñas o niños.

Pregunta 6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas percibidas en el uso de recursos didácticos físicos en comparación con otros tipos de recursos pedagógicos?

R. D: Dentro de las ventajas, podemos destacar que los recursos educativos facilitan el estímulo del aprendizaje de manera activa y participativa. Cuando uso vídeos, por ejemplo, los niños participan y comprenden mejor, lo que significa que captan con mayor eficacia lo que se les enseña. Una plataforma como EducaPlay les permite a los niños interactuar, lo cual es una ventaja importante. Además, al proyectarlos con un Infocus, se crea una experiencia favorable para aplicar estos recursos. Una desventaja sería que, al no utilizar estos recursos, se requiere más tiempo para elaborar maquetas gráficas u otras actividades, lo cual puede ser problemático cuando el tiempo es limitado en el aula.

C.I: La docente menciona que prefiere trabajar con recurso visuales y tecnológicos, por ejemplo, plataformas interactivas como EducaPlay para estimular el aprendizaje de manera activa y participativa en los niños. Mas no se señala el uso de recursos didácticos físicos, piensa que estos se constituyen en una desventaja porque se requiere tiempo para su elaboración.

Pregunta 7. ¿Qué métodos de enseñanza para Ciencias Naturales ha explorado y cómo se relacionan con las necesidades específicas de los estudiantes?

R. D: En todas las áreas, se emplean diversos métodos. En el caso de las ciencias naturales, el método científico es fundamental en mi enfoque pedagógico. Además, utilizo con frecuencia el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en esta área específica. Considero que ambos métodos son efectivos para promover el entendimiento profundo de los conceptos y fenómenos naturales entre mis estudiantes.

C.I: En su enfoque pedagógico, destaca el uso del método científico en las Ciencias Naturales para promover la comprensión profunda de conceptos y fenómenos naturales porque emplea la observación, formulación de hipótesis y experimentación. Asimismo, utiliza frecuentemente el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en esta área, considerando que ambos métodos se acoplan a la realidad práctica del estudiante.

Pregunta 8. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los docentes al impartir clases de Ciencias Naturales a estudiantes de quinto grado?

R.D: Uno de los desafíos que enfrentamos es la elaboración de proyectos disciplinarios. Sin la tecnología, estaríamos limitando el potencial de los estudiantes. Personalmente, utilizo la tecnología al máximo, ya que, sin estas herramientas, no podríamos alcanzar los objetivos propuestos con los estudiantes.

C.I: Una de las carencias que se tiene en la escuela es el acceso a internet que no permite fomentar la investigación. Ya que la docente hace uso de la tecnología para alcanzar los objetivos propuestos con los estudiantes. En este sentido podemos inferir que la docente no se inclina por los recursos didácticos físicos que son muy buenos para centrar la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Pregunta 9. ¿Cuáles cree usted que son los mayores obstáculos que los estudiantes de quinto grado enfrentan al aprender Ciencias Naturales

R.D: Entre los principales obstáculos que identificó se encuentran la diversidad de inteligencias, personalidades y conocimientos previos de los estudiantes, así como sus expectativas individuales. Además, la motivación juega un papel fundamental en todo el proceso de aprendizaje. Es importante que los estudiantes estén motivados para lograr un buen desempeño en el proyecto de clase y obtener un aprendizaje efectivo

C.I: Uno de los retos de los profesores es enfrentarse a ese universo estudiantil, cada estudiante es un mundo, muchas formas de aprender, tipos de inteligencias y habilidades diferentes, esto hace que el profesor sea un escultor en la vida de cada niño o niña, por ello los profesores deben ser siempre motivadas de sueños y constructores de conocimiento desde un enfoque personal a un enfoque integral. Sin olvidar los ritmos de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes.

Pregunta 10. ¿Qué soluciones propone usted para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales en el quinto grado?

R. D: Propondría, por ejemplo, fomentar que los estudiantes adopten roles de investigadores, de manera que descubran el contenido por sí mismos. Esta metodología les permite aprender de manera más efectiva. Además, otra propuesta sería crear un ambiente colaborativo donde los estudiantes participen en actividades prácticas y hagan uso constante de la tecnología. Esto les brindaría una experiencia de aprendizaje más dinámica e interactiva.

C.I: De acuerdo el criterio del docente recomienda que los estudiantes actúen como investigadores para descubrir por sí mismos el contenido, lo que mejora su aprendizaje. Además, sugieren crear un ambiente colaborativo donde usen tecnología y participen en actividades prácticas para una experiencia de aprendizaje más dinámica e interactiva. Pienso que en nuestro medio aún no se puede hablar de estudiantes investigadores, es el docente quien debe darle los instrumentos para que lo haga de grande desde una perspectiva crítica.

6.2. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes de Quinto Grado en la Escuela Ros Josefina Burneo de Burneo.

Pregunta 1. ¿Qué opciones describe mejor un recurso didáctico físico?

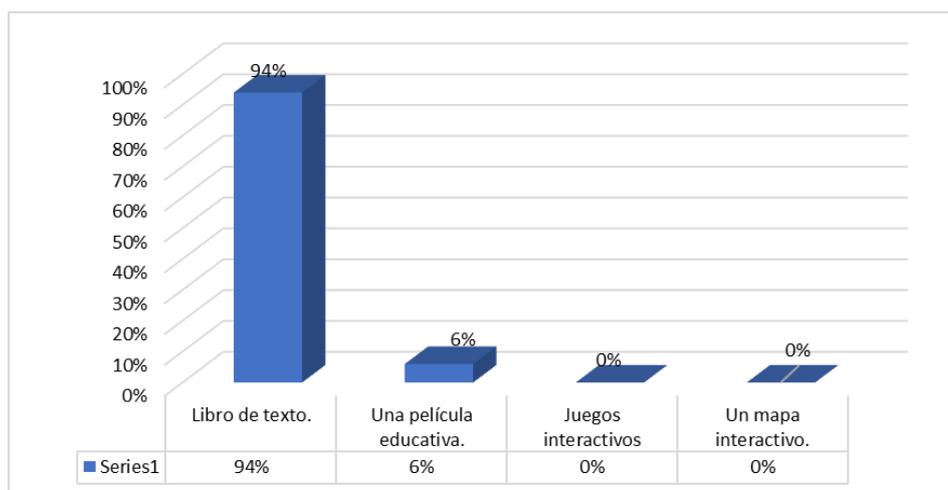
Tabla 3. Recursos didácticos físicos

Ítem	Frecuencia	%
Libro de texto.	15	94%
Una película educativa.	1	6%
Juegos interactivos	0	0%
Un mapa interactivo.	0	0%
Total	16	100%

Nota: Recurso Didáctico Físico

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 2. Recursos didácticos físicos



Nota: Criterios sobre Recursos Didácticos Físicos

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Según la gráfica, la gran mayoría de los estudiantes (94%) elige el libro de texto como su principal herramienta educativa, mientras que solo un menor porcentaje (6%) prefiere una película educativa.

Según los resultados encontrados la mayoría de estudiantes prefieren los libros para aprender, debido a la metodología aplicada por la docente en donde se puede mencionar que no motiva a sus estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de recursos físicos como tecnológicos, sino, únicamente desarrolla sus clases dentro de aula, utilizando el

documento guía. Esto evidencia la necesidad de explorar estrategias pedagógicas que integren de manera efectiva tanto los recursos tradicionales como los digitales para fomentar un aprendizaje más participativo y enriquecedor para los estudiantes.

Pregunta 2. ¿Por qué crees que es importante usar material físico para aprender en la escuela?

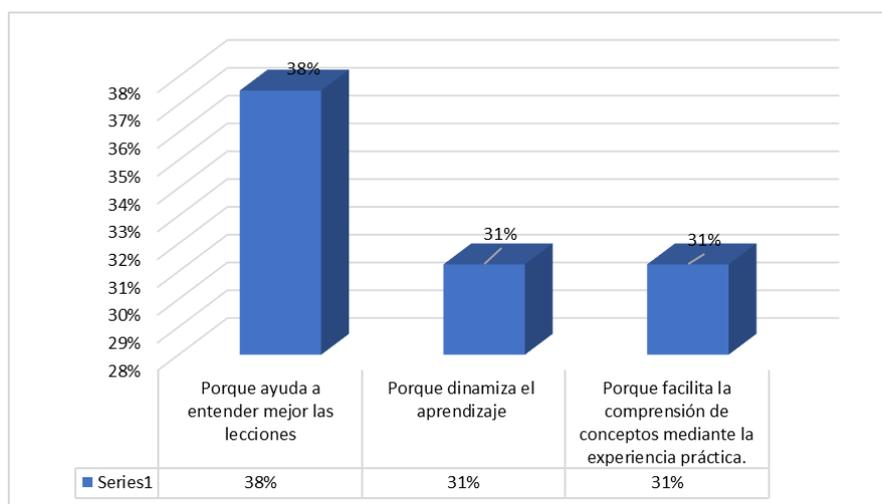
Tabla 4. Importancia del material físico en la escuela

Ítem	Frecuencia	%
Porque es divertido	-	-
Porque ayuda a entender mejor las lecciones	6	38%
Porque dinamiza el aprendizaje	5	31%
Porque facilita la comprensión de conceptos mediante la Experiencia práctica.	5	31%
Total	16	100%

Nota: El material físico enriquece la experiencia educativa.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 3. Importancia del material físico en la escuela



Nota: El material físico enriquece la experiencia educativa.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

En la gráfica, el (38%) de los encuestados considera que la principal razón para participar en actividades prácticas de aprendizaje es porque les ayuda a entender mejor las lecciones. Además, un considerable porcentaje (31%) opina que estas actividades aportan dinamismo al aprendizaje, mientras que otro 31% afirma que facilitan la comprensión de conceptos a través de la experiencia práctica.

De los resultados obtenidos, se puede inferir que la mayoría de los encuestados valoran las actividades prácticas en el aprendizaje por su capacidad para mejorar la comprensión de las lecciones. Este enfoque utilitario destaca la importancia que se le da a la efectividad del

aprendizaje, sugiriendo que la motivación principal para participar en estas actividades es su contribución a un aprendizaje más sólido y significativo. Además, el hecho de que ningún encuestado mencionara la diversión como razón para participar, indica que la prioridad está en la utilidad y el beneficio educativo de estas actividades más que en su aspecto lúdico.

Pregunta 3. ¿Para qué crees que se usan los recursos físicos en el aula?

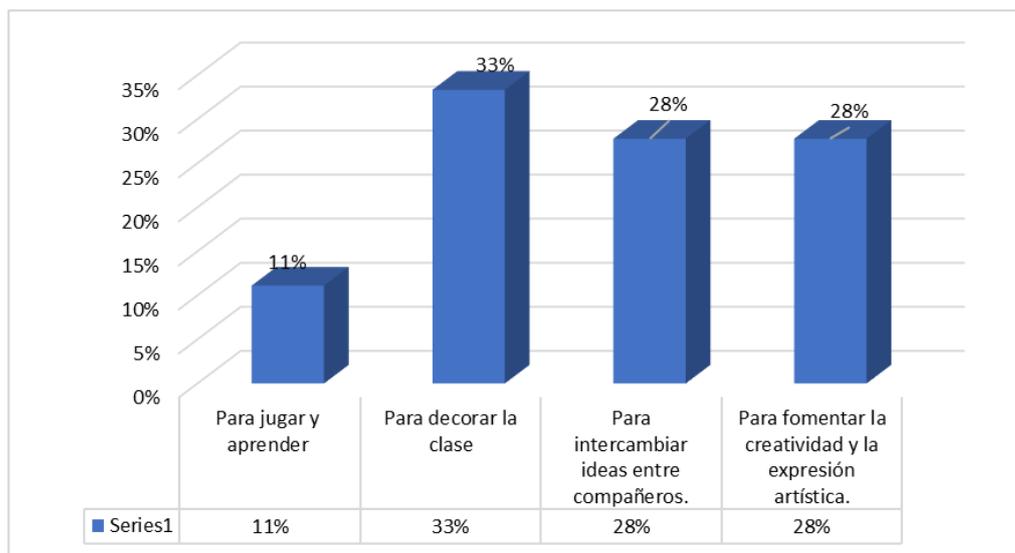
Tabla 5. *Uso de los recursos físicos en el aula*

Ítem	Frecuencia	%
Para jugar y aprender	0	0%
Para decorar la clase	6	38%
Para intercambiar ideas entre compañeros.	5	31%
Para fomentar la creatividad y la expresión artística.	5	31%
Total	16	100%

Nota: Optimizan enseñanza, promueven aprendizaje significativo.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 4. *Los recursos físicos en el aula*



Nota: Optimizan enseñanza, promueven aprendizaje significativo.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

La gráfica indica que la mayoría de los estudiantes (38%) fomentan su creatividad y expresión artística. Un (31%) considera importante decorar la clase. Mientras tanto, un (19%) participa para intercambiar ideas entre compañeros, y un (13%) lo hace para jugar y aprender.

De los porcentajes obtenidos de los encuestados, muestran que la mayoría le interesa fomentar la creatividad y la expresión artística, además de promover el intercambio de ideas entre compañeros al trabajar en equipo. Simultáneamente, las opciones relacionadas con "jugar y aprender" indican un enfoque lúdico que haga el aprendizaje más atractivo. En conjunto, el

proyecto busca integrar el juego, la creatividad y la colaboración en un ambiente educativo estimulante, donde los alumnos puedan desarrollarse integralmente mientras decoran su salón de manera significativa.

Pregunta 4. ¿Qué características deberían tener los recursos físicos para lograr un mejor aprendizaje significativo?

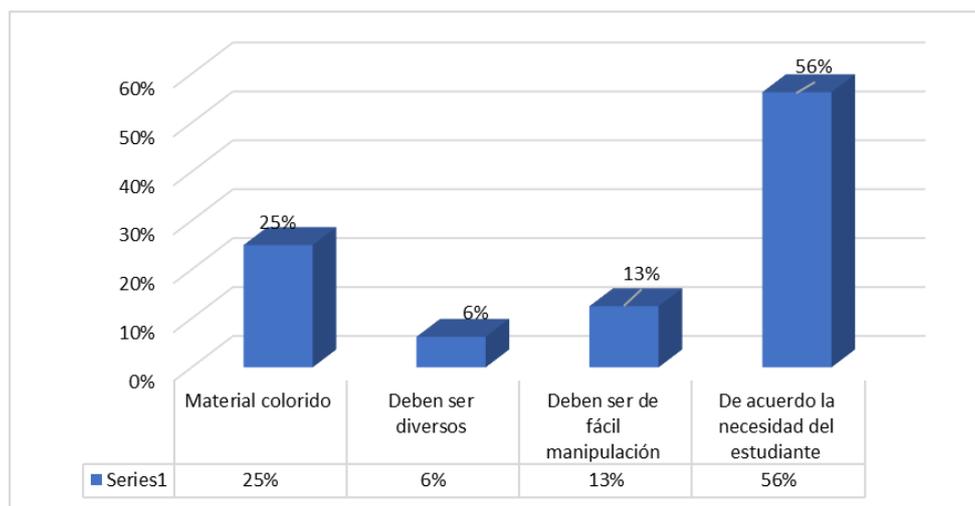
Tabla 6. Características de recursos para aprendizaje

Ítem	Frecuencia	%
Material colorido	4	25%
Deben ser diversos	1	6%
Deben ser de fácil manipulación	2	13%
De acuerdo la necesidad del estudiante	9	56%
Total	16	100%

Nota: Los recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 5. Características de recursos para aprendizaje.



Nota: Los recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Con base en los resultados, el principal aspecto valorado por los estudiantes es la adecuación a sus necesidades (56%). Un porcentaje considerable (25%) destaca la importancia de que los materiales sean coloridos. Además, se reconoce la relevancia de la facilidad de manipulación de los materiales (13%) y su diversidad (6%).

El análisis de los resultados revela que los estudiantes teóricamente priorizan la adecuación de los materiales a sus necesidades, lo que sugiere que buscan recursos que realmente les sean útiles y relevantes para el aprendizaje. Esta combinación de criterios nos da una idea hacia un modelo centrado en el alumno, donde se busca brindar una experiencia de aprendizaje óptima al tomar en consideración los diferentes estilos de aprendizaje, inteligencias

múltiples, preferencias, niveles de habilidad y requerimientos únicos de cada individuo, se prioriza la flexibilidad y la capacidad de adaptación a las características específicas del estudiante, lo que sugiere un compromiso con un aprendizaje más efectivo, significativo y personalizado.

Pregunta 5. ¿Cuál de este recurso físico utiliza tu docente para impartir las clases de Ciencias Naturales?

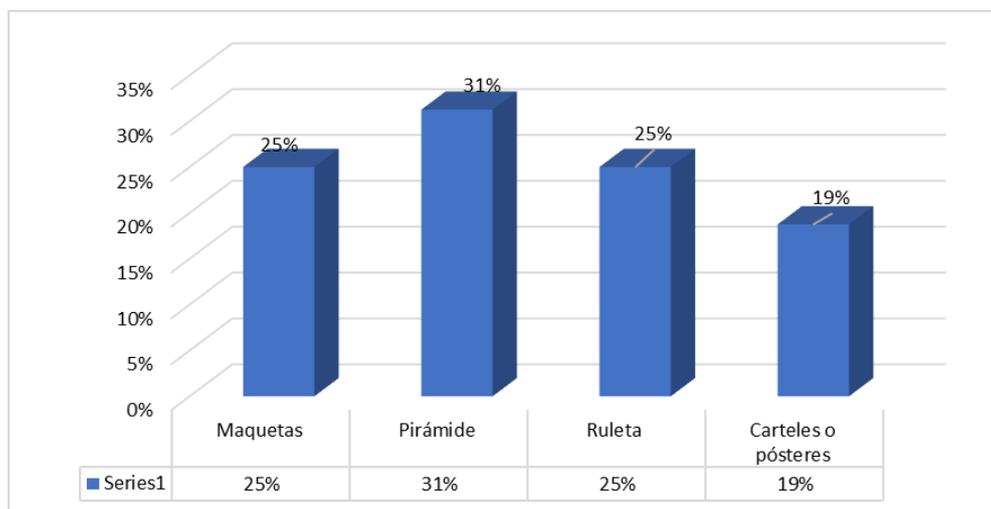
Tabla 7. Recursos físicos en la enseñanza de la Ciencias Naturales.

Ítem	Frecuencia	%
Maquetas	4	25%
Pirámide	5	31%
Rompecabezas	-	-
Ruleta	4	25%
Carteles o pósteres	3	19%
Total	16	100%

Nota: Recursos en Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 6. Recursos físicos en Ciencias Naturales.



Nota: Recursos en Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

La gráfica presenta la distribución de frecuencias de uso de diversos recursos didácticos en un contexto específico. Las pirámides con un 31% de utilización, seguidas por las maquetas y la combinación de ruletas y maquetas, ambas categorías con un 25% de uso cada una. Los carteles o pósteres se ubican en último lugar, representando el 19% de los recursos empleados.

La notable presencia de maquetas, tanto solas como en combinación con ruletas, indica una inclinación hacia el aprendizaje práctico y manipulativo. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar físicamente con los conceptos, lo que puede mejorar la comprensión y retención de información. Es llamativo que los carteles o pósteres, a pesar de ser una herramienta tradicional y de fácil implementación, sean los menos utilizados. Esto podría reflejar una tendencia hacia métodos más interactivos y menos estáticos en la enseñanza aprendizaje.

Pregunta 6. ¿Por qué crees que es importante aprender sobre Ciencias Naturales?

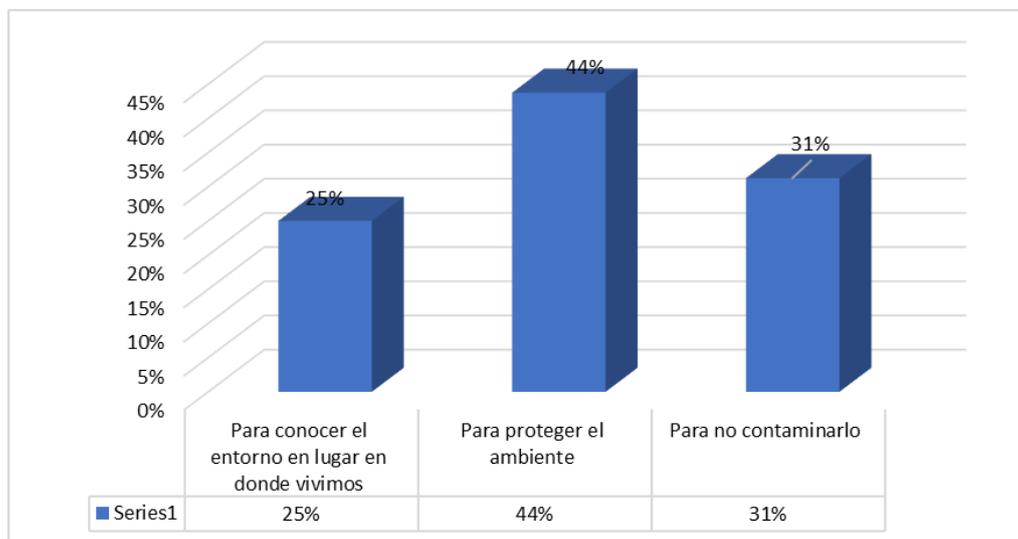
Tabla 8. Importancia de las Ciencias Naturales.

Ítem	Frecuencia	%
Para conocer el entorno en lugar en donde vivimos	4	25%
Para proteger el ambiente	7	44%
Para no contaminarlo	5	31%
No estoy seguro/a	0	0%
Total	16	100%

Nota: Beneficios individuales y sociales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 7. Importancia de las Ciencias Naturales.



Nota: Beneficios individuales y sociales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Según la gráfica, la mayoría de los encuestados, con un (44%), indicó que conocer la importancia del lugar donde vivimos es crucial para proteger el ambiente. Un (31%) señaló que la motivación principal es no contaminar el entorno, mientras que un (25%) destacó la importancia de conocer el entorno en el que vivimos.

Basándome en la información proporcionada, se menciona que la mayoría de los encuestados valoran la importancia del lugar donde viven en términos de proteger el medio ambiente. Este hallazgo sugiere una conciencia ambiental significativa entre la población encuestada. El hecho de que él considere crucial conocer la importancia del lugar donde viven para proteger el ambiente indica que existe una comprensión generalizada de cómo nuestras acciones impactan en nuestro entorno inmediato.

Los resultados muestran que los encuestados tienen una combinación de conciencia ambiental, preocupación por la contaminación y reconocimiento de la importancia de comprender el entorno local. Esto sugiere una base sólida para la educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en la comunidad. Además, la ausencia de respuestas en la opción "No estoy seguro/a" indica que los encuestados tienen opiniones firmes y claras sobre la importancia de conocer y cuidar el entorno.

Pregunta 7. ¿Cómo te gusta aprender sobre Ciencias Naturales?

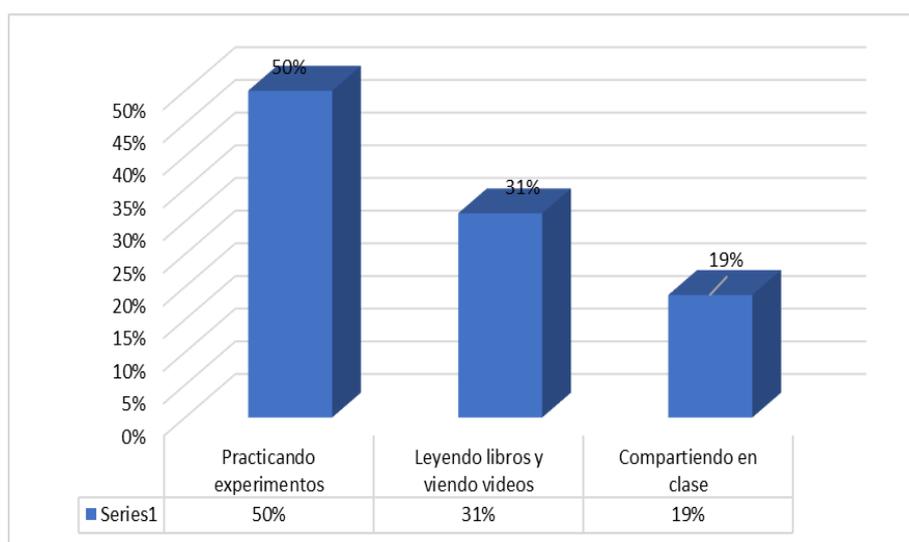
Tabla 9. Estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales.

Ítem	Frecuencia	%
Practicando experimentos	8	50%
Leyendo libros y viendo videos	5	31%
Compartiendo en clase	3	19%
Manipulando objetos del entorno	-	-
Total	16	100%

Nota: Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 8. Estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales.



Nota: Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Según la gráfica, la mayoría de los estudiantes (50%) prefieren practicar experimentos para aprender sobre el tema, lo que evidencia su preferencia por un aprendizaje más experiencial. Un porcentaje significativo (31%) opta por métodos más tradicionales como leer libros y ver videos. Compartir en clase se posiciona como la tercera opción más popular con un (19%).

Los resultados obtenidos reflejan una diversidad de preferencias de aprendizaje entre los estudiantes, con una clara tendencia hacia métodos más prácticos y experienciales. Esta distribución refleja una preferencia notable por las actividades prácticas y de aprendizaje activo, mientras que las actividades más pasivas, como la lectura y la visualización de contenido, también tienen una presencia significativa pero menor en comparación. Estos hallazgos resaltan la importancia de ofrecer una variedad de enfoques de enseñanza para satisfacer las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes, promoviendo así un ambiente educativo inclusivo y efectivo.

Pregunta 8. ¿Has tenido dificultades para entender Ciencias Naturales? ¿Cuáles?

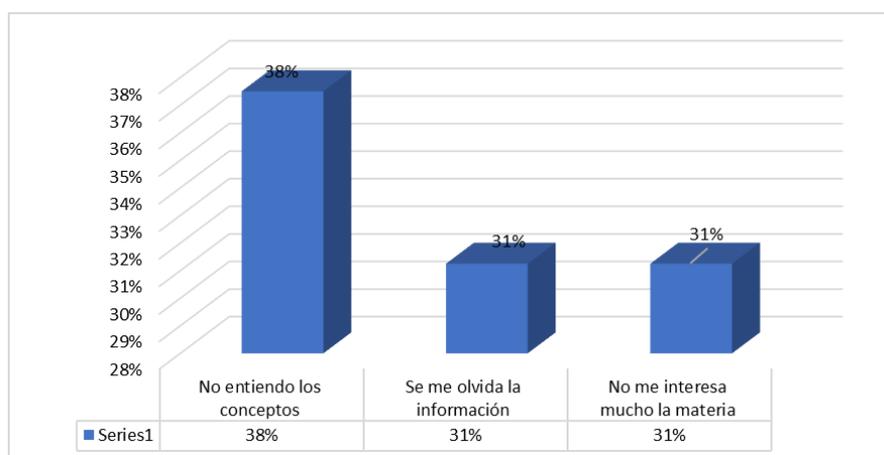
Tabla 10. Dificultades en Ciencias Naturales.

Ítem	Frecuencia	%
No entiendo los conceptos	6	38%
Se me olvida la información	5	31%
No me interesa mucho la materia mucho teoría dentro de aula	5	31%
	-	-
Total	16	100%

Nota: Desafíos en el aprendizaje de Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 9. Dificultades en Ciencias Naturales.



Nota: Desafíos en el aprendizaje de Ciencias Naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

La figura muestra que las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el aprendizaje de Ciencias Naturales son la falta de comprensión de conceptos (38%), el olvido de la información (31%) y la falta de interés en la materia (31%).

Los resultados encontrados señalan que los principales problemas en el aprendizaje son la falta de comprensión de conceptos, el olvido de la información y la falta de interés en la materia. La dificultad para entender los conceptos podría deberse a la complejidad de los temas o al uso de un vocabulario técnico que no se presenta de manera suficientemente clara. El olvido de la información sugiere que los estudiantes no están reteniendo lo aprendido, lo cual podría solucionarse mediante la implementación de técnicas de repaso constante y la realización de prácticas más frecuentes. Asimismo, la falta de interés en la materia evidencia la necesidad de incorporar actividades más dinámicas y experimentales que hagan los contenidos más atractivos y relevantes para los estudiantes.

Pregunta 9. ¿Qué podrían hacer los profesores para ayudarte a aprender mejor Ciencias Naturales?

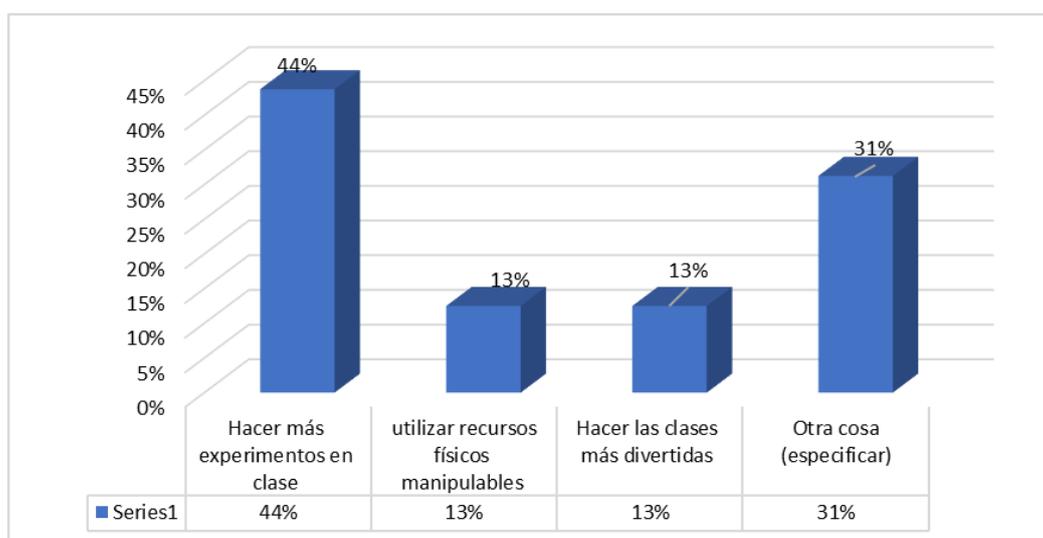
Tabla 11. Apoyo en Ciencias Naturales.

Ítem	Frecuencia	%
Hacer más experimentos en clase	7	44%
utilizar recursos físicos manipulables	2	13%
Hacer las clases más divertidas	2	13%
Otra cosa (especificar)	5	31%
Total	16	100%

Nota: Apoyo docente en Ciencias Naturales.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Figura 10. Apoyo en Ciencias Naturales.



Nota: Apoyo docente en Ciencias Naturales.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado A, en la escuela Rosa Josefina Burneo de Burneo

Según la gráfica, con un (44%), es realizar más experimentos en clase, lo que refuerza la preferencia por el aprendizaje práctico y experiencial. Otras recomendaciones no especificadas representan el (31%). Utilizar recursos físicos manipulables y hacer las clases más dinámicas y entretenidas obtuvieron ambas un (13%) de las sugerencias.

La interpretación de los datos revela que la mayoría de los encuestados tienen dificultades para entender los conceptos, seguido por la tendencia a olvidar la información y la falta de interés en la materia. Además, es notable que ninguno de los encuestados mencionó la cantidad de teoría en el aula como un problema significativo. Esto sugiere que el desafío principal para los estudiantes se centra en la comprensión y el compromiso con los conceptos, mientras que la carga teórica parece no ser un obstáculo relevante.

6.3. Resultados obtenidos en la realización del segundo objetivo

Aplicar recursos didácticos físicos que permitan mejorar la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo

La presente guía didáctica se ha diseñado como una herramienta de apoyo fundamental para que los docentes trabajen eficazmente con sus estudiantes en el ámbito del cuerpo humano y la salud. Este recurso se centra en la revisión exhaustiva de los contenidos del libro de 5to grado, específicamente del bloque N° 2. Con el objetivo de facilitar un aprendizaje integral, se han planificado meticulosamente 15 actividades que siguen un proceso didáctico estructurado en tres fases: inicio, desarrollo y cierre. Para enriquecer la experiencia educativa, se han elaborado recursos didácticos físicos que complementan y refuerzan los conceptos abordados en los talleres. La ejecución de estos talleres planificados permitirá a los estudiantes explorar y comprender de manera práctica y dinámica los temas relacionados con el cuerpo humano y la salud. Esta guía no solo proporciona un marco teórico sólido, sino que también ofrece estrategias pedagógicas innovadoras para que los docentes puedan replicar y adaptar las actividades según las necesidades específicas de su grupo de estudiantes. Al integrar teoría y práctica, esta herramienta busca fomentar un aprendizaje significativo y duradero en los alumnos de 5to grado, promoviendo así una comprensión profunda de la importancia del cuidado del cuerpo y la salud.

6.4. Resultados del pre y post evaluativo aplicado a los estudiantes

Evaluar el aporte de los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024.

Tabla 12. Bloque 2. Cuerpo humano y salud

Escala de evaluación	F	%
Domina los alcances requeridos (9,00-10,00)	0	0%
Alcanza los aprendizajes requeridos (7,00-8,99)	4	25%
Está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (4,01-6,99)	10	63%
No alcanza los aprendizajes requeridos =4	2	13%
Total	16	100

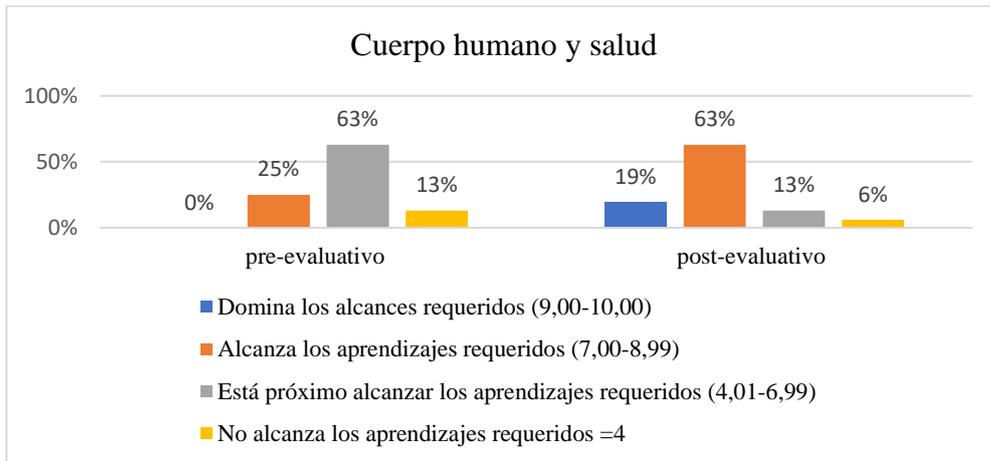
Fuente: Resultados del cuestionario pre-evaluativo aplicada a los estudiantes de quinto grado paralelo "A" de la Escuela Rosa Josefina Burneo De Burneo.

Tabla 13. Resultados del cuestionario pre y post evaluativo a los estudiantes.

Bloque 2. Cuerpo humano y salud	Pre-evaluativo		Post-evaluativo	
	F	%	F	%
Domina los alcances requeridos (9,00-10,00)	0	0%	3	19%
Alcanza los aprendizajes requeridos (7,00-8,99)	4	25%	10	63%
Está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (4,01-6,99)	10	63%	2	13%
No alcanza los aprendizajes requeridos =4	2	13%	1	6%
Total	16	100	16	100

Fuente: Resultados cuestionario pre y post-evaluativo a los estudiantes de quinto grado paralelo "A" de la Escuela Rosa Josefina Burneo De Burneo.

Figura 11. Cuerpo humano y salud



Fuente: Resultados del cuestionario pre- post-evaluativo aplicada a los estudiantes de quinto grado paralelo "A" de la Escuela Rosa Josefina Burneo De Burneo.

Los resultados del cuestionario pre y post-evaluativo en el Bloque 2, enfocado en el tema del Cuerpo humano y salud, indican una notable mejora en el rendimiento de los estudiantes. Posterior a la intervención, se observó un aumento notable en la proporción de participantes que dominaron los alcances requeridos (del 0% al 19%), alcanzaron los aprendizajes requeridos (del 25% al 63%), y mostraron estar próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (del 63% al 13%). Además, hubo una reducción en el número de participantes que no alcanzaron los aprendizajes requeridos, disminuyendo del 13% al 6%. Estos resultados indican una mejora generalizada en la comprensión del tema por parte de los participantes tras la implementación de las actividades planificadas utilizando recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje dentro de la propuesta alternativa fueron efectivas.

7. Discusión

La investigación tuvo como objetivo principal determinar el uso de recursos didácticos físicos en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en quinto grado de la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo durante el período 2023-2024. Para ello, se realizó una entrevista a la docente y se aplicó una encuesta a los estudiantes con el fin de comprender el impacto de estos recursos en el proceso de aprendizaje. A partir de los resultados, se propone nuevas alternativas para mejorar la práctica pedagógica de los docentes.

Los recursos didácticos físicos facilitan la comprensión práctica de la teoría del mundo natural. Al ser objetos reales, despiertan la curiosidad de los estudiantes, permitiendo que el conocimiento sea percibido, captado e interpretado por sus estructuras cognitivas. Esto construye un conocimiento verdadero y convierte el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en una experiencia más activa y participativa. Por ello, estos recursos son importantes para animar, motivar y desarrollar las destrezas necesarias en los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje significativo.

Para dar cumplimiento al objetivo general de la investigación se planteó tres objetivos específicos, los cuales serán expuestos a continuación:

El punto de partida de este trabajo consistió en **diagnosticar el uso de recursos didácticos físicos para la enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del**

quinto grado la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024. Para ellos se realizó una entrevista a la docente donde se planteó preguntas estratégicas que nos ayudaron a evidenciar la problemática planteada, entre la cuales tenemos: **Pregunta 1. ¿Cómo define usted los recursos didácticos físicos en el contexto educativo? Pregunta 2 ¿Qué recursos didácticos y estrategias utiliza usted para enseñar Ciencias Naturales?**

Con respecto a pregunta 1, la docente destacó el aprendizaje de los estudiantes como positivo. Destacando que los recursos didácticos físicos estimulan el aprendizaje de manera formativa y participativa. Al respecto Mazón et al., (2022) alude que: "los recursos educativos didácticos son el apoyo pedagógico que refuerzan la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes". (p. 237)

Sin duda alguna, los recursos didácticos físicos facilitan la enseñanza de forma dinámica, creativa e interactiva. Sin embargo, en la práctica pedagógica a menudo se los descarta y no se les da la importancia que merecen en la formación integral del estudiante. Este es el caso de la docente que, aunque reconoce los beneficios y la factibilidad de aplicar estos recursos en el proceso de aprendizaje, no los utiliza en sus clases. Esto se evidenció en las observaciones directas de sus clases y la información recolectada de los estudiantes. La ausencia de recursos didácticos físicos puede atribuirse al tiempo reducido para elaborar materiales o a la falta de innovación y creatividad en el accionar pedagógico. Esta situación obstaculiza la construcción de un aprendizaje significativo, ya que el uso exclusivo de la pizarra y el libro no es suficiente para captar el interés y la atención de los estudiantes. Por ello, es esencial buscar formas prácticas que permitan construir un conocimiento sólido, considerando que el desarrollo de destrezas y habilidades en la escuela es fundamental para la formación académica de los estudiantes.

Por otra parte, haciendo relación a la segunda pregunta la docente menciona que utiliza recursos como la sopa de letras, los vídeos e infografías, argumenta que los vídeos son más útiles para explicar ciertos conceptos, porque de forma oral es complicado para los niños y niñas. No obstante, el uso repetitivo de estos recursos didácticos se puede volver importunos dentro de las clases, por tal razón se considera crucial ampliar el uso de diferentes recursos físicos como: maquetas, rompecabezas, ruletas, posters, etc. Ya que de esta manera se fortalece el pensamiento crítico, apoya el análisis y fomenta la creatividad del estudiante, además permite la interacción constante entre el docente - estudiante, logrando una asimilación de contenidos más duraderos.

Mendoza y Loor (2022) menciona que:

Las estrategias didácticas para la enseñanza de ciencias naturales se consolidan como parte de las metodologías educativas, estando integradas de un conjunto de técnicas y actividades que facilitan la enseñanza-aprendizaje, propician ambientes dinámicos y activos que potencializan el desarrollo del pensamiento científico (p. 862.).

Para aplicar los recursos didácticos en las clases se debe planificar, elaborar material y diseñar actividades que engloben el uso de recursos materiales físicos con la finalidad de hacer de la enseñanza un arte que cultive mentes brillantes.

Con respecto a los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes se seleccionó las siguientes preguntas 2 y 3. **¿Por qué crees que es importante usar material físico para aprender en la escuela? ¿Para qué crees que se usan los recursos físicos en el aula?**

En los resultados se puede observar que, el (38%) de los encuestados considera que la principal razón para participar en actividades prácticas de aprendizaje es porque les ayuda a entender mejor los temas. Además, un considerable porcentaje (31%) opina que las actividades que incluyen recursos físicos aportan eficacia al aprendizaje, mientras que otro 31% afirma que facilitan la comprensión de conceptos a través de la experiencia práctica.

Esteves, et al., (2018) menciona que:

El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños/as en esta edad, pues la mejor manera de aprender es mediante el juego y la diversión a través del uso concreto, así se logra que los pequeños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender; considerándose una etapa fundamental (p.170 a 171).

Siguiendo con la idea del autor, comprendo que la experiencia que el estudiante tiene al enfrentarse con objetos reales y manipulables, no solo despierta curiosidad sino también facultades sensitivas como ver, tocar, percibir, escuchar, para luego procesar la información mediante la comprensión, interpretación y análisis de esta manera se edifica un pensamiento activo que potencia las estructuras cognitivas de un estudiante.

En relación al uso de los recursos en el aula la mayoría de los estudiantes (38%) fomentan su creatividad y expresión artística. Un (31%) considera importante decorar la clase. Mientras tanto, un (19%) participa para intercambiar ideas entre compañeros, y un (13%) lo hace para jugar y aprender.

Efectivamente los recursos físicos en el aula ayudan a procesar los contenidos de manera más atractiva, interactiva y comprensible, fomentando el interés, la participación y la asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes. Aunque los alumnos entienden teóricamente qué es un recurso didáctico tras la explicación, no siempre tienen claro su uso práctico en el aula. Al comprender su propósito, se sienten motivados a conocer y aplicar estos

recursos. Pues de esta manera se deja constancia del diagnóstico que se realizó mediante la investigación y que motivo al desarrollo de la misma.

El segundo punto de la investigación fue **aplicar recursos didácticos físicos que permitan mejorar la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo**, para responder a este objetivo se diseñó una Guía Didáctica que consta de estrategias innovadoras y actividades que despierten la curiosidad por aprender en los estudiantes.

Para detallar estos resultados, se han considerado dos preguntas: una de la entrevista con la docente y otra de la encuesta a estudiantes, que se detallan a continuación: pregunta 5. **¿Cuál es su perspectiva acerca del proceso de elaboración y aplicación de recursos didácticos físicos para satisfacer las necesidades de enseñanza-aprendizaje? Pregunta 4. ¿Qué características deberían tener los recursos físicos para lograr un mejor aprendizaje significativo?**

En cuanto a ello la respuesta del docente fue: Pienso que la elaboración y adaptación de recursos facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual contribuye a que los estudiantes logren el dominio del conocimiento. Estos recursos no solo mejoran el aprendizaje del estudiante, sino que también fomentan la creatividad y el pensamiento crítico.

Los materiales didácticos constituyen una herramienta eficaz y de medio pedagógico que permiten que los estudiantes desarrollen procesos de aprendizaje y estimulen su interés en el conocimiento de la materia, por lo que habitualmente los recursos utilizados en las aulas son: materiales impresos, fotografías, folletos entre otros (Clara, 2024, p. 3).

Estos recursos permiten que los estudiantes se motiven a aprender y se involucren en el mundo de la observación, experimentación e investigación de las ciencias naturales a través de un aprendizaje interactivo y significativo. Por ejemplo, los objetos manipulables pueden promover la comprensión de conceptos abstractos a través de experiencias tangibles. Además, el proceso de creación de estos recursos implica una reflexión constante sobre las necesidades de los estudiantes y aumenta la capacidad de los docentes para innovar y adaptarse. Sin embargo, la respuesta de la docente no coincide con lo que se puede ver mediante la observación directa y los resultados aplicados en los estudiantes mediante la encuesta, lo que nos da entender la necesidad o urgencia de elaborar e implementar recursos didácticos que ayuden a transformar las prácticas pedagógicas cotidianas dentro de aula como; maquetas, pirámides rompecabezas, ruletas, poster, etc.

Por otro lado, en relación con la segunda pregunta de la encuesta de la estudiante presentada en la gráfica, el 38% de los encuestados considera que la principal razón para

participar en actividades prácticas de aprendizaje es que les ayuda a comprender mejor las lecciones. Además, un considerable 31% opina que estas actividades aportan dinamismo al aprendizaje, mientras que otro 31% afirma que facilitan la comprensión de conceptos a través de la experiencia práctica.

Considero que las actividades prácticas de aprendizaje son esenciales porque no solo facilitan la comprensión de conceptos teóricos, sino que también hacen que el proceso educativo sea más dinámico y atractivo para los estudiantes. Según la encuesta, muchos estudiantes señalan que estas actividades les ayudan a entender mejor las lecciones, lo cual resalta la importancia de integrar métodos prácticos en la enseñanza. Asimismo, el hecho de que otros estudiantes afirmen que estas actividades aportan dinamismo al aprendizaje y facilitan la comprensión a través de la experiencia práctica refuerza mi opinión de que estas actividades son fundamentales para un aprendizaje efectivo y completo.

En cuanto al tercer objetivo: **Evaluar el aporte de los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado en la escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo, durante el periodo 2023-2024;** se logró desarrollar e implementar la propuesta "Manitos creativas innovadoras", con un enfoque innovador y creativo para la enseñanza del bloque N° 2, "El cuerpo humano y salud". Esta guía didáctica culminó con el diseño de 15 actividades específicamente adaptadas para abordar los contenidos de la presente unidad.

Como resultado del presente objetivo se compara los resultados del cuestionario pre y post-evaluativo en el Bloque N° 2, enfocado en el tema del Cuerpo humano y salud, indican una notable mejora en el rendimiento de los estudiantes. Posterior a la intervención, se observó un aumento considerable en la proporción de participantes que dominaron los alcances requeridos (del 0% al 19%), alcanzaron los aprendizajes requeridos (del 25% al 63%), y mostraron estar próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (del 63% al 13%), además hubo una reducción en el número de participantes que no alcanzaron los aprendizajes requeridos, disminuyendo del 13% al 6%. Estos resultados indican una mejora generalizada en la comprensión del tema por parte de los participantes tras la implementación de las actividades planificadas utilizando recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje dentro de la propuesta alternativa fueron efectivas.

Según, Herrera t al., (2017) plantea que las estrategias didácticas permiten al educador orientar el recorrido pedagógico, estableciendo procedimientos que deben seguir los educandos para construir sus aprendizajes; esto permite en tiempos prolongados responder a los

conocimientos, procedimientos y actitudes establecidas dentro de un plan de estudio para poder responder para ser desarrollados adecuadamente, por parte del estudiante.

La evaluación dentro del proceso enseñanza y aprendizaje es importante en los estudiantes, ya que esto nos ayuda a medir el conocimiento adquirido y las destrezas alcanzadas; como también a evaluar la práctica pedagógica, pues esta depende de los recursos y materiales que utilicemos para facilitar el conocimiento. Por ello, se puede afirmar que los recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales constituye una estrategia eficaz para mejorar el proceso educativo. La implementación de esta propuesta alternativa ha demostrado resultados positivos, destacando la participación activa tanto individual como grupal de los estudiantes, así como la motivación y en el desarrollo de los conocimientos y aprendizajes significativos.

Dentro del área de ciencias naturales, se pudo notar un cambio considerable en las actitudes de los estudiantes, no es lo mismo utilizar una diapositiva que una maqueta. Los niños se mostraron emocionados y motivados por aprender cuando se aplicó y se desarrolló la clase mediante el uso de recursos como: maqueta, pirámide, rompecabeza, ruletas y poster. En cambio, durante la explicación con diapositivas, se percibía que los estudiantes se sentían aburridos y desinteresados. Las actitudes observadas indicaron claramente que el uso de recursos didácticos físicos despierta un mayor interés, colaboración, participación activa tanto de manera individual como colectiva en los discentes.

8. Conclusiones

- A través de la aplicación de diversos instrumentos y la observación directa, se pudo constatar que la docente implemente escasos recursos físicos, por ser herramientas que esta disponibles o de fácil manipulación como: la sopa de letras, crucigramas, se pudo constatar que la docente implemente escasos recursos físicos como: maquetas, ruletas, rompecabezas, entre otros, o a una insuficiente iniciativa o motivación en su práctica pedagógica.
- La aplicación de los recursos didácticos físicos en el aula adaptados a las necesidades de los estudiantes de quinto grado, ha tenido un impacto notable en el desarrollo de sus habilidades y competencias. Esto se refleja en el aumento del interés y la participación activa durante cada actividad. El uso de estos recursos ha transformado la enseñanza tradicional en un enfoque más dinámico, permitiendo que los estudiantes manipulen materiales concretos y aprendan de manera interactiva. Este método no solo facilita la comprensión de los contenidos teóricos, sino que también promueve un aprendizaje más significativo y efectivo
- La implementación de la propuesta alternativa "Manitos Creativas Innovadoras" en los cuestionarios pre y post-evaluativos ha mostrado cambios preliminares significativos en los estudiantes; se observó un aumento notable en la proporción de participantes que dominaron los alcances requeridos (del 0% al 19%), alcanzaron los aprendizajes requeridos (del 25% al 63%), y estuvieron próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (del 63% al 13%). Además, hubo una reducción en el número de participantes que no alcanzaron los aprendizajes requeridos, disminuyendo del 13% al 6%.

9. Recomendaciones

- Se recomienda a la docente implementar la guía didáctica, ya que el uso de diversos recursos didácticos físicos resultó ser motivador y efectivo durante su aplicación en el aula. Esto facilitó la enseñanza de los contenidos en el área de Ciencias Naturales, mejorando la comprensión y el interés de los estudiantes.
- Es fundamental realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye evaluaciones diagnósticas y finales para medir el cumplimiento de los objetivos propuestos y ajustar las estrategias pedagógicas según los resultados. Este enfoque garantiza que los métodos y recursos sean efectivos y respondan a las necesidades específicas de los estudiantes, optimizando su aprendizaje.
- Se recomienda diseñar y aplicar actividades prácticas, dinámicas y motivadoras que integren recursos didácticos físicos en el aula. Estas actividades, además de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, fomentarán el desarrollo integral de los estudiantes, potenciando tanto sus habilidades cognitivas como motoras. Asimismo, contribuirán a una comprensión más profunda y significativa de los fenómenos naturales, promoviendo un aprendizaje activo y participativo.

10. Bibliografía

- Alvarado, V. E. A., Parra, Y. M. V., & Parra, C. W. M. (2023). Recursos didácticos para el desarrollo sensorial para niños de preescolar. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3618>
- Angulo, F., Calle, A., Soto, C., Zorrilla, E., & Mazzitelli, E. (2022). El trabajo práctico de laboratorio en clase de Ciencias Naturales durante la pandemia: Experiencias en Argentina y Colombia. *Didáctica: Revista de Investigación en Didácticas Específicas*(11), 99-115.
- Bastidas, C., & Guale, B. (2019). La evaluación formativa como herramienta en el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 8(20), 1-10.
- Benavides, R. (2023). E-book: un recurso didáctico gamificado para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Cátedra*, 6(2), 67-83.
- Bermúdez Castañeda, L., & Vizcaíno Romo, D. M. (2019). Relación entre los estilos de aprendizaje basados en el modelo de kolb y la mediación didáctica en función del desempeño académico estudiantil.
- Cadena Tandapilco, J. J., & Moreta Pilamala, A. E. (2023). Recurso didáctico con material reciclado para el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños y niñas de educación inicial II de 4 a 5 años de edad del CEI Carlota Noboa de Durango, provincia Bolívar, cantón Guaranda, período 2023 (Bachelor's thesis, Universidad Estatal de Bolívar. Facultad de Ciencias de la Educación. Carrera Educación Inicial).
- Cadena Tandapilco, J. J., & Moreta Pilamala, A. E. (2023). Recurso didáctico con material reciclado para el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños y niñas de educación inicial II de 4 a 5 años de edad del CEI Carlota Noboa de Durango, provincia Bolívar, cantón Guaranda, período 2023 (Bachelor's thesis, Universidad Estatal de Bolívar. Facultad de Ciencias de la Educación. Carrera Educación Inicial).
- Camaño, R., Cuenca, E., Romero, A., & Aguilar, N. (2021). Uso de materiales didácticos en la escuela “Galo Plaza Lasso” de Machala: estudio de caso. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 318-329.
- Clara, S. (2024). Recursos Didácticos de la materia de Ciencias Naturales para los estudiantes de quinto año de Educación Básica De La Escuela Cesar Rohon Sandoval . Ovbtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/11289>

- Colman, F. (2019). Recursos didácticos y la educación inclusiva. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 1(2), 31-45. <http://revista.unibe.edu.py/index.php/rcei/article/view/320>
- Contreras, A. G. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de primaria. *Prospectiva*(27), 215-240.
- Díaz González, G. T. (2022). El impacto de las herramientas tic en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en el grado primero de básica primaria. Cúcuta, Colombia. *dialéctica*, 1. <https://doi.org/10.56219/dialectica.v1i2.171>
- Escorcía, R., Calonge, E., & Romero, S. (2020). El Entorno Natural como espacio de aprendizaje y estrategia pedagógica en la escuela rural. Fortalecimiento de las competencias de las ciencias naturales y educación ambiental en estudiantes del grado 9° en el municipio de la Unión–Sucre Colombia. *Revista de estilos de aprendizaje*, 13(25), 29-41.
- Esteves, Z., Garces, N., Toala, V., & Poveda, E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizaje significativo en la Educación Inicial . *INNOVA Research Journal*, 3(6), 68-176.
- Falcon, C. R. (2021). Los materiales desechables y su uso como recursos didácticos en la enseñanza en niños del nivel inicial en la I. E Integrada N° 20801–Sayan-2020.
- Falcon, C. R. (2021). Los materiales desechables y su uso como recursos didácticos en la enseñanza en niños del nivel inicial en la I. E Integrada N° 20801–Sayan-2020.
- Faneite, S., & Barrios, M. (2023). La enseñanza contextualizada para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(40), 103-126.
- Flores, L. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales. *Paideia Surcolombiana*(24), 67-76.
- García, LD, & Velásquez, JDH (2015). Estrategias didácticas más utilizadas por los docentes de Ciencias Naturales en los grados de Educación Básica Secundaria. *Revista Cultura Educación y Sociedad*, 6(2), 265-274. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5177/517752176014/html/>
- García, O. (2019). Las plantas como recursos didácticos. La Botánica en la enseñanza de las Ciencias. *Flora Montiberica*,(73), 93-99.
- Hernández, S. D. R. Á., Guerrero, M. S. C., Moran, A. M. I., & Villacis, M. M. Y. (2021). Estrategia educativa para cuidado del medio ambiente disminuyendo los productos de un solo uso. *Revista Conrado*, 17(S3), 390-402.

- Herrera Gutiérrez, Claudia, & Villafuerte Álvarez, Carlos Alberto. (2023). Estrategias didácticas en la educación. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 758-772. Epub 09 de febrero de 2023. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552>
- Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(26), 199-221.
- Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(26), 199-221. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/sophia/n26/1390-3861-sophia-26-000199.pdf>
- Logroño Herrera, L., & Ramos Singaicho, D. (2023). Recursos digitales en la asignatura de ciencias naturales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(5), 228–244. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.731>
- Loor, M., Valdivieso, P., & Martínez, M. (2020). Recursos didácticos virtuales en proyectos de ciencias naturales en período de confinamiento por COVID-19. *KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(5), 183-201.
- Lopez, A., & Freixa, M. (2019). Los problemas medioambientales en la formación del profesorado de educación primaria. *REIDICS. Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*(4), 93-109.
- López, C. (2019). Los recursos didácticos en la lengua y literatura en los estudiantes de séptimo año de EGB de la unidad educativa “PICAHUJA”. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Educación Básica. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31058>
- López, M., & Chinome, J. (2021). Estado del arte: enseñanza de las ciencias naturales. hacia una pedagogía crítica. *Revista Boletín Redipe*, 10(9), 97-106.
- Maldonado, R. (2020). Internet y estándares de calidad de aprendizaje en Ciencias Naturales en un colegio de Arenillas. *Investigación Valdizana*, 14(3), 119-128.
- Mazón, V., Bastida, k., & Jimbo, F. (2022). Recursos didácticos en el aprendizaje significativo en el subnivel medio. *Revista Científica Mundo de la investigación y el Conocimiento*, 6(4), 235-243. doi.: 10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.235-243
- Méndez, M., & Boude, O. (2021). Uso de los videojuegos en básica primaria: una revisión sistemática. *Espacios*, 42(01), 66-80.

- Mendoza, R., & Loor, I. (2022). Estrategias Didácticas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Desarrollo del Pensamiento Científico. *Ciencias de la Educación Artículo de Investigación*, 8(1), 859-875. doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2527>
- Ministerios de Educación. (2018). 5° grado texto del estudiante Ciencias Naturales. [Documento PDF] https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf
- Niño, J. A., & Fernandez, F. H. (2019). Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado. *Revista Espacios*, 40(15).
- Ochoa, A., & Almaguer, R. (2020). La orientación educativa docente en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. *Revista Varela*, 20(55), 89-102.
- Olivares, J. (2019). La escasez de recursos didácticos adecuadamente elaborados que afecta la implementación de la didáctica educativa en el nivel secundaria de la i.e “unión latinoamericana” N°1235. Repositorio USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c7d26c87-ed9c-49dc-9f35-d3e4a527549e/conten>
- Ramos, J. (2016). “El uso de los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes del 6 año de E.G.B. de los paralelos a y b la unidad educativa santa rosa de la provincia del Tungurahua”. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de . Obtenido de <https://acortar.link/3LZwOH>
- Ruiz, Osbberto. (2018). Comunidad de Apredizaje. <https://osbertoruiz.home.blog/recursos-didacticos/>
- Salazar-Acuña, E. (2019). La enseñanza de la etnobiología a través de la educación a distancia evaluada desde el estudiantado en el período 2015-2016. *UNED Research Journal*, 11(2). <https://doi.org/10.22458/urj.v11i2.2308>
- Sangucho, A., & Aillón, T. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Innova research journal*, 5(3), 164-181.
- Sosa, J., & Dávila, D. (2019). La enseñanza por indagación en el desarrollo de habilidades científicas. *Educación y Ciencia*(617), 605-624.
- Tamayo, O., Cadavid, V., & Montoya, D. (2019). Análisis metacognitivo en estudiantes de básica, durante la resolución de dos situaciones experimentales en la clase de Ciencias Naturales. *Revista Colombiana de Educación*(76), 117-141.
- Torrens, R., & Arbolaes, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Scientific*, 5(18), 371-392.

- Uribe, J., Colana, G., & Sánchez, P. (2019). Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *Lex: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 17(23), 377-388.
- Valdivieso, A., Girón, K., Armijos, K., & Freire, E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 58-62.
- Varela de Moya, G. M., & Correa, Y. (2021). Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias naturales. *Humanidades Médicas*, 21(2), 573-596.
- Villaustre, M., Del Moral, M., & Neira, M. (2019). Percepción docente sobre la Realidad Aumentada en la Enseñanza de Ciencias en Primaria. Análisis DAFO. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(3), 1-20. Obtenido de <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/22094/Revista%20Eureka%20sobre%20Ense%C3%B1anza%20y%20Divulgaci%C3%B3n%20de%20las%20Ciencias%20Vol%2016%20n.3%203301.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Viviescas, A., & Sacristán, Y. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-grafía*, 13(24), 149-158.
- Zoila-Adelina, N. V. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 7(3), 4078-4105. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4078-4105>
- Zúñiga, K., Velázquez, R., Delgado, L., & Arias, F. (2020). Software educativo y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(1), 123-130.

11. Anexos

Anexo 1. Propuesta Alternativa

link de la propuesta: <https://n9.cl/qflq5>



Anexo 2. Certificado del Abstract

Loja, 26 de octubre de 2024

Lic. Johanna Elizabeth Fernández Chamba

Licenciada en Pedagogía del Idioma Inglés.

Licenciada de Inglés de la Unidad Educativa Particular Punto de Partida.

CERTIFICA:

Que he revisado el resumen (abstract) de la tesis " **RECURSOS DIDÁCTICOS FÍSICOS EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES PARA QUINTO GRADO, ESCUELA EGB ROSA JOSEFINA BURNEO DE BURNEO 2023-2024**" Que corresponde a la señorita GABRIELA JULISSA RUIZ PINTA con C.I 1105376832, el mismo que está traducido cumpliendo con las normas gramaticales del idioma inglés.

Es todo cuanto puedo certificar en honor de la verdad.



Lic. Johanna Elizabeth Fernández Chamba

Licenciada en Pedagogía del Idioma Inglés.

Licenciada de Inglés de la Unidad Educativa Particular Punto de Partida.

Registro Senecyt: 1008-2023-2679941

C.I 1150764890

Anexo 3. Designación de director del trabajo de integración curricular.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Educación Básica

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEB-2024-0322-M

Loja, 22 de abril de 2024

PARA: Sra. Laura Nohemy Poma Lopez
Personal Academico Ocasional 1 Tiempo Completo

ASUNTO: Designación como Directora del Trabajo de Integración Curricular

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, en lo referente **Art. 225**, que expresa: “Si el informe fuera favorable, el/la aspirante presentará el proyecto de investigación al Coordinador de la Carrera, quién designará al Director del Trabajo de Integración Curricular o de titulación y autorizará su ejecución” y el Art. 228 que expresa: “El director del trabajo de integración curricular o de titulación tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de investigación, así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviéndolo al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma. Luego de receptor el informe favorablemente interpuesto por la **Mgtr. Laura Nohemy Poma López**, docente designada para analizar la estructura y coherencia del proyecto de investigación **Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.**, de la autoría Srta. **Gabriela Julissa Ruiz Pinta**, aspirante del Ciclo de Licenciatura de la Carrera de Educación Básica, modalidad de estudios presencial. Sede Loja. De conformidad al cuerpo legal referido, me permito designar como **DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, del mencionado proyecto investigativo que se adjunta, para que se dé estricto cumplimiento a la parte reglamentaria a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar el trabajo bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sra. Cecilia Del Carmen Costa Samaniego
DIRECTORA DE CARRERA

Anexos:
- gabrie-1.doc





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL
ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



Loja, 22 de marzo de 2024

Doctora.
Cecilia Costa Samaniego.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA-UNL
Ciudad. -

De mi consideración:

Por medio del presente me dirijo a su autoridad para informarle que dando cumplimiento al memorándum Nro. NL-FEAC-CEB-2024-0171-M., recibido el 14 de marzo del 2024, en donde se me informa que: En concordancia con el actual Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja y de acuerdo a lo establecido en el artículo 225 que textualmente dice "La presentación del proyecto de investigación se realizará por escrito, acompañado de una solicitud dirigida al Director de carrera o programa, quien designará un docente con conocimiento y/o experiencia sobre el tema, que podrá ser el que asesoró su elaboración, para que emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto. El informe será remitido al director de carrera o programa dentro de los ocho días laborables, contados a partir de la recepción del proyecto". Con este antecedente, se designa a usted como docente para que emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto de investigación denominado: **Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024**, de la autoría de la Srta. Gabriela Julissa Ruiz Pinta, estudiante de la Carrera de Educación Básica, sede Loja, modalidad Presencial.

Al respecto estimada doctora, informo a su autoridad que, una vez revisado el proyecto de investigación de integración curricular de manera detallada se menciona lo siguiente:

La estructura del proyecto presentado contiene los elementos mínimos indicados en el artículo 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja que son: Tema, problemática, justificación, objetivos, marco teórico, metodología, cronograma, presupuesto, bibliografía y anexos, además cumple con lo indicado en el formato Institucional (guía) compartido para el desarrollo del proyecto de investigación o Integración Curricular.

Tema. - Es pertinente de realizarlo ya que se encuentra en las líneas de investigación previstas en la Carrera y que constan en el Plan de Estudios.

Problemática. - Se determinó de manera integral en coherencia con la realidad mundial, nacional, provincial, local e institucional, en donde se detalla las características del problema haciendo énfasis en las variables contenidas en el tema y su relación, buscando el vacío del conocimiento, fortalece el apartado de referencias bibliográficas actualizadas del problema específico a resolver, siendo fundamental el dominio del marco referencial a investigar.

Justificación. - Está planteada desde el punto de vista académico, social, económico.

Objetivos. - Ha sido planteados para cumplir una finalidad de manera particular de acuerdo al tema de investigación.



Marco teórico. - Abarca contenidos coherentes con el objeto de estudio, realizando una sistematización del conocimiento científico en relación al tema de estudio, las mismas que están respaldadas por sus respectivas citas.

Metodología. - Se describen correctamente la posterior utilización de métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos a utilizar.

Cronograma. - Está planteado para que la investigación sea realizada en los tiempos determinados. **Presupuesto y financiamiento.** - Están coherentemente estimados de acuerdo a las actividades del proyecto.

Bibliografía. - Es coherentemente determinada de acuerdo a la temática y ordenada en orden alfabético.

Anexos. - Se hace constar información y documentos que sustenten la viabilidad del proyecto.

En tal virtud y de conformidad con lo establecido en el artículo 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, me permito dar el aval con el informe de UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA estructura, coherencia y pertinencia al presente proyecto de investigación de integración curricular titulado: **Recursos didácticos físicos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.** Sugiriendo continuar con el proceso correspondiente hasta su graduación.

Atentamente,

Ing. Laura Poma López, Mgtr.
DOCENTE - INVESTIGADOR UNL.

Anexo 5. Oficio para realizar el proceso de investigación



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

Oficio Cir. Nro. 65-CEB-FEAC-UNL-2023
Loja, 22 de noviembre de 2023

Asunto: Prestar facilidades para realizar proceso investigativo

Mgtr.
Wilmer Patricio Sinche
Director de la escuela de Educación Básica "Rosa Josefina Burneo de Burneo"
En su despacho. -

Reciba usted estimado director, nuestro atento saludo personal e institucional y el deseo sincero porque las delicadas funciones que usted cumple, sean llenas de éxito y beneficien a la comunidad educativa de tan prestigioso plantel.

Por medio del presente me permito poner en conocimiento de su autoridad, que los estudiantes de la Carrera de Educación Básica, de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, como parte de su formación profesional, realizan un proceso de diagnóstico para diseñar y realizar el Proyecto de Investigación de Integración Curricular. Con este antecedente acudo a su persona con la finalidad de solicitar muy comedida y respetuosamente, se digne disponer a quien corresponda, brindar la apertura necesaria para que la **Srta. Gabriela Julissa Rufz Pinta**, con cédula de identidad **Nro. 1105376832** pueda cumplir con el requerimiento señalado.

Segura de contar con su valiosa aceptación a este pedido, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dra. Cecilia Costa Samaniego, Mgtr.
DIRECTORA DE LA CEB-FEAC-UNL

Original: Destinatario.
Copias: Archivo de la CEB
Teléfono: 0999988465 Correo electrónico: cecilia.costa@unl.edu.ec
ccca/jcng



Anexo 6. Designación de tutora para el proyecto de Investigación Curricular



FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

MEMORANDO Nro. 378-CEB-FEAC-UNL-2023
Loja, 30 de octubre de 2023

Asunto: Designación de Tutora para el Proyecto de Investigación Curricular.

Magister
Laura Nohemy Poma López
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
En su despacho.-

De mi consideración:

Por el presente me dirijo a usted comedidamente para expresarle un afectuoso saludo, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Como es de su conocimiento, la Carrera de Educación Básica no cuenta en su malla curricular con una asignatura de investigación en el penúltimo ciclo de la carrera que permita elaborar el plan o proyecto de investigación por lo que orientados a lo que determina el Art 223 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, razón por la cual se considera pertinente que los docentes que tenemos asignadas horas para el **AD9** en el distributivo además de la tutoría de los Trabajos de Integración Curricular o de Titulación, procedamos con la tutoría, orientación y seguimiento en el diseño de los proyectos de investigación de Integración Curricular basados en la Guía para la formulación del mismo, para el efecto me permito hacerle conocer la nómina de estudiantes del ciclo VII que estarán bajo su responsabilidad para el cumplimiento de esta actividad:

- Castillo Pardo Jessica Del Cisne
- Erreyes Castillo Luis Miguel
- Rufz Pinta Gabriela Julissa

Segura de su atención, reitero a usted mis testimonios de estima personal y respeto.

Atentamente,



CECILIA DEL
CARMEN COSTA
SAMANIEGO

Cecilia Costa Samaniego
DIRECTORA DE LA CEB-FEAC-UNL

Original: Destinatario.
Copia: Archivo CEB
Teléfono: 0999988465 Correo electrónico: cecilia.costa@unl.edu.ec

Anexo 7. Solicitud de designación del director de Trabajo de Integración Curricular

Loja, 11 de marzo de 2024

Doctora:
Cecilia del Carmen Costa Samaniego
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**
Ciudadela universitaria. -

De mi consideración:

Yo, Gabriela Julissa Ruiz Pinta portador de la C.I. N° 1105376832, estudiante del séptimo ciclo paralelo "A", de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, comedidamente acudo a su autoridad para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Al amparo de lo que determina el Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, muy comedidamente me permito presentar el proyecto de investigación titulado: Recursos didácticos físicos en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024, y solicito comedidamente se digne asignar un docente para que emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia a dicho proyecto.

Por la atención que se digne dar a la presente, le expreso mis agradecimientos.

Atentamente,

f. 
Sr. Gabriela Julissa Ruiz Pinta
ESTUDIANTE CICLO VII "A"- SOLICITANTE.
C. I. 1105376832



Correo electrónico gabriela.j.ruiz@unl.edi.ec
Número de celular 0997308053

Anexo 8. Entrevista dirigida al docente de la institución escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
Carrera de Educación Básica
ENTREVISTA-DOCENTE



Presentación

Buenos días/ tardes, le saluda Gabriela Ruiz, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, en la Carrera de Educación Básica, el motivo de mi presencia el día de hoy es para pedirle su colaboración para que me ayuden a responder unas preguntas para una entrevista. El motivo de la misma, es obtener información para el desarrollo de mi trabajo de integración curricular titulado “Recursos didácticos físicos en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales para quinto grado, escuela EGB Rosa Josefina Burneo de Burneo 2023-2024.”

Introducción

El propósito de esta entrevista es obtener información sobre cómo se enseñan las clases de Ciencias Naturales, centrándonos especialmente en los recursos didácticos físicos utilizados. Nos enfocaremos en el conocimiento y la aplicación de estos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para ello procederé a realizar las siguientes preguntas:

¿Cómo define usted los recursos didácticos físicos en el contexto educativo?

¿Cuál es la relevancia y el impacto de la incorporación de recursos didácticos físicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para los estudiantes de quinto grado?

¿Qué recursos y estrategias utilizan usted para enseñar Ciencias Naturales?

¿Cómo decides qué tipo de recurso físico utilizar para enseñar un concepto en particular?

¿Tienes en cuenta el nivel de los estudiantes, sus intereses o algún otro factor?

¿Cuál es su perspectiva acerca del proceso de elaboración y adaptación de recursos didácticos físicos para satisfacer las necesidades específicas de enseñanza-aprendizaje?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas percibidas en el uso de recursos didácticos físicos en comparación con otros tipos de recursos pedagógicos?

¿Qué métodos de enseñanza para Ciencias Naturales ha explorado y cómo se relacionan con las necesidades específicas de los estudiantes?

¿Cuáles cree usted que son los mayores obstáculos que los estudiantes de quinto grado enfrentan al aprender Ciencias Naturales?

¿Qué soluciones propone usted para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales en el quinto grado?

Agradezco su colaboración.



Universidad Nacional de Loja
Facultad De La Educación, El Arte Y La Comunicación
Carrera De Educación Básica



Encuesta dirigida a los estudiantes

Distinguido estudiante, con la finalidad de recolectar información para la construcción de mi Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, solicito muy comedidamente se digne responder el siguiente cuestionario. Agradezco su colaboración.

- 1. ¿Qué opciones describe mejor un recurso didáctico físico?**
 - Un libro de texto.
 - Una película educativa.
 - Juegos interactivos
 - Un mapa interactivo.
- 2. ¿Por qué crees que es importante usar material físico para aprender en la escuela?**
 - Porque es divertido
 - Porque ayuda a entender mejor las lecciones
 - Porque dinamiza el aprendizaje
 - Porque facilita la comprensión de conceptos mediante la experiencia práctica.
- 3. ¿Para qué crees que se usan los recursos físicos en el aula?**
 - Para jugar y aprender
 - Para decorar la clase
 - Para intercambiar ideas entre compañeros.
 - Para fomentar la creatividad y la expresión artística.
- 4. ¿Qué características deberían tener los recursos físicos para lograr un mejor aprendizaje significativo?**
 - Material colorido
 - Deben ser diversos
 - Deben ser de fácil manipulación
 - De acuerdo la necesidad del estudiante
- 5. ¿Cuál de este recurso físico utiliza tu docente para impartir las clases de Ciencias Naturales?**

- Maquetas
- Pirámide
- Rompecabezas
- Carteles o pósteres
- Ruleta

6. ¿Por qué crees que es importante aprender sobre Ciencias Naturales?

- Para conocer el entorno en lugar en donde vivimos
- Para proteger el ambiente
- Para no contaminarlo
- No estoy seguro/a

7. ¿Cómo te gusta aprender sobre Ciencias Naturales?

- Practicando experimentos
- Leyendo libros y viendo videos
- Compartiendo en clase
- Manipulando objetos del entorno

8. ¿Has tenido dificultades para entender Ciencias Naturales? ¿Cuáles?

- No entiendo los conceptos
- Se me olvida la información
- No me interesa mucho la materia
- mucha teoría dentro de aula

9. ¿Qué podrían hacer los profesores para ayudarte a aprender mejor Ciencias Naturales?

- Hacer más experimentos en clase
- utilizar recursos físicos manipulables
- Hacer las clases más divertidas
- Otra cosa (especificar)