



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica

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

AUTORA:

Liz Nataly Suquilanda Gueledel

DIRECTOR:

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade. Mg. Sc

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 05 de septiembre de 2023

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, de la autoría de la estudiante **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, con **cédula de identidad Nro. 1150437398**, 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 la respectiva sustentación y defensa.

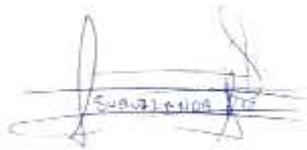
Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, 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: 1150437398

Fecha: 13 de septiembre de 2023

Correo electrónico: liz.suquilanda@unl.edu.ec

Teléfono: 0989962558

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

Yo, **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica**, como requisito para optar 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, en la ciudad de Loja, a los trece días del mes de septiembre del dos mil veinte y tres.

Firma:



Autora: Liz Nataly Suquilanda Gueledel

Cédula: 1150437398

Dirección: Loja

Correo electrónico: liz.suquilanda@unl.edu.ec

Teléfono: 0989962558

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular:

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade 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 se los dedico, a mis amados padres Mercy y Sergio quienes han sido la inspiración más valiosa que tengo y por quienes 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, 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.

Liz Nataly Suquilanda Gueledel

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.

De igual manera a mi tutor del Trabajo de Integración Curricular Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade Mg. Sc. quien me guio y asesoró con tenacidad y entereza a través de sus abundantes conocimientos para culminar un trabajo exitoso.

Finalmente, a la Lic. Neli Esparza Mg. Sc. Directora de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” a los docentes y estudiantes del quinto grado de Educación Básica General paralelo C por su valiosa colaboración en la investigación de campo y en el desarrollo de la propuesta.

Liz Nataly Suquilanda Gueledel

Índice de contenidos

| | |
|--|-------------|
| Portada | i |
| Certificación | ii |
| Autoría | iii |
| Dedicatoria | v |
| Agradecimiento | vi |
| Índice de contenidos: | vii |
| Índice de tablas | viii |
| Índice de figuras | viii |
| Índice de anexos | ix |
| 1. Título | 1 |
| 2. Resumen | 2 |
| 2.1 Abstract..... | 3 |
| 3. Introducción | 4 |
| 4. Marco Teórico | 7 |
| 4.1 Las guías de estudio | 7 |
| 4.1.1 Concepto..... | 7 |
| 4.1.2 Importancia..... | 8 |
| 4.1.3 Características | 8 |
| 4.1.4 Estructura de las guías de estudio | 9 |
| 4.1.5 Tipos de actividades de las Guías de estudio | 10 |
| 4.1.6 Ventajas..... | 12 |
| 4.1.7 Desventajas..... | 13 |
| 4.1.8 Aportes a la educación | 13 |
| 4.2 Aprendizaje de las Ciencias Naturales | 14 |
| 4.2.1 Concepto de Aprendizaje | 14 |
| 4.2.2 Importancia del aprendizaje | 15 |
| 4.2.3 Tipos de aprendizaje..... | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.4 Concepto Ciencias Naturales | 19 |
| 4.2.5 Importancia de las Ciencias Naturales | 19 |
| 4.2.6 Características de las Ciencias Naturales | 20 |
| 4.2.7 Aprendizaje de las Ciencias Naturales | 21 |
| 4.2.7 Las Ciencias Naturales en el currículo | 21 |
| 4.2.8 Bloques curriculares de Ciencias Naturales | 21 |
| 4.2.9 Programa de Ciencias Naturales quinto grado 2016 | 22 |
| 4.2.10 Aportes en la educación de las Ciencias Naturales | 24 |
| 5. Metodología..... | 25 |
| 6. Resultados | 33 |
| 7. Discusión | 38 |
| 8. Conclusiones | 44 |
| 9. Recomendaciones | 45 |
| 10. Bibliografía | 46 |
| 11. Anexos | 50 |

Índice de tablas:

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1. Tabla de población y muestra..... | 30 |
| Tabla 2. Tabla consolidada pre-evaluativo..... | 33 |
| Tabla 3. Tabla comparativa pre y post evaluación | 36 |

Índice de figuras:

| | |
|--|-----------|
| Figura 1. Croquis de la Unidad Educativa "Marieta de Veintimilla" | 26 |
| Figura 2. Evaluación pre-evaluativo | 33 |
| Figura 3. Pre y post evaluación | 36 |

Índice de anexos

| | |
|---|-----------|
| Anexo 1. Permiso de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” | 50 |
| Anexo 2. Solicitud para que se emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto | 51 |
| Anexo 3. Informe de estructura, coherencia y pertinencia | 52 |
| Anexo 4. Solicitud para la designación del director del Trabajo de Integración Curricular | 54 |
| Anexo 5. Designación del director del Trabajo de Integración Curricular. | 55 |
| Anexo 6. Entrevista dirigida a la docente | 56 |
| Anexo 7. Encuesta dirigida a los estudiantes | 57 |
| Anexo 8. Propuesta Educativa | 61 |
| Anexo 9. Fotografías sobre el proceso de investigación | 62 |
| Anexo 10. Certificación de traducción del abstract | 65 |

1. Título

Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica.

2. Resumen

La presente investigación denominada, Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica, tiene como objetivo general; Determinar la influencia de las guías de estudio en el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto grado paralelo “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” de la ciudad de Loja, para el desarrollo del proceso investigativo el trabajo de integración curricular tuvo un enfoque mixto, de tipo descriptivo, con un diseño cuasi experimental, la metodología se basó en los métodos científico, estadístico, analítico, sintético y descriptivo, las técnicas empleadas fueron la evaluación diagnóstica en donde se utilizó un cuestionario pre y post evaluativo dirigido a los estudiantes, además, de la entrevista ejecutada en base a un cuestionario aplicado a la docente, la muestra estuvo constituida por 19 estudiantes y 1 docente, los resultados evidenciados denotan que el mayor porcentaje de estudiantes se encontraban próximos a alcanzar los aprendizajes, un porcentaje considerable no alcanzaban, la minoría no dominaban los aprendizajes y algunos dominaban los aprendizajes, en cuanto al aprendizaje de las Ciencias Naturales, por esta razón, se diseñó una propuesta de mejoramiento educativo, en donde se presentó un taller con diversas actividades direccionadas en base a las guías de estudio, la misma, contribuyó al fortalecimiento de las falencias encontradas, presentando resultados favorecedores que permiten asegurar que ejecutarla trae consigo beneficios fundamentales para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales y hacer que el estudiante sea el responsable de interpretar y construir su propio conocimiento durante el proceso educativo.

***Palabras claves:** guías de estudio, enseñanza–aprendizaje, Ciencias Naturales, educación.*

2.1 Abstract

The present research entitled: Study Guides: An effective tool for Learning Natural Sciences in the fifth grade of Basic General Education, has as a general objective: To determine the influence of the study guides in the learning of Natural Sciences in the students of the fifth grade, group "C" of "Marieta de Veintimilla" high school of Loja, city. For the development of the involving research process, the work of curricular integration had a mixed, descriptive approach, with a quasi-experimental design. Likewise, the methodology was based on scientific, statistical, analytical, synthetic and descriptive methods, and the techniques used were diagnostic evaluation in which a pre- and post-evaluative questionnaire was used to the students. In addition, the interview was based on a questionnaire applied to the teacher. The sample consisted of 19 students and one teacher. The evidenced results denote that the highest percentage of students were close to achieving learning, a considerable rate did not reach, the minority did not master the learning, and some mastered the knowledge.

For this reason, a proposal for educational improvement was designed, and a workshop was presented with various activities directed based on the study guides. It strengthened the shortcomings found, showing favorable results that ensure its execution. This proposal brings fundamental benefits to improve the learning of Natural Sciences and make the student responsible for interpreting and building their own knowledge during the educational process.

Keywords: *study guides, teaching-learning, Natural Sciences, education.*

3. Introducción

La presente investigación enfoca su interés en relación a las guías de estudio y el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes, las guías de estudio hacen referencia a una herramienta o plan de clase que consta de actividades que se diseñan en base a las diferentes necesidades de los estudiantes y a la forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje, por ello la finalidad de esta investigación, es conocer los beneficios que ofrecen las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Para poder afianzar el tema se realizó una investigación minuciosa en diferentes fuentes bibliográficas, las mismas que ayudaron a fundamentar las variables del tema, para el desarrollo del aprendizaje de las Ciencias Naturales, los estudiantes deben trabajar de manera independiente, leyendo, investigando, analizando y comprendiendo la información y las actividades planteadas en el aula a fin de interiorizar conocimientos en cualquier espacio de aprendizaje, para eso, son indispensables las guías de estudio.

Torrens & Arbolaez (2020) afirman que las guías de estudio generan sus propios pasos y estrategias para apoyar el proceso independiente y autónomo de aprendizaje, buscando incluir las diversas necesidades de los alumnos, el docente es el que se encarga de organizar y planificar todas las actividades que se van a aplicar en el proceso de enseñanza (p. 376).

Jaramillo (2019), se refiere a que el aprendizaje de las Ciencias Naturales permite a los estudiantes la construcción de conocimientos verídicos y comprobados para potenciar aprendizajes duraderos e íntegros, en escenarios que favorecen aprendizajes significativos y productivos para el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades de los estudiantes (p.13).

El aprendizaje de Ciencias Naturales forma al estudiante para que sea capaz de analizar los fenómenos, hechos y sucesos de la naturaleza a través de la interacción y experimentación creando experiencias y adquiriendo su aprendizaje, los estudiantes desarrollan la habilidad de entender los sucesos de la naturaleza y dar solución a problemas que se les presente siguiendo procesos innovadores como el empleo de las guías de estudio su educación obtendrá avances significativos.

Tomando como referencia lo mencionado, es esencial poner énfasis en el uso de las guías de estudio en el aula, considerando que es un proceso basado en estrategias didácticas que facilitan a los estudiantes adquirir el aprendizaje de manera autónoma.

Los beneficiarios de este trabajo son la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”, los docentes y los estudiantes de quinto año de Educación General Básica, debido a que se diagnostica y analiza las debilidades que puedan encontrarse en torno al aprendizaje de las Ciencias Naturales, para fortalecerlas mediante las guías de estudio, demostrando su efectividad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además, fortalece mis conocimientos como investigadora, los mismos que serán de gran ayuda para mi futura práctica profesional.

Al respecto, Asencio (2017), asegura que en el Ecuador la sociedad está exigiendo cada día personas más preparadas, las cuales, sólo aquellas con mejores competencias podrán destacar, por ello surge la necesidad de iniciar como base fundamental en los alumnos de Educación General Básica la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales (p.21).

Sobre esta importante temática resaltamos la investigación titulada Estrategias didácticas interdisciplinarias y su incidencia en el aprendizaje de Ciencias Naturales, realizada por Álvarez & Mendoza (2018), cuyo objetivo general pretende: Diseñar una guía con estrategias didácticas interdisciplinarias; esta investigación concluye que una guía didáctica contribuye de manera significativa al mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Además, resaltamos la investigación, titulada: Guía didáctica aplicando realidad aumentada para alumnos de 4to año de Educación Básica, para las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, realizada por Bautista (2018), cuyo objetivo general señala: Desarrollar una Guía Didáctica aplicando Realidad Aumentada para alumnos de 4to año de Educación Básica, para las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en la Escuela Fiscal Mixta “Dr. Carlos Cadena N.”, esta investigación concluye que la Guía Didáctica en el presente proyecto cumplió con todas las expectativas planteadas al inicio del proyecto. Mediante una interfaz gráfica amigable y sencilla los niños de la Escuela Fiscal Mixta “Dr. Carlos Cadena N.” del cuarto año de Educación Básica, se identificaron y les resultó un aplicativo muy atractivo para aprender.

Para desarrollar la investigación de manera eficiente, se planteó como objetivo general: Determinar la influencia de las guías de estudio en el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto grado paralelo “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”, de la ciudad de Loja y los siguientes objetivos específicos: diagnosticar el nivel de aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”, para su cumplimiento se aplicó una evaluación diagnóstica que permitió valorar los conocimientos que tienen los estudiantes investigados de las Ciencias Naturales al inicio del proceso de investigación; el segundo objetivo específico refiere: diseñar una propuesta que ayude a mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales utilizando las guías de estudio, para su cumplimiento se diseñó la propuesta “Aprende con las mejores guías de estudio” que consiste en un taller interactivo con 15 guías de estudio, cada una con diversas actividades; el tercer objetivo específico refiere: evaluar el impacto de las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto grado “C”, el mismo que se cumplió mediante la aplicación de una segunda evaluación al concluir la ejecución de la propuesta.

Esta investigación permitió demostrar que es posible aplicar estrategias didácticas innovadoras que permitan alcanzar los aprendizajes significativos como es el caso de las guías de estudio, las mismas que pueden utilizarse incluso en otras asignaturas; precisando como limitación el proceso de diseño de las guías que requiere dedicación, esfuerzo y constancia por parte del docente.

4. Marco teórico

4.1 Las guías de estudio

4.1.1 Concepto

Las guías de estudio es una herramienta o plan de clase que consta de actividades, que se diseñan en base a las diferentes necesidades de los estudiantes y a la forma de organizar el proceso de enseñanza, lo cual, le permite al docente enfocarse en la construcción del conocimiento y estimular el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas del estudiante (Barrios & Reales, 2021, p.40).

En base a lo señalado, se puede decir que las guías de estudio son herramientas que emplea el docente para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, las cuáles, deben ser elaboradas por el docente de acuerdo a la diversidad de estudio e independencia de aprendizaje de los estudiantes, a fin, de dar solución a los problemas presentados en la continua convivencia en el aula, intentando motivar y dinamizar al máximo el ambiente de la enseñanza en el aula.

De igual manera, Torrens & Arbolaez (2020) afirman que las guías de estudio generan sus propios pasos y estrategias para apoyar el proceso independiente y autónomo de enseñanza aprendizaje, buscando incluir todas las necesidades de los alumnos, el docente es el que se encarga de organizar y planificar todas las actividades que se van a aplicar en el proceso de enseñanza (p. 376).

Ante ello se puede aludir que las guías de estudio se las elabora en base a la necesidad de enseñanza del entorno educativo del docente y el estudiante, pues le facilita al docente planificar, gestionar, organizar y programar diversas actividades, juegos, exposiciones, debates, mesas redondas entre otras acciones pedagógicas que busquen desarrollar el pensamiento crítico y significativo en los discentes.

Así mismo, al emplear estas herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes permite brindar una educación activa con estudiantes preparados y formados holísticamente de una manera constructivista que ayuden a aportar significativamente en la sociedad en base a argumentos, ideas y opiniones justificadas en la realidad.

4.1.2 Importancia

La importancia de las guías de estudio, radica en que este recurso constituye un soporte principal en el aprendizaje significativo y autónomo del alumno, está diseñado para cada sección didáctica o temas en particular, las cuáles, conllevan a la construcción de un conocimiento determinado y al desarrollo de aptitudes, actitudes, acciones y hábitos de estudio y aprendizaje en cada uno de los estudiantes (Furman, 2021, p. 25).

Este recurso didáctico que permite obtener mejores resultados de aprendizajes, promover el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes y le permite al docente planificar y organizar todos los pasos y actividades, es vista como una herramienta didáctica. Es por eso que se puntualiza el valor e importancia que este recurso tiene en el quehacer educativo (Orozco & Días 2018, p.59).

A partir de lo expuesto, las guías de estudio son muy importantes en la educación, pues ayuda al docente a organizarse de la mejor manera en todas las actividades que necesita construir y desarrollar en el aula, fomentando la creatividad e imaginación del estudiante para enfrentar todos los retos y desafíos que se les presente en su vida diaria.

Por otro lado, las guías de estudio son esenciales, porque fomentan el aprendizaje autónomo en el estudiante, es decir, permite que el alumno trabaje de manera independiente, leyendo, innovando, analizando y comprendiendo la información y las actividades planteadas en el aula a fin de interiorizar conocimientos dentro de cualquier espacio de aprendizaje, es por ello, que la guía didáctica o guía de estudio es un recurso fundamental y de suma importancia (Irua, 2022, p. 45).

Se puede determinar que la importancia de las guías de estudio radica en la diversificación de la enseñanza y aprendizaje, lo cual le permite al estudiante ir incorporando de manera gradual y sistemática nuevos conocimientos y reforzar los ya adquiridos, para lo cual, se debe tener presente el papel del docente y la ejecución del trabajo autónomo del estudiante.

4.1.3 Características

Las guías de estudio buscan mejorar las prácticas pedagógicas del estudiante, desde una concepción integral y holística, viéndolo como un sujeto activo en el proceso de enseñanza aprendizaje, es por ello que posee las siguientes características:

- Facilita el aprendizaje de un tema en concreto o una materia, ya que, en ella se utilizan mapas conceptuales y mentales, esquemas, organizadores gráficos, collages, tablas, entre otras.
- Mejora la participación y colaboración de los estudiantes en el aula.
- Favorece la interacción dentro y fuera del aula.
- Reduce y conecta el aprendizaje de toda la comunidad educativa.
- Ofrece un desarrollo formativo coherente y de profundidad de acuerdo con los niveles cognitivos, necesidades del estudiante (Abellán & Sáiz, 2020)

A partir de las ideas de este autor, las guías didácticas se caracterizan por facilitar la organización ordenada y secuencial de las actividades y acciones que se ejecutan en el aula, permite la interacción entre el docente y el estudiante y a dar solución a los problemas educativos que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así mismo, Becerra (2020), menciona que algunas de las características de las guías de estudio son:

- Mantener un orden lógico y secuencial de los temas educativos en el aula.
- Desarrollar capacidades, habilidades, destrezas y criterios en el estudiante.
- Fomentar el pensamiento crítico despertando el interés y entusiasmo por reflexionar y aprender en el alumno.
- Promover el aprendizaje autónomo al aproximar el texto o material de estudio.
- Potenciar el trabajo colaborativo para generar una mayor conectividad y confianza entre equipos cohesionados estimulando el pensamiento cognitivo.

Ante lo expuesto, se puede afirmar que existen varios aspectos que caracterizan y valoran a las guías de estudio como una de las mejores estrategias para la enseñanza aprendizaje de los educandos pues orienta todo el proceso educativo y actividades académicas de la institución educativa.

4.1.4 Estructura de las guías de estudio

Las guías de estudio al ser un plan de clase o herramienta de organización docente para el proceso de enseñanza aprendizaje debe tener al menos los siguientes elementos:

- Datos informativos
- Inicio

- Desarrollo
- Actividades de distracción y diversión
- Evaluación o autoevaluación
- Cierre

4.1.5 Tipos de actividades de las Guías de estudio

Las guías de estudios son las diversas herramientas o estrategias que emplea el docente para promover aprendizajes significativos en el aula como son los siguientes:

4.1.5.1 Mapas Conceptuales. Son diagramas que indican o exponen relaciones significativas entre varios conceptos y sirven para representar interacciones entre los mismos, los cuáles dan lugar a proposiciones, con la finalidad de expresar el significado que se les atribuye a los conceptos o ideas a través del nexo seleccionado (Rodríguez & Moreira, 2018).

Ante lo expuesto por los autores, se afirma que los mapas conceptuales son diagramas o representaciones gráficas que permite relacionar y vincular ideas y conceptos los cuales deben ser ubicados de manera secuencial, lógica y ordenada para que, de tan solo visualizar se pueda entender un tema en específico, que partiendo de lo general a lo particular o también se lo puede encontrar y entender de forma inversa.

4.1.5.2 Tarjetas didácticas. Es un recurso educativo que promueve la construcción del conocimiento al recordar información, como significados de palabras, imágenes, frases y claves del aprendizaje, permitiendo al estudiante acercarse a distintas situaciones, pero desde su propio entorno, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas, actitudinales y de comunicación fomentando la curiosidad del estudiante.

4.1.5.3 Esquemas. El esquema es construido por el propio individuo, en donde se presentan ideas, conceptos, palabras, contenidos determinados de manera lógica y secuencial, de este modo, el comportamiento y el pensamiento están regidos por una capacidad organizadora que relacionada a un tema en específico (Sarmiento, 2014, p.83).

En base a lo expresado por la autora un esquema es una representación gráfica que se emplea para expresar los conceptos principales de una temática con el fin de comprenderlos o estudiarlos, su organización es de forma jerárquica, coherente y lógica, a fin de facilitar el aprendizaje mediante el análisis y síntesis de la información.

4.1.5.4 Tablas comparativas. Son tablas, cuadros comparativos o gráficos que como su nombre lo dice permiten comparar dos o más conceptos, ideas y contenidos en los cuales se menciona tanto semejanzas como diferencias de los elementos que se esté enfatizando, teniendo en cuenta que el número de columnas y filas es de acuerdo a como desee el individuo.

4.1.5.5 Diagrama de árbol. Es un recurso educativo que permite una visión rápida y de conjunto del hecho estudiado, teniendo en cuenta todas las posibilidades que se busca representar o informar, se organizan con una secuencia lógica, clara, concisa y coherente, de tal manera que, permite estudiar y comprender adecuadamente todos los aprendizajes y conocimientos (Hierro et al., 2018).

Ante lo expuesto, el diagrama de árbol es una herramienta didáctica que a través de un proceso sistemático nos permite hallar la relación que existe entre un concepto general y lo secundario o elementos que componen un tema en particular, todo conforme a una secuencia lógica.

4.1.5.6 Línea de tiempo. Es la representación gráfica de hitos, periodos o sucesos cortos, medianos o largos, en la cual, podemos representar la duración de los procesos, hechos y acontecimientos importantes de algún tema en específico y a la vez conocer y comparar de cuáles que tratan, si suceden al mismo tiempo, cuánto tiempo duran, cómo se relacionan y en qué momento se produjeron (Nervión, 2019).

Ante lo expuesto, una línea de tiempo es un recurso que se emplea para representar hechos, investigaciones, eventos secuenciados en un orden cronológico y dispuestos a lo largo de una línea ya sea para explicar descubrimientos, experimentos, investigaciones o aportes de un tema específico.

4.1.5.7 Collage. Es el arte de dar un nuevo significado a las imágenes y sirve para expresar información de algún tema en particular, es considerada una técnica de unir, adherir o superponer imágenes, retratos, fotografías, cuadros, pinturas e iconografías sobre un papel, tela u otra superficie.

4.1.5.8 Infografía. Es oportuno acotar que las infografías son recursos multimedia utilizados para procesar y divulgar informaciones complejas de manera atractiva, óptima y dinámica. En la educación se ha demostrado su efectividad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje al obtener resultados satisfactorios en el procesamiento de la

información, la combinación de expresiones escritas e iconográficas, la creatividad, entre otros procesos cognitivos necesarios para alcanzar un conjunto de competencias o resultados de aprendizaje. Algunas investigaciones recientes reconocen que su aplicabilidad didáctica brinda resultados satisfactorios para mejorar las habilidades comunicativas y tecnológicas relacionadas con un campo del conocimiento. (Arenas et al., 2021).

Por ello, se prevé a las infografías como una estrategia integral que consolida en el estudiantado una manera efectiva de aprender, se entiende que mientras más empeño ponen para realizar un trabajo, más importante serán sus resultados, ante ello, las infografías dentro del trabajo cooperativo permitirán a los estudiantes armar conceptos, presentarlos de la manera más llamativa, abreviar ideas centrales y socializar contenidos, es una forma de trabajo completa en la cual los discentes demostrarán su capacidad cognitiva.

4.1.5.9 Maqueta. Se consideran dos aspectos como aportaciones más que obvias del uso de las maquetas. Por un lado, la posibilidad de explorar el objeto real que simulan de un modo más próximo a lo que permiten otros medios. Y, por otro lado, su construcción como forma de “aprender haciendo”. Aspecto que adquiere especial interés dentro de la estrategia de resolución de problemas (Ortiz de Zarate, 2014, 4).

Por consiguiente, dentro del ámbito educativo, las maquetas son materiales perfectos para hacer una representación de la realidad, a través de las maquetas se pueden expresar criterios claros con respecto a un tema determinado, lo que hace de esta herramienta una fuente poco implementada en el aula de clases pero con gran valor para la enseñanza, ya que, si se transfiere un contenido a la maqueta la apropiación del tema que tenga el estudiante hacia está será tanto eficaz como eficiente, en el trabajo cooperativo, los roles de los estudiantes variarán para poder elaborar una maqueta, pero es justamente en este trayecto que el alumno adquirirá habilidades a la vez que aprende y potencia sus destrezas.

4.1.6 Ventajas

Las guías de estudio son herramientas innovadoras que el docente puede emplear en el aula las cuales permiten diversificar la clase y por ende se torna interesante el aprendizaje de los estudiantes, es por ello que algunas de las ventajas son las siguientes:

- Permite al estudiante adaptarse a su propio ritmo de aprendizaje.

- Genera interés en los alumnos y mejoran su rendimiento debido a su propia curiosidad la cual es la guía en los estudios.
- El aprendizaje es eficiente debido a la diversidad de herramientas utilizadas por el docente.
- Despierta la curiosidad del estudiante que le anima a estudiar, debido a que los alumnos buscan respuestas en su formación.
- Permite a los estudiantes sentirse parte del proceso educativo.

4.1.7 Desventajas

De la misma manera, se considera que el uso de guías de estudio como herramienta para el aprendizaje tiene sus ventajas, también tiene algunas dificultades en el proceso de utilización de los mismos, las cuales son:

- No contar con el material necesario, se requiere un aula bien equipada, pues la tecnología permite encontrar nuevos sistemas de enseñanza, más integrados con las necesidades de los alumnos.
- Pueden aparecer algunos vacíos en la formación del alumno, si el profesor no está atento y dota al alumno de las herramientas adecuadas.
- Desinterés por parte de los alumnos, ya que, al emplear guías de estudio el docente es la pieza clave en el proceso de enseñanza.
- Se necesita que el estudiante adquiera uso eficiente y adecuado de las tecnologías con un límite en su empleo y ocupación educativa.

4.1.8 Aportes a la educación

Las guías de estudio aportan significativamente en la educación, debido a que, presentan indicaciones para el logro de habilidades, destrezas y aptitudes en el educando, le facilitan al docente definir la metodología y los objetivos específicos para desarrollar el trabajo independiente de los estudiantes y permiten la autoevaluación del estudiante, lo que provoca una reflexión sobre el desarrollo de su propio aprendizaje (Orozco et al., 2018).

En base a lo que expresa el autor, las guías de estudio ayudan a cambiar el sistema educativo, pues permite modificar y transformar la enseñanza, constituyendo enfoques innovadores para articular saberes holísticos e integrales en el educando, este recurso ha brindado la posibilidad de eliminar las clases pedagógicas fraccionadas cuyo resultado es un aprendizaje parcializado entre asignaturas del saber reemplazándolo por un verdadero aprendizaje constructivista donde el alumno es el protagonista de su formación educativa.

4.2 Aprendizaje de las Ciencias Naturales

4.2.1 Concepto de Aprendizaje

El aprendizaje para Sáez, (2018) es el proceso de asimilar información generando un cambio constante en el comportamiento humano que se produce como resultado a la práctica y experiencia que se adquiere en la enseñanza y al momento de adquirir nuevos conocimientos para los cuales, es necesario tomar en cuenta las necesidades del alumno, la preparación para aprender, la situación y la interacción en el momento de aprender.

De acuerdo a lo que expresa el autor, se puede decir que el aprendizaje es el medio que permite asimilar conocimientos, ideas u opiniones que producen un cambio de comportamiento en la persona puede ser de manera directa o indirectamente de acuerdo a todo los nuevos conocimientos o discernimientos que relaciona y la adaptación que le da con los conocimientos previamente adquiridos.

De igual manera, Trimiño et al., (2016) expresan que el aprendizaje es la forma de adquirir un nuevo conocimiento conectando hacia las bases de elementos previamente adquiridos mediante el relacionamiento de teorías lo que le permite al estudiante generar y formar un nuevo conocimiento con un significado real y medible de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

En base a lo mencionado el aprendizaje permite entrelazar conocimientos previamente adquiridos con los que se asimilan día a día, para de esta manera profundizar un tema en específico y poco a poco ir cimentando nuevas ideas, opiniones e incluso formas de pensar, ver y actuar sobre las acciones que realizamos en nuestras vidas. La relación de los conocimientos previos que tiene el estudiante con las experiencias y aprendizajes que adquiere día a día le permiten desenvolverse adecuadamente en las

diferentes circunstancias de su vida cotidiana, es lo que llamamos aprendizaje significativo.

4.2.2 Importancia del aprendizaje

El aprendizaje es el proceso de adquirir, comparar y generar nuevos conocimientos, es por ello, que es esencial para que el alumno pueda utilizar sus conocimientos previos, pueda descubrir y utilizar esos aprendizajes que, muchas veces, ellos desconocen que disponen, es hay en donde el docente debe actuar de manera adecuada, que provea al aprendiz con oportunidades de conciliar el nuevo contenido con lo que ya conoce (Rocha, 2021, p. 64).

Así mismo, su importancia radica en el rol que cumplen los docentes y estudiantes en el proceso formativo, pues promueve el proceso de crecimiento personal del alumno mediante la participación e interacción activa de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades todo esto con la administración intencional, responsable, planificada y sistemática del docente (Tunnermann, 2011).

Ante lo expuesto la importancia del aprendizaje es sin duda alguna, la habilidad mental por medio de la cual conocemos, adquirimos hábitos, desarrollamos habilidades, forjamos actitudes e ideales. De igual forma, se aspira a que el docente, no solo sea un simple transmisor de información, sino un facilitador que garantice que el estudiante pueda generar nuevos conocimientos.

4.2.3 Tipos de aprendizaje

El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimiento y a la vez reforzar las teorías previas y así formar nuevos aprendizajes y conocimientos, para lo cual los aprendizajes más utilizados en el ámbito educativo son:

4.2.3.1 Aprendizaje Cooperativo. Es aquel proceso que permite a los estudiantes desarrollar su propio aprendizaje aplicándose más con la materia de estudio y con sus compañeros. Además, facilita la implicación de todos los estudiantes y fomenta el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos mediante la interacción entre compañeros (Domingo, 2008).

De igual forma, este aprendizaje busca que los estudiantes sean más autónomos y adquieran la capacidad para gestionar su propio aprendizaje, busquen su resolución en equipo equilibrando y considerando el criterio individual y grupal, donde se pueda poner en juego todas aquellas habilidades, destrezas, criterios y opiniones que se quieren trabajar (Orozco et al., 2018, p.210).

Por lo tanto, este aprendizaje es la organización y empleo de grupos reducidos de preferencia heterogéneos, en el que el discente trabaje en conjunto con el intercambio de ideas y conocimientos, es decir que el estudiante construya su aprendizaje en colaboración e interacción con los compañeros, para alcanzar así todos los objetivos planteados o trazados por el docente.

4.2.3.2 Aprendizaje constructivista. Es el proceso que permite la construcción personal global y compleja del conocimiento, donde las experiencias y los conocimientos previos de cada alumno se entremezclan con las ideas y el bagaje intelectual y colectivo, tanto de compañeros como del docente. (Martín et al., 2017, pág. 50).

De esta manera el aprendizaje constructivista le permite al alumno cumplir con el rol de héroe en adquirir conocimientos, pues es el actor principal en este proceso de aprendizaje y, por tanto, el encargado de todo lo que aprende y deshace y elimina en relación a su enseñanza.

Por otro lado, Ballesteros, et al., (2016) expresan que el constructivismo es el proceso en el cual el estudiante construye su propio conocimiento mediante la interacción de varios elementos que son los contenidos que se estudian en el aula, el alumno el cual es el responsable de interpretar y construir el conocimiento, el docente y el entorno educativo (p. 56).

Se puede afirmar entonces, que el aprendizaje constructivista es considerado el mejor que el docente puede emplear en el aula pues le permite al estudiante desarrollar un pensamiento crítico y adquirir un aprendizaje verdaderamente significativo.

4.2.3.3 Aprendizaje estratégico. Permite al docente el uso condicional de las estrategias de aprendizaje, de acuerdo a las diversas necesidades que presenten los estudiantes de acuerdo a los diferentes mecanismos reguladores y autorreguladores

mediante la estructuración de procesos comunicativos, así mismo, haciendo uso de la planificación, supervisión y evaluación educativa.

4.2.3.4 Aprendizaje colaborativo. Consiste en el trabajo en equipo de manera horizontal y jerárquico en el aula, con el fin de contribuir a una enseñanza global y la integración entre alumnos de distintas culturas, comprendiendo las edades de 7 a 15 años de edad para un desarrollo gradual de interacción con las diferentes personas de la sociedad educativa (Haikal, 2017, p. 5).

Por otro lado, Romero et al., (2019), considera que el aprendizaje colaborativo es aquel en donde interactúan dos o más sujetos para construir el aprendizaje a través de la discusión, la reflexión y toma de decisiones, es decir, busca no sólo que los participantes compartan información, sino, que trabajen de manera conjunta, participen con ideas individuales y luego las ejecuten como grupo, facilitando la comunicación e interacción con los diferentes entes de la escuela.

El aprendizaje colaborativo es fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Lengua y Literatura, ya que desarrolla las competencias lingüísticas como aptitud de crear oraciones lógicas y correctas y de una habilidad activa por parte de todos los participantes del grupo, por tanto, este proceso es visto como un instrumento de aprendizaje para hacer realidad el objetivo de educar la inteligencia sociales, en relación con los sentimientos y afectos del educando (Escarbajal, 2010).

Por ende, el aprendizaje colaborativo es esencial, ya que fomenta el trabajo en equipo con los compañeros y demás participantes, mejorando en los estudiantes el desarrollo de las macro-destrezas, lo cual, contribuye al mejoramiento de calidad y calidez educativa y un mejor desarrollo de comunicación entre docente-alumno-alumno-docente.

Es un método de aprendizaje activo que conduce a los estudiantes al desarrollo de nuevas ideas y conocimientos mediante la construcción colectiva del conocimiento común y propicia el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales.

4.2.3.5 Aprendizaje basado en problemas. Este aprendizaje se perfila como uno de los enfoques más innovadores en la formación profesional y académica actual, pues se

basa en el planteamiento de problemas reales de la sociedad relacionados con el aprendizaje y temas de estudio que se vayan a desarrollar en el aula (Pulido, 2021).

De acuerdo a lo mencionado, este aprendizaje es un proceso innovador en el que se hace uso de problemas simples y complejos que se pueden dar en el diario vivir del estudiante tanto a nivel personal como formativo promoviendo el aprendizaje de conceptos y principios propios de los estudiantes.

4.2.3.6 Aprendizaje significativo. Se refiere a que el estudiante utilice sus conocimientos previos para adquirir nuevos conocimientos, por ellos, el estudiante es quien debe averiguar, adquirir y retener nuevos conocimientos de manera eficiente y eficaz mediante una participación activa con los compañeros y docente en el aula.

4.2.3.7 Aprendizaje por descubrimiento. Es el proceso por el cual el estudiante descubre los contenidos por sí mismo antes de incorporarlos a su estructura cognitiva, dicho descubrimiento se puede producir de forma guiada por el docente o de forma autónoma por el propio alumno (Ibáñez, 2017, p.4).

Tipo de aprendizaje en el que se pretende que cada sujeto reciba los contenidos y elabore respuestas de forma activa, es decir, es vista como una vía para la obtención de conocimiento la cual se caracteriza por el hecho de que la adquisición de conocimientos sea realizada por el propio sujeto, así, la información no viene del exterior, sino más bien el alumno es quien la va creando en conjunto con el docente (Castillero et al., 2019).

El aprendizaje por descubrimiento consiste en un método de enseñanza que tiene en su centro al estudiante, con lo que parte de un modelo de educación más constructivista, además, este método se encuentra entre las herramientas más integrales e innovadoras que los docentes deben emplear para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje que parte de los intereses de los alumnos para estimular sus propias necesidades y así potenciar su desarrollo cognitivo (UNIR, 2020).

Ante lo expuesto, el aprendizaje por descubrimiento es un método esencial dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y más aún en el área de Ciencias Naturales, ya que le permite al alumno promover la reflexión, el pensamiento crítico y la búsqueda de resolución de problemas, reforzando la propia autoestima y seguridad del niño y así sea él quien descubra la estructura de la asignatura, los entendimientos o tarea en cuestión.

4.2.3.8 Aprendizaje basado en proyectos. Para Martí et al. (2009), el aprendizaje basado en proyectos motiva a los jóvenes a aprender pues les permite seleccionar temas que les interesan y que son importantes para sus vidas como profesionales. Una característica especial de este aprendizaje consiste en resolver un problema de aplicación práctica, el proyecto está orientado a la acción.

Por ello, dentro de la materia de Ciencias Naturales, pretende mejorar la habilidad para resolver problemas y desarrollar tareas complejas, mejorar la capacidad de trabajar en equipo, desarrollar las capacidades mentales de orden superior, aumentar el conocimiento y habilidad en el uso de las TIC en un ambiente de proyectos, promover una mayor responsabilidad por el aprendizaje propio.

4.2.4 Concepto Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales son ciencias que tienen como objeto de estudio la naturaleza, sus principios, leyes, fenómenos y procesos que consideran al mundo como una unidad en la que se manifiestan las relaciones de interdependencia entre los fenómenos geográficos, biológicos, químicos y sociales en donde el estudiante pueda desarrollar y alcanzar los mejores conocimientos dentro y fuera del aula (Castillo, 2020).

De acuerdo a lo planteado por la autora se puede afirmar que las Ciencias Naturales es una disciplina que se encarga de estudiar los fenómenos de la naturaleza y todos los fenómenos relacionados a la misma, es por ello, que permite estimular el desarrollo intelectual del estudiante, formándose de tal manera que sea capaz de analizar los fenómenos, hechos y sucesos de la naturaleza.

De igual manera, se relaciona con todos los fenómenos geográficos del mundo, valorando todos los hechos que se dan en ella, fomentando el valor de la flora y fauna y el cuidado del medio ambiente, de igual manera formar al estudiante que sea independiente y activo capaz de dar solución a todos los problemas que se le presente en su vida diaria.

4.2.5 Importancia de las Ciencias Naturales

La importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales radica en contribuir a la formación del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas concretos, mejora la calidad de vida, prepara para la futura inserción en el mundo científico

tecnológico, promueve el desarrollo intelectual, permite la exploración lógica y sistemática del ambiente, explica la realidad y ayuda a resolver problemas que tienen que ver con ella (Salvador, 2015).

En base a lo que sostiene el autor, la importancia de esta disciplina reside en la amplia gama de aprendizajes que contiene, en donde el docente puede emplear diversas técnicas y estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje, a fin de que el estudiante desarrolle sus capacidades, fomenta el desarrollo de sus habilidades, destrezas y criterios de aprendizaje, pues es quien experimenta su formación por medio de la observación y experimentación de contenidos.

4.2.6 Características de las Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales es una ciencia que se encarga de estudiar la naturaleza, es por eso que tiene múltiples características que son:

- Desarrollar una variedad de procesos cognitivos.
- Poseer un amplio repertorio de procesos de aprendizajes.
- Requiere de un enfoque constructivista con un aprendizaje crítico y reflexivo.
- Permite la construcción de conceptos nuevos a partir de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes.
- Pone en práctica un amplio repertorio de procesos como, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear entre otros.

Por otro lado, tenemos el aporte de (Chamizo & Pérez, 2017) acorde a las características de las Ciencias Naturales:

- Ciencia que abarca múltiples disciplinas.
- Busca que el estudiante sea ente activo, muestre interés por aprender, alcanzando el máximo desarrollo de sus capacidades.
- Fomente la interacción con el docente.
- Genere su propio aprendizaje para aportar de manera significativa en la sociedad.
- Se sienta seguro de sí mismo, con la mayor confianza y comodidad en su espacio de aprendizaje.
- El docente posee diversidad de temas a enseñar en el aula.
- El estudiante desarrolle sus habilidades cognitivas (p.26).

A partir de lo expuesto, las Ciencias Naturales es una disciplina que busca conocer, entender y proyectar comportamientos naturales, que tienen como objeto de estudio a la naturaleza, todo esto con ayuda del conocimiento científico para realizar investigaciones, descubrimientos y experimentos relacionados con el funcionamiento del universo y el mundo que nos rodea.

4.2.7 Aprendizaje de las Ciencias Naturales

El aprendizaje de esta disciplina es muy importante en la educación, es por ello que al aprender Ciencias Naturales se considera los conocimientos verídicos y comprobados para potenciar aprendizajes duraderos e íntegros, escenarios que favorecen aprendizajes significativos y productivos en un contexto moderno (Jaramillo, 2019).

De acuerdo a lo que afirma el autor, el aprendizaje de las Ciencias Naturales actúa como un saber integrador, permite reflexionar a los mediadores del aprendizaje sobre estrategias pedagógicas que se aplican desde la práctica educativa en varios escenarios del saber, cuyo propósito es contribuir a las tendencias modernas acorde a los avances científicos.

4.2.7 Las Ciencias Naturales en el currículo

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros.

En cuanto al área de Ciencias Naturales, se encuentran plasmadas las intenciones educativas en relación a la misma, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado, informa a los docentes sobre qué se quiere conseguir y proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo (Delgado et al., 2018).

4.2.8 Bloques curriculares de Ciencias Naturales

La asignatura de Ciencias Naturales según el Ministerio de Educación, (2016) se encuentra conformada por cinco bloques curriculares que son:

Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente. Este bloque hace relación a la comprensión de que la vida es resultado de la evolución y que la gran diversidad de seres

vivos es la consecuencia de los procesos evolutivos, que se han dado durante cientos de millones de años. Así mismo, el ambiente se relaciona a las interrelaciones de los seres vivos con su ambiente físico y biológico, que son clave para la supervivencia de los seres humanos.

Bloque 2. Cuerpo humano y salud. En este bloque, se aspira a que los estudiantes se reconozcan como seres vivos con necesidades de acorde a sus edades, al igual, sean capaces de identificar sus sistemas corporales, puedan explicar el funcionamiento y la relación de sus sistemas y sobre todo valoren la importancia de la salud como un estado físico, psíquico y social.

Bloque 3. Materia y energía. El tercer bloque comprende la enseñanza de la Química y la Física, con un enfoque actual, para la adquisición de aprendizajes básicos vinculados con la formación integral científico-tecnológica que nuestra sociedad necesita, estos temas vienen dados desde Educación Básica General, haciendo énfasis al entorno y ambiente que le rodea al estudiante durante su vida diaria.

Bloque 4. La Tierra y el Universo. Este bloque trata de la historia y las transformaciones de la Tierra, como resultado de fenómenos naturales y de las actividades humanas que inciden en los factores abióticos, en la diversidad biológica, en los recursos naturales y en la vida del ser humano.

Bloque 5. Ciencia en acción. Este último bloque del área de Ciencias Naturales está correlacionado con los contenidos básicos de todos los bloques curriculares.

4.2.9 Programa de Ciencias Naturales quinto grado 2016

El enfoque del programa de estudios conforme a la Universidad del Litoral, (2018) abarca un conjunto de procesos de aprendizaje en los que la ciencia se acerca a la realidad y a los intereses del estudiante, al compromiso ético que lo vincula con la responsabilidad social, natural, cultural del entorno local y global.

Para implementar este enfoque es preciso el diseño de tareas motivadoras para los estudiantes que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.

Es por ello que para alcanzar esta visión educativa desde este enfoque se plantean los siguientes objetivos para el área de Ciencias Naturales:

OG.CN.1 Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.

OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.

OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socioambiental.

OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.

OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.

OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.

OG.CN.9 Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estos ejercen en la vida personal y social.

OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

4.2.10 Aportes en la educación de las Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales suponen necesariamente el empleo de diversas metodologías, métodos y técnicas de enseñanza a fin de lograr competencias específicas previstas, alcanzar los objetivos del área, las destrezas de desempeño del estudiante y los criterios e indicadores de evaluación, es por eso que esta asignatura aporta de manera significativa en la educación despertando el interés por aprender en los educandos manteniendo la reflexión sobre los procesos y hechos de la naturaleza (Santiváñez, 2017).

De igual forma, abordan temas de vital importancia para el desarrollo del hombre, le permite asumir nuevos retos del mundo globalizado, donde el conocimiento y las habilidades poseen elevada relevancia, además su importancia radica por el caudal de conocimientos que aporta a la vía científica para el mejoramiento de la calidad educativa (Hernández et al., 2017).

De acuerdo a lo expuesto, los aportes de las Ciencias Naturales en la educación han sido significativos, ya que al ser una de las asignaturas básicas brinda una diversidad de aprendizajes significativos, al relacionarse con los procesos, fenómenos y hechos de la naturaleza el estudiante mantiene el interés por aprender y participar activamente durante su proceso de formación dentro y fuera del aula ya que se requiere de la experimentación y observación para alcanzar dichos objetivos de enseñanza aprendizaje.

5. Metodología

5.1. Área de estudio

La Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” se encuentra ubicada en la parroquia del Valle, perteneciente al cantón y provincia de Loja, entre la avenida Chuquiribamba 00, Avenida Integración Barrial y Laguna de Yambo. El establecimiento educativo labora bajo el sistema fiscal y su plan de estudios se encuentra ofertado para la Educación Básica y Bachillerato en las jornadas matutina y vespertina.

La misión de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” consiste en procurar una educación con calidad académica y calidez humana fundamentada en los objetivos de la educación, en los principios y valores, desarrollando su inteligencia para aprender actividades positivas frente al trabajo.

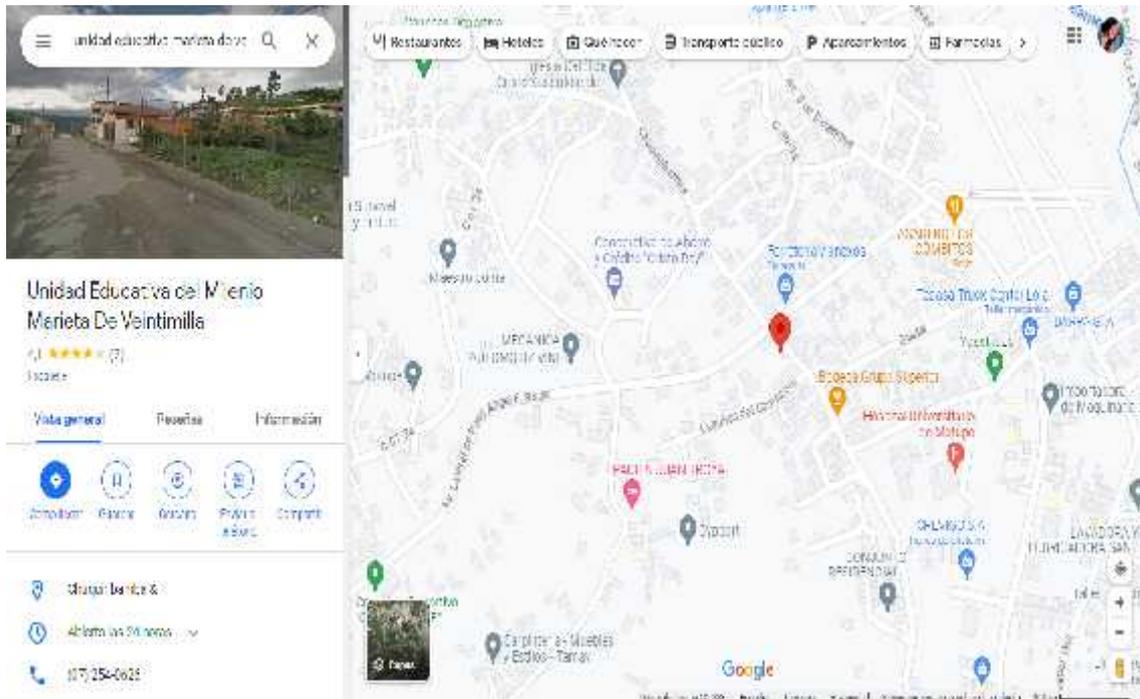
Así mismo, este establecimiento visiona a convertirse en una excelente institución educativa con una proyección nacional, para entregar alumnos de óptima formación integral, capaces de continuar sus estudios de bachillerato en cualquiera de los centros educativos disponibles.

La Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” dispone de una estructura organizativa la cual se encuentra conformada por una persona como autoridad, misma que ocupa el cargo de directora de la institución; hay veinticinco docentes que laboran con reconocimiento académico en Licenciados en Ciencias de la Educación, Magísteres, Ingenieros Comerciales, Doctores en Ciencias de la Educación, los cuales presentan nombramiento definitivo, contrato, y nombramiento provisional.

En cuanto al tema de infraestructura, cuenta con 21 aulas para los subniveles, así como, 5 aulas adicionales para departamento administrativo; dando como resultado un total de 26 aulas, esta casa de estudios oferta desde la preparatoria, pasando por la básica elemental, media, superior y Bachillerato

Figura 1.

Croquis de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”



Nota. La imagen muestra la ubicación de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

Fuente: Google Maps: <https://n9.cl/hqef3b>

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque

La presente investigación tiene un enfoque mixto, ya que, permitió recopilar, interpretar y analizar tanto datos cuantitativos como cualitativos en un solo enfoque, además, que facilitará comprender la realidad del problema de estudio de una manera más eficiente.

Según, Otero (2018), el enfoque mixto, implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos (p.19).

Por lo que, este enfoque se realizó mediante un proceso de indagación de información relevante, para realizar el estudio investigativo. En el cual, se presentará

una visión amplia de lo objetivo y lo subjetivo planteando así una posible solución frente al problema investigado.

5.2.2. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, a través del cual se indagó acerca de las guías de estudio y su influencia en el aprendizaje de las ciencias naturales dentro del contexto educativo, a fin de comprobar si las variables propuestas influyen directamente en dicho proceso, tomando como punto de referencia el marco teórico con las temáticas analizadas las cuales sustentaron esta investigación.

El tipo de investigación descriptivo consiste en observar el comportamiento de los individuos y de las diferentes variables sociales y registrar datos cualitativos y cuantitativos, es decir su objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones (Nieto, 2018).

Este tipo de investigación permitió puntualizar las características o datos de la muestra de estudio que se recolecta con los instrumentos, la finalidad es especificar las propiedades de los conceptos, fenómenos, variables y hechos en el determinado contexto en el que se está desarrollando.

5.2.3. Diseño de investigación

La investigación cuasi experimental es de suma importancia para la investigación aplicada en el sector educativo, aunque actualmente, también se utiliza en la rama de la psicología con el propósito de llevar a cabo ciencias naturales.

Según Fernández et al., (2014) el diseño cuasi experimental es un “estudio que se realizan a grupos que ya están conformados que no se asignan al azar y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p. 8).

Por lo tanto, este tipo de investigación se enfocó en identificar la forma en la que se relaciona o influye la variable independiente sobre la variable dependiente y qué es lo que esto produce. La investigación cuasi experimental se lleva a cabo en campo, en un ambiente en el cual el sujeto de estudio se desarrolla naturalmente.

5.2.4. Métodos

Los métodos de investigación permitieron realizar un análisis del problema a investigar, por lo cual, se emplearán los siguientes:

- **Método científico:** Sirvió para estructurar el proyecto de investigación de una forma sistemática y coherente, partiendo de la definición del tema, el planteamiento del problema, justificación, la definición clara y precisa de los objetivos, la composición del marco teórico por medio de la selección de teorías e información relacionadas con el objetivo central de la investigación, metodología, cronograma, conclusiones, recomendaciones y anexos.
- **Método estadístico:** Obtenidos los datos, este método permitió tabularlos y representarlos en tablas y figuras (gráficos) para su posterior análisis e interpretación de los resultados.
- **Método analítico:** Seleccionada la información bibliográfica sobre cada uno de los subtemas que conforman las variables, este método permitió analizar los aportes de los diferentes autores y realizar las respectivas paráfrasis o aportaciones personales, además, este método será útil a la hora de realizar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, así como también en el proceso de discusión de resultados.
- **Método sintético:** Nos encontramos ante una amplia bibliografía sobre cada una de las variables en estudio, mediante este método se procedió a sintetizar los principales temas y subtemas con los cuales se redactará el marco teórico, además, este método será útil para redactar las conclusiones y recomendaciones.
- **Método descriptivo:** a través de este método se realizó la descripción de las variables en las cuales sobresaldrá las opiniones y aportaciones de investigador, de la misma manera estará presente a la hora de describir los resultados luego de aplicar las técnicas e instrumentos.

5.2.5. Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se implementaron a lo largo de la investigación, son las siguientes:

- **Test diagnóstico:** este material investigativo se aplicó de forma directa a los educandos de quinto grado “C” con la finalidad de indagar el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- **Entrevista:** considerando a la docente del aula como uno de los actores de este proceso investigativo en la presente investigación, la entrevista se aplicó con la finalidad de conocer sus principales impresiones sobre las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Los instrumentos que se implementaron a lo largo de la investigación, son las siguientes:

- **Prueba diagnóstica:** Se diseñó a partir de los contenidos de cada uno de los bloques curriculares que conforman la asignatura de Ciencias Naturales y se aplicó a los estudiantes del quinto grado del Subnivel Media de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.
- **Cuestionario de entrevista:** Se aplicó a la docente con la finalidad de conocer sus puntos de vista sobre la aplicación de guías de estudio y su incidencia en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

5.2.6. Población y muestra

La presente investigación se ejecutó en la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” sección matutina cuya población y muestra se describe a continuación.

Además, se utilizó un muestreo no probabilístico, es decir, mediante este procedimiento se seleccionó la muestra, lo que significa que cada uno de los sujetos de la población tuvo la probabilidad de ser elegidos, por consiguiente, Ortega (2017), manifiestan que: el muestreo no probabilístico se emplea cuando es difícil obtener la muestra por el método de muestreo probabilístico, es decir, es una técnica de muestreo en el cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar (p. 9).

El muestreo probabilístico es una técnica de muestreo en donde los individuos de la población son elegidos aleatoriamente y cada uno cuenta con la misma probabilidad positiva de ser elegidos y formar parte de la muestra. Por consiguiente, es un tipo de muestreo que es más recomendable para las investigaciones, debido a que es más

eficiente, preciso y nos aseguran la representatividad de la muestra extraída, además el investigador debe garantizar que cada individuo de la población posea las mismas oportunidades.

Tabla 1

Población y muestra

| Participantes | f | % |
|----------------------|-----------|------------|
| Niños | 10 | 50 |
| Niñas | 9 | 45 |
| Docentes | 1 | 5 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Fuente: Libro de Matrículas periodo 2022 – 2023

Autora: Investigadora Liz Suquilanda

5.3. Procesamiento y análisis de datos

5.3.1. Procedimientos para la fundamentación teórica

- Se plantearon los subtemas para cada una de las variables a trabajar.
- Se realizó la búsqueda y selección de información vinculada al tema que se abordó.
- Se ordenó la información recolectada siguiendo una estructura sistemática.

5.3.2. Procedimientos para el diagnóstico

- Se elaboraron dos instrumentos de recolección de datos (cuestionario diagnóstico y entrevista), considerando el planteamiento previo de los objetivos específicos para ejecutar el trabajo.
- Mediante el test “Evaluación del aprendizaje de Ciencias Naturales (Nivel 5)” se diagnosticó el nivel de aprendizajes de Ciencias Naturales de los estudiantes del quinto grado de Educación General Básica.
- Se diseñó el cuestionario de entrevista y se aplicó a la maestra con la finalidad de conocer sus opiniones acerca de las guías de estudio para el aprendizaje de Ciencias Naturales.

5.3.3. Procedimientos para el análisis e interpretación de los datos

- Se aplicaron los instrumentos de recolección de datos, desarrollados por la investigadora, el cuestionario diagnóstico a los estudiantes y la entrevista para la docente.
- Los resultados obtenidos de la aplicación del test se tabularon en tablas y gráficos estadísticos.
- Se tabuló los datos obtenidos, la entrevista fue interpretada desde la perspectiva del docente y la investigadora. Por otro lado, el cuestionario se ejecutó cuantitativamente mediante el análisis estadístico y su representación gráfica.

5.3.4. Procedimientos para el diseño del taller

- Se inició con un análisis detallado de los resultados encontrados en la interpretación de datos.
- Se estableció el tiempo para ejecutar la propuesta, de acuerdo al espacio brindado por la autoridad del plantel educativo y el docente tutor del grado.
- Se planteó un taller integrado de actividades pedagógicas que contribuyeron al aprendizaje de las Ciencias Naturales.

5.3.5. Procedimientos para la aplicación del taller

- Previo diseño del taller, se ejecutaron las actividades planificadas en una extensión de 11 sesiones (2 horas pedagógicas), durante 15 días laborables (2 semanas).
- Para el desarrollo de las actividades planificadas en el taller, se estructuraron bajo un esquema de inicio, desarrollo y cierre, cumpliendo un objetivo específico a trabajar. Así mismo, para evidenciar el resultado de cada actividad ejecutada, se aplicó una evaluación.

- Cada actividad pedagógica varía de acuerdo al tema o elemento que se pretendió abordar por lo que, las actividades fueron contempladas desde una perspectiva teórico-práctica que facilite la participación activa de todos los involucrados en el proceso.

5.3.6. Procedimientos para la evaluación del taller

- Se procedió a analizar los resultados obtenidos con la aplicación de la evaluación del taller y contrastarlo con el diagnóstico inicial identificado.
- Se concluyó que las actividades pedagógicas implementadas en el desarrollo del taller denotan efectividad para la mejora del aprendizaje de Ciencias Naturales y demás elementos asociados al mismo.
- Una vez que concluya la aplicación de la propuesta se aplicó nuevamente el test, (similar a la que se aplicó inicialmente) con la finalidad de visualizar las mejoras alcanzadas.
- Finalmente, se realizó un análisis comparativo entre los resultados obtenidos lo cual nos permitió valorar la incidencia de las guías de estudio en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

6. Resultados

6.1. Evaluación Diagnóstica a los estudiantes

Tabla 2

Tabla consolidada pre-evaluativo

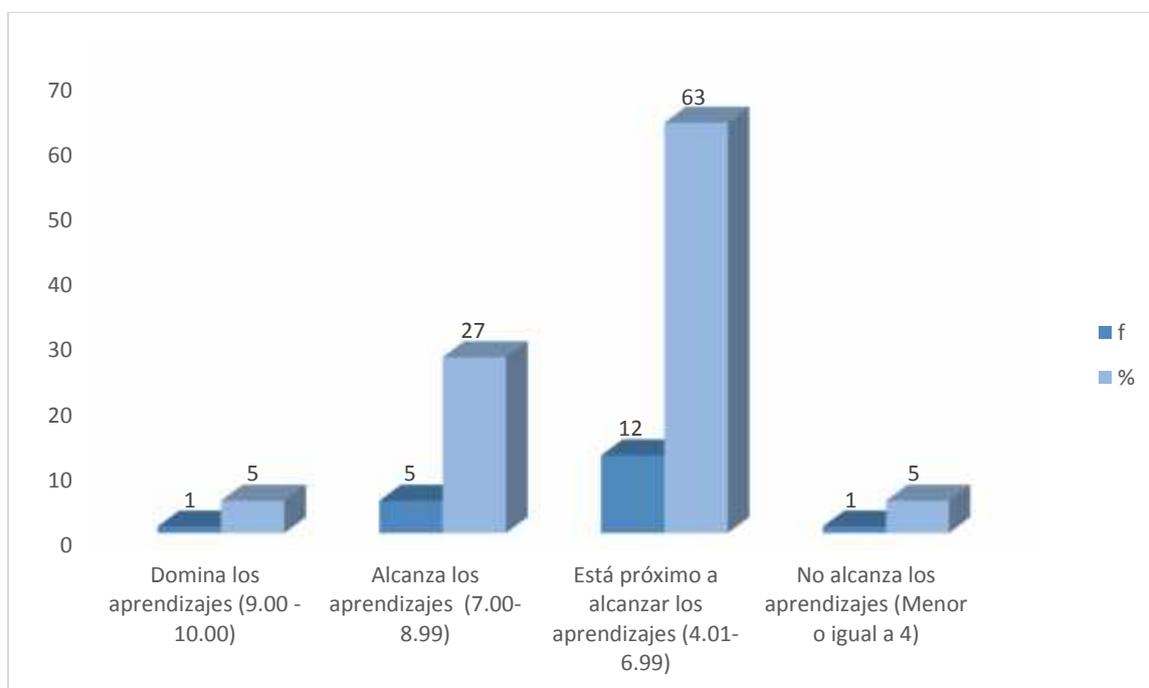
| Escala | f | % |
|---|-----------|------------|
| Domina los aprendizajes (9.00 -10.00) | 1 | 5 |
| Alcanza los aprendizajes (7.00-8.99) | 5 | 27 |
| Está próximo a alcanzar los aprendizajes (4.01- 6.99) | 12 | 63 |
| No alcanza los aprendizajes (Menor o igual a 4) | 1 | 5 |
| Total | 19 | 100 |

Nota: Resultados cuantitativos de aprendizaje aplicada a los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

Autora: Suquilanda, L. (2023)

Figura 2

Evaluación pre-evaluativo



Fuente: Evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”

Autora: Suquilanda, L. (2023)

Análisis e interpretación de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos se puede evidenciar que el 63 % de los estudiantes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, mientras que el 27 % alcanzan los aprendizajes y el 5 % dominan los aprendizajes y no alcanza los aprendizajes en relación a los seres vivos y su ambiente del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

El aprendizaje del Bloque 1 denominado Los Seres vivos y su ambiente es muy importante, hace relación a la comprensión de que la vida es resultado de la evolución y que la gran diversidad de seres vivos es la consecuencia de los procesos evolutivos, que se han dado durante cientos de millones de años y las acciones de concientización, cuidado y conservación; así como, la interrelaciones de los seres vivos con su ambiente físico y biológico, que son clave para la supervivencia de los seres humanos.

Cuando los estudiantes no conocen a plenitud la importancia de este bloque no darán el valor que tienen los seres vivos y la necesidad de su conservación, además no podrán desarrollar un instrumento de supervivencia y de adaptación para mantener un equilibrio entre las diferentes especies de igual manera, desconocen la responsabilidad que tiene el ser humano de utilizar los recursos con sabiduría, de vivir y no de destruir su medio ambiente o entorno que los rodea.

Por ello, es importante implementar diversas estrategias didácticas para diversificar los procesos de aprendizaje de este bloque, entre las que sobresalen las guías de estudio debido a que, permiten una participación activa de los estudiantes en los procesos de enseñanza aprendizaje convirtiéndolo en protagonista preparados y formados holísticamente de una manera constructivista que ayuden a aportar significativamente en la sociedad en base a argumentos, ideas y opiniones justificadas en la realidad.

En cuanto al segundo bloque denominado Cuerpo Humano y Salud es esencial en los estudiantes, debido a que, les permite que se reconozcan como seres vivos con necesidades de acorde a sus edades y contribuye a que sean capaces de identificar sus sistemas corporales, puedan explicar el funcionamiento y la relación de sus sistemas y sobre todo valoren la importancia de la salud como un estado físico, psíquico y social.

Cuando los estudiantes no adquieren los aprendizajes suficientes con respecto a este bloque no podrán mejorar la percepción del entorno que los rodea, desarrollar

habilidades motoras y sociales, identificar sus sentimientos, sensaciones y sentirse en paz con ellos mismos. De igual manera no conocerán lo esencial del funcionamiento del cuerpo del ser humano, sus puntos fuertes y débiles.

Por lo tanto, para impartir el aprendizaje de este bloque el docente debe implementar diversas técnicas, herramientas o estrategias innovadoras que le permitan al estudiante fortalecer su aprendizaje significativo y autónomo, fomentando la creatividad e imaginación del estudiante para enfrentar todos los retos y desafíos que se les presente en su vida diaria, para lo cual las guías de estudio son la herramienta eficaz para ejecutar el aprendizaje de este bloque.

Así mismo, es muy importante que los estudiantes comprendan el Bloque 3 de Ciencias Naturales denominado Materia y Energía debido a que comprende un enfoque actual, para la adquisición de aprendizajes básicos vinculados con la formación integral científico-tecnológica que nuestra sociedad necesita, haciendo énfasis al entorno y ambiente que le rodea al estudiante durante su vida diaria.

Por ende, al no adquirir los aprendizajes necesarios de este bloque, los estudiantes no podrán desarrollar sus habilidades, destrezas y capacidades relacionadas al entendimiento de los fenómenos materiales, así como la capacidad para actuar sobre ellos, modificarlos y controlarlos.

Por lo tanto, se debe implementar diversas herramientas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, entre las que sobresalen las guías de estudio, debido a que, le permiten al estudiante ir incorporando de manera gradual y sistemática nuevos conocimientos y reforzar los ya adquiridos todo esto con una concepción integral y holística.

Finalmente es muy importante que los sujetos educativos dominen los aprendizajes de la Tierra y el universo debido a que este bloque se refiere a la historia y las transformaciones de la Tierra, como resultado de fenómenos naturales y de las actividades humanas que inciden en los factores abióticos, en la diversidad biológica, en los recursos naturales y en la vida del ser humano.

Por ende, si los estudiantes no reciben los aprendizajes necesarios en cuanto a este bloque educativo no tendrán la posibilidad de conocer y mejorar nuestro propio planeta, la atmósfera, la geología e incluso el surgimiento de la vida y a la vez, entender

qué cambios están teniendo lugar en nuestro planeta, qué tan rápido están sucediendo, e incluso qué los está causando.

Por lo cual, es muy importante emplear diversas estrategias, métodos y técnicas para diversificar el aprendizaje, entre las cuales sobresalen las guías de estudio, debido a que, son un conjunto de actividades, de aprendizajes que llevan al estudiante a utilizar lo aprendido en clases y a transferir esos conocimientos a nuevos ambientes de aprendizajes con mayor autonomía e independencia.

Tabla 3

Cuadro comparativo pre y post evaluación

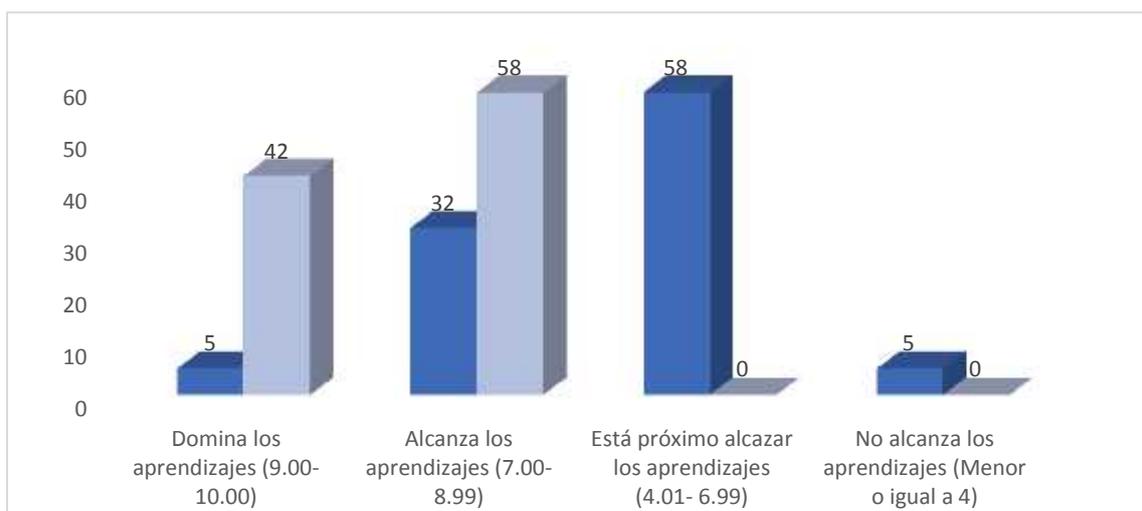
| Escala | Diagnóstico (1ª Aplicación) | | Evaluación Final (2ª aplicación) | |
|---|-----------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| | f | % | f | % |
| Domina los aprendizajes (9.00 -10.00) | 1 | 5 | 8 | 42 |
| Alcanza los aprendizajes (7.00-8.99) | 6 | 32 | 11 | 58 |
| Está próximo alcanzar los aprendizajes (4.01- 6.99) | 11 | 58 | 0 | 0 |
| No alcanza los aprendizajes (Menor o igual a 4) | 1 | 5 | 0 | 0 |
| TOTAL | 19 | 100 | 19 | 100 |

Nota: Evaluación diagnóstica y evaluación final aplicada a los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

Autora: Suquilanda, L. (2023)

Figura 3

Pre y post evaluación de diagnóstico



Fuente: Evaluación diagnóstica y evaluación final aplicada a los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”

Autora: Suquilanda, L. (2023)

Análisis e interpretación de resultados

En relación con la tabla y gráfica comparativa se observa una evidente mejora, los resultados denotan que los estudiantes avanzaron en sus conocimientos, dentro de la escala presentada muestra que del 5 % de alumnos que se encontraban dominando los aprendizajes requeridos (DAR) hubo un incremento al 42 %, por otro lado, del 32 % que alcanzaba los aprendizajes requeridos (AAR) aumentó al 58%, así mismo, en cuanto a los alumnos que estaban próximos a alcanzarlo (PAAR) del 58% se redujo al 0%, finalmente, del 5% de alumnos que no alcanzaban el aprendizaje requerido, el porcentaje disminuyó al 0%.

Después de obtener estos resultados, se asevera que las guías de estudio, si contribuyen eficazmente al aprendizaje de las Ciencias Naturales, además, son de suma importancia ya que le permite al estudiante ir incorporando de manera gradual y sistemática nuevos conocimientos y reforzar los ya adquiridos. La aplicación de la propuesta de mejoramiento, generó resultados favorecedores, demostrando, que utilizar las guías de estudio en el proceso educativo crea espacios para que los niños tengan experiencias y aprenden mediante ellas.

Para finalizar, es esencial reconocer que la estrategia que se presenta en este trabajo de integración curricular, es recomendable para emplear con los alumnos de quinto año de Educación General Básica, debido a que, se logra desarrollar las habilidades y destrezas en cada uno de ellos, por lo tanto, utilizar los recursos necesarios y enfocados a las falencias de aprendizaje que se evidencian, trae consigo efectos favorecedores.

7. Discusión

Las guías de estudio constituyen una herramienta indispensable que brinda las condiciones favorables para el desarrollo de los procesos de formación de los educandos. Por su parte, las Ciencias Naturales es concebida como una asignatura indispensable para que el estudiante conozca el mundo que lo rodea, lo comprenda y lo aprecie en su real dimensión; para ello es preciso utilizar metodologías innovadoras, lo que indudablemente facilita diversificar el proceso de enseñanza aprendizaje, razón por la cual se planteó como objetivo general: Determinar la influencia de las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto grado paralelo “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”; a su vez se estimaron tres objetivos específicos a discutir en esta investigación.

Con relación al **primer objetivo específico**: Diagnosticar el nivel de aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado paralelo “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”, se cumplió mediante una prueba de diagnóstico aplicada a los estudiantes de quinto grado “C” y una entrevista aplicada a la docente del aula:

Los resultados de la prueba de diagnóstico determinan que el 5% de los estudiantes investigados dominan el aprendizaje, el 30% lo alcanzan, el 50% están próximos a alcanzarlo y el 10 % no alcanzan los aprendizajes, estos datos dan fe de la necesidad imperiosa de emprender acciones que permitan fortalecer la enseñanza de las Ciencias Naturales, considerando que la base fundamental para el aprendizaje es que los niños puedan deducir, discernir, y explicar lo aprendido.

La importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales radica en contribuir a la formación del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas concretos, mejora la calidad de vida, prepara para la futura inserción en el mundo científico tecnológico, promueve el desarrollo intelectual, permite la exploración lógica y sistemática del ambiente, explica la realidad y ayuda a resolver problemas que tienen que ver con ella (Salvador, 2015).

En consecuencia considerar el nivel de aprendizaje adquirido por los educandos durante y después del proceso pedagógico, es tarea vital para su desarrollo integral, por lo que, contemplar la enseñanza de esta rama desde una perspectiva holística que requiera

ir más allá de la simple transmisión de información como tradicionalmente se realizaba, brindará al discente las posibilidades necesarias para desenvolverse de forma correcta, es decir, complementar la enseñanza con nuevas propuestas educativas que involucren por completo al educando y se desenvuelva activamente bajo su realidad contextual.

De la entrevista aplicada a la docente se considera las preguntas 1: ¿Cómo valora usted el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el 5to grado?; 2 ¿Qué dificultades tienen los estudiantes para aprender Ciencias Naturales? y 3 ¿Qué dificultades tiene usted para enseñar Ciencias Naturales? cuyas respuestas tienen relación con el diagnóstico, puesto que la docente asegura que el aprendizaje de las Ciencias Naturales es fundamental para la formación del estudiante, debido a que le permite identificar, sensibilizar y concientizar la condición que los une como seres humanos, la responsabilidad que comparten de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un mundo mejor y pacífico para el bienestar de todos.

Las Ciencias Naturales son ciencias que tienen como objeto de estudio la naturaleza, sus principios, leyes, fenómenos y procesos que consideran al mundo como una unidad en la que se manifiestan las relaciones de interdependencia entre los fenómenos geográficos, biológicos, químicos y sociales en donde el estudiante pueda desarrollar y alcanzar los mejores conocimientos dentro y fuera del aula (Castillo, 2020).

Por lo tanto, la importancia de esta disciplina reside en la amplia gama de aprendizajes que contiene, en donde el docente puede emplear diversas técnicas y estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje, a fin de que el estudiante desarrolle sus capacidades, fomenta el desarrollo de sus habilidades, destrezas y criterios de aprendizaje, pues es quien experimenta su formación por medio de la observación y experimentación de contenidos.

Con relación al **segundo objetivo específico**: Plantear una propuesta orientada a mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales a través de las guías de estudio en los estudiantes del quinto grado “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” se cumplió mediante la planificación de la propuesta denominada “Aprende con las mejores Guías de Ciencias Naturales” la misma que contiene 16 actividades cuyo insumo principal constituyen las guías de estudio; para su planificación y ejecución se contó el apoyo de la docente de aula; a los cuales se presentó planes de clase con actividades y recursos

didácticos que ayudaron a fortalecer las falencias evidenciadas en los resultados de la evaluación diagnóstica, además, para validar la información se aplicó una entrevista a la docente de quinto año “C”, que constó de 7 preguntas, en donde a partir de las respuestas obtenidas se logró adquirir una idea holística acerca de las guías de estudio que emplea la docente y como considera desde su experiencia laboral que se puede fortalecer el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado, esta interrogante fue planteada en la preguntas 4, ¿Conoce usted las guías de estudio?, en la cual se concluye que una guía de estudio es la herramienta principal que imparte el Ministerio de Educación, en donde la institución establece las normativas que se va a llevar y desarrollar durante un periodo lectivo, a partir del documento el docente planifica sus guías o actividades para trabajar en el aula de clases.

Las guías de estudio son un plan de clases que contienen un conjunto de actividades, de aprendizajes que llevan al estudiante a utilizar lo aprendido en clases y a transferir esos conocimientos a nuevos ambientes de aprendizajes con mayor autonomía e independencia, esta herramienta se diseña en base a las diferentes necesidades de los estudiantes y a la forma de organizar el proceso de enseñanza, lo cual, le permite al docente enfocarse en la construcción del conocimiento y estimular el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas del estudiante (Barrios & Reales, 2021, p.40).

Es esencial que los docentes conozcan, diseñen y apliquen las guías de estudio como una herramienta eficaz para diversificar la enseñanza, ya que facilita la organización secuencial de las actividades y acciones que se ejecutan en el aula, permite la interacción entre el docente y el estudiante y a dar solución a los problemas educativos que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje

Así mismo, se encuentra la pregunta 5 ¿Qué guías de estudio utiliza usted para la enseñanza de las Ciencias Naturales? se pudo concluir que la docente, planifica y emplea actividades como la observación, videos, imágenes, textos, cuadernos del estudiante, lecturas, hojas pre elaboradas, los cuales contribuyen significativamente en el aprendizaje de Ciencias Naturales y de igual manera, se consideró la pregunta 6; Cree usted que es importante el uso de las guías de estudio en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, la cual permitió conocer como los niños han ido reforzando su capacidad de adquirir conocimientos, los docentes toman una postura unánime en cuanto a que deben usarse

diversas actividades para adquirir conocimientos, con la finalidad de ir diversificando la enseñanza y permitiendo a cada estudiante desenvolverse desde diferentes contextos.

Este recurso didáctico permite obtener mejores resultados de aprendizajes, promover el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes y le permite al docente planificar y organizar todos los pasos y actividades, es vista como una herramienta didáctica. Es por eso que se puntualiza el valor e importancia que este recurso tiene en el quehacer educativo (Orozco & Días 2018, p.59).

Para el diseño del taller y sus actividades se tomó como referencia los datos obtenidos en la evaluación diagnóstica, cada guía de estudio fue planteada con el propósito de reforzar las dificultades evidenciadas, además, para la planificación de las mismas se consideró el tiempo con el que se contaba para cada actividad y el grupo de estudiantes al que fue dirigido, por esta razón, se encuentran direccionadas en cumplir con las destrezas básicas del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Es importante destacar que los niños aprenden elocuentemente cuando sus conocimientos se relacionan con hechos de la vida cotidiana y adquieren experiencia a través de sucesos que ellos han vivido, además, presentar actividades en las que la interacción sea continua y puedan manipular mediante el sentido del tacto, esto favorece a que idealicen las cosas desarrollando sus destrezas, algo enriquecedor al emplear la experimentación, ya que, el aprendizaje se da de forma individual pero también se puede emplear colaborativamente, y en ese sentido, crear espacios de interacción de conocimientos.

Al diseñar las guías de estudio enfocadas en las dificultades de los estudiantes, se procura, reforzar los contenidos y contribuir a que su desenvolvimiento académico mejore, es por eso, que la consolidación de los talleres, recursos y el contenido a tratar, debe ser planificado contemplando cada aspecto que se presente.

Finalmente, el **tercer objetivo específico**: Evaluar el impacto de las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto grado “C” de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”, se cumplió mediante la aplicación de una segunda evaluación.

Concluida la aplicación de la propuesta y con la finalidad de conocer la influencia de las guías de estudio en el aprendizaje de las Ciencias Naturales se aplicó una segunda evaluación cuyos resultados determinan que el 70% de los estudiantes investigados dominan el aprendizaje, el 20% alcanzan los aprendizajes y el 10% están próximos a alcanzarlo; estos datos dan fe de que las guías de estudio influyen significativamente en el aprendizaje ya que, generan sus propios pasos y estrategias para apoyar el proceso independiente y autónomo de enseñanza aprendizaje, buscando incluir todas las necesidades de los alumnos.

Torrens & Arbolaez (2020) afirman que las guías de estudio generan sus propios pasos y estrategias para apoyar el proceso independiente y autónomo de enseñanza aprendizaje, buscando incluir todas las necesidades de los alumnos sin exclusión alguna, el docente es el que se encarga de organizar y planificar todas las actividades que se van a aplicar en el proceso de enseñanza (p.23).

Por ello, se afirma que las guías de estudio son una herramienta que radica en la diversificación de la km y aprendizaje, lo cual le permite al estudiante ir incorporando de manera gradual y sistemática nuevos conocimientos y reforzar los ya adquiridos, para lo cual, se debe tener presente el papel del docente y la ejecución del trabajo autónomo del estudiante.

En lo que concierne a la entrevista aplicada a la docente se estima la pregunta 7: Considera usted que el uso de las guías de estudio contribuye a fortalecer el aprendizaje de las Ciencias Naturales se concluye que las guías de estudio contribuyen de manera esencial en el aprendizaje del área de Ciencias Naturales, ya que, es una herramienta que le facilita al docente la planeación, programación y la organización de las actividades inherentes a un contenido que necesita construir y desarrollar en un tiempo establecido, de igual manera, le facilita al alumno enriquecer sus conocimientos y continuar indagando temas de su interés fomentando la creatividad e imaginación del estudiante para enfrentar todos los retos y desafíos que se les presente en su vida diaria.

Las guías de estudio son esenciales, porque fomentan el aprendizaje autónomo en el estudiante, es decir, permite que el alumno trabaje de manera independiente, leyendo, buscando, analizando y comprendiendo la información y las actividades planteadas en el aula a fin de interiorizar conocimientos dentro de cualquier espacio de

aprendizaje, es por ello, que la guía didáctica o guía de estudio es un recurso fundamental y de suma importancia (Irua, 2022, p. 45).

Es así que, se puede afirmar que el empleo de las guías de estudio influye de manera significativa para en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, ya que, les brinda a los estudiantes la oportunidad de aprender de una manera constructivista que ayuden a aportar significativamente en la sociedad en base a argumentos, ideas y opiniones justificadas en la realidad.

Después de presentar los antecedentes mencionados, para finalizar se asevera que el presente trabajo de integración curricular demuestra la importancia de emplear guías de estudio para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, dado que, las mismas representan un avance importante en el aprendizaje del estudiante, lo cual, es demostrado a través de los resultados obtenidos en los talleres aplicados.

8. Conclusiones

- Después de haber diagnosticado el nivel de aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto año, mediante la evaluación diagnóstica, se evidenció las falencias que poseían y la necesidad para mejorar el aprendizaje, ya que una mayoría de estudiantes estaban próximos a alcanzar los aprendizajes, un porcentaje significativo alcanzan los aprendizajes, mientras que un porcentaje considerable no alcanzaban los aprendizajes, y la minoría dominaban los aprendizajes, por lo tanto, contribuir a su aprendizaje fue necesario.
- La propuesta para el fortalecimiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto año, “Aprendiendo con las mejores guías de estudio” elaborada para fortalecer el aprendizaje de las Ciencias Naturales del grupo de estudiantes al que fue dirigido, fue exitosa en cuanto a la planificación debido a que y en cuanto a la ejecución porque se contó con el tiempo necesario para ejecutar todas las actividades y a la vez la participación activa de los estudiantes y en los resultados en cuanto se verificó el logro del aprendizaje de los estudiantes.
- Los resultados de la segunda evaluación son positivos, por lo tanto las guías de estudio aplicadas proporcionaron un fuerte impacto en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, pues la propuesta brindó a los estudiantes la oportunidad de crear conocimientos en base a las experiencias que adquirieron con las guías de estudio y de esta manera, se creó un pre y post de los resultados para evidenciar los cambios obtenidos y demostrar así la efectividad de la aplicación del taller, ya que, el porcentaje de alumnos que dominan el aprendizaje aumentó en su totalidad.

9. Recomendaciones

- Es importante buscar las herramientas, metodologías o recursos que contribuyan a fortalecer los vacíos en lo concerniente al aprendizaje de las Ciencias Naturales, considerando que el diagnóstico debe ser un proceso constante y continuo, con la finalidad de tener un mayor discernimiento en cuanto al progreso de conocimiento que tienen los alumnos.
- Se sugiere emplear guías de estudio que se basen en contenidos claves en cuanto a las Ciencias Naturales, tomando como referencia las destrezas básicas del mismo, de esta forma se podrá crear espacios en donde los estudiantes aprendan en cuanto a situaciones que los lleven a experimentar y transferir conocimientos a nuevos ambientes de aprendizajes con mayor autonomía e independencia.
- Finalmente, se recomienda que los docentes repliquen esta propuesta del taller denominado “Aprendiendo con las mejores guías de estudio” ya que, se evidenció la contribución del mismo en el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales de los educandos, fortaleciendo su capacidad reflexiva y crítica, en donde la habilidad de aprendizaje de los estudiantes es el punto central en cada una de las actividades planteadas, además, se fortaleció la creatividad en cada uno de ellos.

10. Bibliografía

- Abellán, C., & Sáiz, M. (2020). Guías para orientar a los centros educativos en su camino hacia la inclusión. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(2), 100-117.
- Arenas, A., Harrington, M., Varguillas, C., & Gallardo, D. (2021, enero-abril). Las infografías: uso en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 261-284. From <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1640>
- Ballesteros, S. (2016). *Factores protectores del envejecimiento cognitivo*. UNED.
- Barrios, P. P., & Reales, F. M. (2021). Fortalecimiento de las competencias comunicativas y el aprendizaje autónomo en estudiantes, a través de una guía didáctica. *Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa*, 40.
- Becerra, M. (2020). *Gestión de recursos humanos: guía de estudio*. Editorial Universitaria (Cuba).
- Castillo, M. (2020). *Las Ciencias Naturales desde un enfoque práctico experimental*. Editorial Universitaria.
- Chamizo, J., & Pérez, Y. (2017). Sobre la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 23-40.
- Delgado, J., Vera, M., Cruz, J., & Pico, J. (2018). El currículo de la educación básica ecuatoriana: Una mirada desde la actualidad. *Revista Cognosis, ISSN*, 3(4), 47-66.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231-246.
- Escarbajal, A. (2010). *Interculturalidad, mediación y trabajo colaborativo*. Narcea.
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(2), 756-771.

- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto: Guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo XXI Editores.
- Gruezo, O., Pin, Á., Romero, M., Toala, F., Castro, J., Romero, V., & Campozano Pilay, Y. (2019). *EL FLIPPED LEARNING, EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LAS HERRAMIENTAS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN*. 3Ciencias.
- Haikal, I. (2020). Aprendizaje colaborativo: ¿qué es y cuáles son sus beneficios? *Psicología y Mente*.
- Hernández, C., Pabón, C., & Prada, R. (s.f.). Desarrollo de competencias y su relación con el contexto educativo entre docentes de ciencias naturales.
- Hierro, F., Batanero, C., & Beltrán, P. (2018). El diagrama de árbol: un recurso intuitivo en Probabilidad y Combinatoria. *Epsilon: Revista de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales"*(100), 49-63.
- Irua, J. (2022). Importancia de las guías didácticas en la Educación a Distancia. *Revista Universitaria de Informática RUNIN*, 10(13), 43-49.
- Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Colección de la Filosofía en la Educación*, 26(1).
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2009). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. From <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Martín, G., Martínez, R., Martín, M., Fernández, M., & Guadalupe, S. (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista UNIANDES Episteme*, 4(1), 48-60.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Guía para la implementación del currículo del área de Ciencias Naturales. Currículo de Ciencias Naturales. From <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/GUIA-DE-IMPLEMENTACION-DEL-CURRICULO-CCNN.pdf>
- Nervi3n, J. (2019). L3neas de tiempo con Timeline. *INTEF*, 1(1), 10-20.

- Nieto, T. (2018). Tipos de investigación. Repositorio institucional – USDG.
- Orosco, J., & Díaz, A. (2018). Un reto de innovación pedagógica: Las guías de aprendizaje. *Revista electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 1(1), 56-70.
- Orozco, E., Sevulpeda, M., & Vivar, D. (2018). Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 205-2020.
- Orozco, J., & Díaz, A. (2018). Un reto de innovación pedagógica: Las guías de aprendizajes. *Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes Y Prácticas*, 1(1), 54-71.
- Ortega, C. (2017). Muestreo no probabilístico: definición, tipos y ejemplos. Question Pro.
- Ortiz de Zarate, E. (2014, enero). La maqueta como recurso educativo para una didáctica del entorno del entorno urbano en la educación secundaria obligatoria. Trabajo fin de Máster UNIR, 4. From <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2325/OrtizdeZarate.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pulido, M. P. (2021). El aprendizaje cooperativo y la gamificación como buenas prácticas docentes en las aulas de infantil. From https://books.google.com.ec/books?id=kIBBEAAAQBAJ&pg=PA24&dq=aprendizaje+cooperativo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiRwPa8hL78AhUaTjABHT_eCckQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=aprendizaje%20cooperativo&f=false
- Rocha, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 63-65.
- Rodríguez, M., & Moreira, M. (2018). *Mapas conceptuales: herramientas para el aula*. Ediciones Octaedro.
- Sáez, J. (2018). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. UNED.
- Santiváñez, V. (2017). *Didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales: un enfoque a partir de competencias*. Ediciones de la U.

- Sarmiento, G. (2014). Esquema, imagen, conciencia, y representación corporal: mirada desde el movimiento corporal humano. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Revista CES Movimiento y Salud*, 2(2), 80-88.
- Torrens, R., & Arbolaez, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Scientific*, 5(18), 371-392.
- Trimiño, B., Vizcarra, J., & Hernández, J. (2016). *LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD*. Ediciones Escolares Horson.
- Tunnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*(48), 21-32.
- Universidad Nacional del Litoral. (2018). Las Ciencias Naturales, sus principales características. Secretaría Académica de la Universidad Nacional del Litoral. From <http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/wp-content/uploads/2018/11/1-unidad-1Modif-2.pdf>

11. Anexos

Anexo 1. Permiso de la Unidad Educativa "Marieta de Veintimilla"

 **UNL** Universidad Nacional de Loja

 **Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**

Of. N° 017-CEB-FEAC-UNL-2023

Loja, 16 de Febrero de 2023

Magíster:
Nela Esparza
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIETA DEVEINTIMILLA
Ciudad.-

De mi consideración:

A través del presente me es grato dirigirme a su autoridad respetuosamente para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Los estudiantes de la carrera de Educación Básica que cursan el ciclo VII en la Universidad Nacional de Loja, como parte de su proceso formativo se encuentran realizando un proceso de diagnóstico como insumo para el diseño y elaboración del Proyecto de Investigación de Integración Curricular, con este precedente acudo ante usted con la finalidad de solicitar se digne conceder la apertura o las facilidades necesarias para que la señorita Liz Nataly Suquilanda Gueledel, portadora de la CI: 1150437398, estudiante de la carrera de Educación Básica pueda cumplir con dicha actividad.

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

Atentamente,

 **MANUEL POLIVIO CARTUCHE ANDRADE**

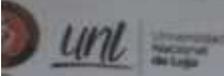
Mgr. Manuel Polivio Cartuche Andrade.
ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Mrs. Bivina Amador
Loja, 16/02/2023
58"



Educamos para Transformar

Anexo 2. Solicitud para que se emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto.

  Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Loja, 06 de Marzo de 2023

Lic.
Manuel Cartuche Andrade, Mgtr.
ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
Ciudad.

De mi consideración:

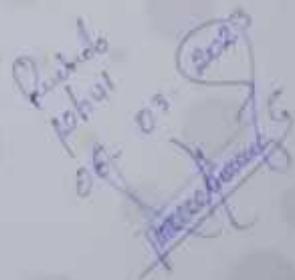
Yo, Liz Nataly Suquilanda Gueledel, portadora del C. I. N° 1150437390, estudiante del ciclo VII de la Carrera de Educación Básica, a su autoridad comedidamente acudo para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

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 Titled "Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación Básica" y solicito comedidamente se digne asignar un docente para que se emita el Informe de estructura, coherencia y pertinencia misma.

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

Atentamente,


Srta. Liz Nataly Suquilanda Gueledel
ESTUDIANTE CICLO VII



Educarnos para Transformar

Anexo 3. Informe de estructura, coherencia y pertinencia.

 Universidad Nacional de Loja

 EDUCACIÓN BÁSICA

Facultad de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Loja, 26 de Abril de 2023

Doctora
Cecilia del Carmen Costa Samaniego
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**
En su despacho.-

De mi consideración:

En atención al Memorado No. 029-CEB-FEAC-UNL, de fecha 16 de marzo del año en curso en el mismo que se solicita que al amparo de lo que determina el Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, se digno emitir el informe estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación de Integración Curricular titulado *Gufas de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica*, de la autoría de la señorita **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, portadora de la C. I. N° 1150437398, estudiante de la Carrera de Educación Básica, previo a optar por el Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, indico lo siguiente:

- El **Título** es claro y preciso, guarda estrecha relación con el tema a investigar, refleja el propósito de la propuesta, resume la idea principal del proyecto e identifica las variables, por lo tanto, es pertinente realizarlo, además, se ajusta a las líneas de investigación previstas en la Carrera de Educación Básica y por ende de la Universidad Nacional de Loja.
- El **problema de investigación** expone de manera clara, integral, articulada y sin ambigüedades la situación problemática, enfatizando la situación las variables contenidas en el tema, su redacción tiene coherencia con la realidad nacional, provincial y local e institucional.
- La **justificación** resalta la importancia de la investigación, expone la necesidad de ejecutarla, indica el aporte al avance de conocimientos, cómo apoyará a la solución de problemas, demuestra para qué y quiénes se investigará, su redacción está planteada detalladamente desde el punto de vista académico, social y económico.

Educamos para Transformar

- El **objetivo general** demuestra una relación clara y coherente con la pregunta central de la investigación y evidencia los logros que pretende alcanzar con la ejecución del proyecto de investigación.
- Los **objetivos específicos** definen los logros parciales del proceso de investigación de manera secuencial que permitirán la operatividad del objetivo general.
- El **marco teórico** sistematiza conocimientos científicos referidas a las dos variables, contiene temas de actualidad que se vinculan directamente con el objeto de investigación; la información bibliográfica usada está respaldada por sus respectivas citas que dan soporte a la redacción de este acápite.
- La **metodología** refiere el cómo, dónde y con qué se va a desarrollar la investigación, además, describe la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos en el desarrollo del proyecto.
- El **cronograma** planteado es claro, los tiempos de ejecución se ajustan a los plazos determinados en la normativa vigente de la Universidad Nacional de Loja.
- El **presupuesto y el financiamiento** están coherentemente estimados, detallando los gastos que implican cada una de las acciones o actividades del proyecto, así como los materiales que serán empleados.
- La **bibliografía** evidencia las referencias bibliográficas o el listado de las fuentes consultadas y fundamentan académicamente el trabajo de investigación.
- En tal virtud y de conformidad con lo establecido en los artículos 216, 221, 223, 224, 225 y 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja me permito extender el **INFORME DE ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA** del presente Proyecto de Investigación de Integración Curricular y auguro los mejores éxitos en su proceso de ejecución.

Atentamente,



Mgt. Manuel Polivio Cartuche Andrade.
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Anexo 4. Solicitud para la designación del director del Trabajo de Integración Curricular.



Loja, 28 de Abril de 2023

Doctora
Cecilia del Carmen Costa Samaniego
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**
En su despacho.-

De mi consideración:

Yo, **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, portadora de la C. I. N° **1150437398** estudiante del ciclo VIII de la carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, a su autoridad comedidamente acudo para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Una vez que cuento con el Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación Títulado Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica; muy comedidamente solicito se digne asignarme un Director de Trabajo de Integración Curricular y autorizarme su ejecución, petición que lo formulo al amparo de lo que determina el párrafo cuatro del Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la gloriosa Universidad Nacional de Loja.

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

Atentamente,


Sra. Liz Nataly Suquilanda Gueledel
**ESTUDIANTE SOLICITANTE
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

*Rado
28-IV-2023
Favor designar
al Dpto. de Q. Gueledel
Pachf*

Educarnos para **Transformar**

Anexo 5. Designación del director del Trabajo de Integración Curricular.

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

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

MEMORANDO Nro. 110-CEB-FEAC-UNL-2023
Loja, 04 de Mayo de 2023

Asunto: Designación como Director del Trabajo de Integración Curricular.

Magister,
Manuel Polivio Cartuche Andrade
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
Vía correo electrónico.

De mi consideración:

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 científico 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 aceptar el informe favorablemente interpuesto por la **Mgtr. Manuel Polivio Cartuche Andrade**, docente designado para analizar la estructura y coherencia del proyecto de investigación denominado: **Guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica**, de la autoría de la Srta. **LIZ NATALY SUQUILANDA GUELEDELI**, 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 **DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACION 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,

 **Cecilia Costa Samaniego**
DIRECTORA DE LA CEB-FEAC-UNL
ccs/jcag
Original: Destinatario
Copia: Archivo CEB
Calle: Teléfono: 0929688465 Correo electrónico: cecilia.costa@unl.edu.ec

*Recibido
05-05-2023
Manuel Polivio Cartuche Andrade*

Anexo 6. Entrevista dirigida a la docente.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA



FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA DOCENTE

Distinguido docente:

Con la finalidad de realizar un trabajo académico de carácter universitario, relacionado con el proyecto de investigación previo a la titulación, solicito de manera respetuosa y comedida a Ud., se digne facilitar la información requerida. Por su colaboración, le expreso mis sinceros agradecimientos.

- 1. ¿Cómo valora usted el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el 5to grado?**
- 2. ¿Qué dificultades tienen los estudiantes para aprender Ciencias Naturales?**
- 3. ¿Qué dificultades tiene usted para enseñar Ciencias Naturales?**
- 4. ¿Qué estrategias didácticas utiliza usted para la enseñanza de las Ciencias Naturales?**
- 5. ¿Conoce usted las guías de estudio?**
- 6. ¿Cree usted que es importante el uso de las guías de estudio en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?**
- 7. ¿Considera usted que el uso de las guías de estudio contribuye a fortalecer el aprendizaje de las Ciencias Naturales?**

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 7. Encuesta dirigida a los estudiantes.



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



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA ESTUDIANTE

Distinguido estudiante:

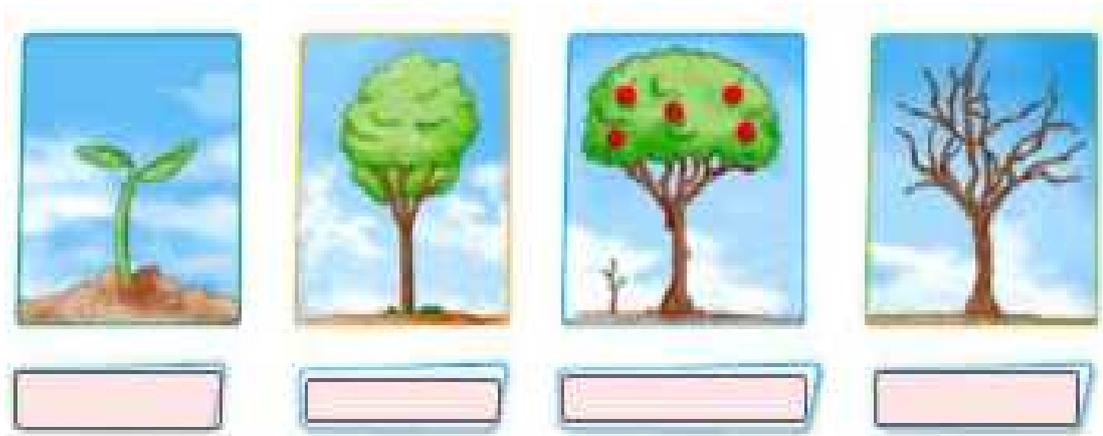
Con la finalidad de realizar un trabajo académico de carácter universitario relacionado con el proyecto de investigación previo a la titulación, solicito de manera respetuosa y comedida a usted, se digne facilitar la información requerida para tal propósito. Por su colaboración, le expreso mis sinceros agradecimientos.

Bloque 1: Seres vivos y su ambiente

1. Escriba verdadero o falso según corresponda en relación a los seres vivos.

Los seres vivos son todos los seres que no tienen vida ()

2. Escriba el ciclo vital de las plantas:



3. Pinte las funciones que cumplen los seres vivos:



4. Observa los animales e identifica si son carnívoros, herbívoros u omnívoros.













Bloque 2: Cuerpo Humano y salud

5. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

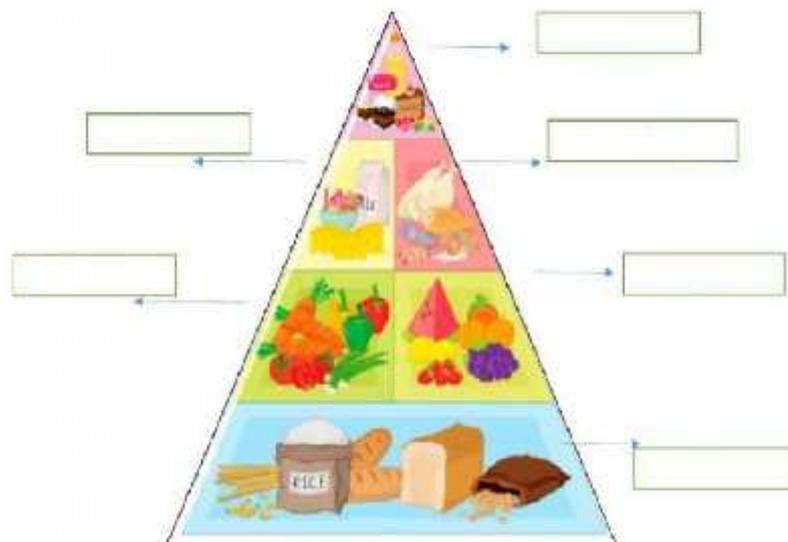
Las funciones vitales del ser humano son: relación, nutrición y reproducción. ()

6. Une con una línea los procesos de la función de la nutrición del ser humano.

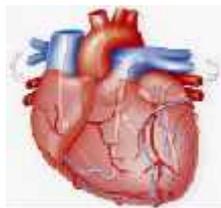
- **Digestión**
- **Circulación**
- **Excreción**
- **Circulación**

| |
|--|
| Es el proceso por el que obtenemos las sustancias nutritivas de los alimentos. |
| Consiste en expulsar de nuestro cuerpo las sustancias de desecho. |
| Consiste en obtener oxígeno. |
| Es el reparto por todo el cuerpo de las sustancias obtenidas. |

7. Observa y completa la pirámide de alimentos.



8. Escriba el nombre de los órganos que conforman el sistema circulatorio.



9. Enumere en orden las acciones sobre la higiene y el cuidado del cuerpo humano.



Bloque 3: Materia y Energía

10. Encierre en un círculo el literal correcto sobre la materia.

- a) Nuestro cuerpo y todos los objetos, sustancias y seres vivos que vemos a nuestro alrededor están formados por materia y ocupan un lugar en el espacio.
- b) Nuestro cuerpo y ninguno de los objetos, sustancias y seres vivos que vemos a nuestro alrededor están formados por materia y ocupan un lugar en el espacio.

11. La materia tiene dos propiedades que son:

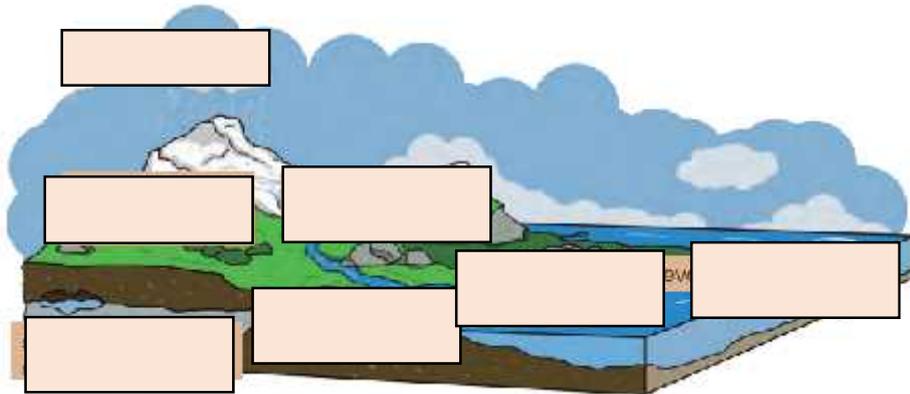
12. La materia puede presentarse en tres estados que son:



13. Escriba los estados en los que se encuentran las siguientes imágenes.



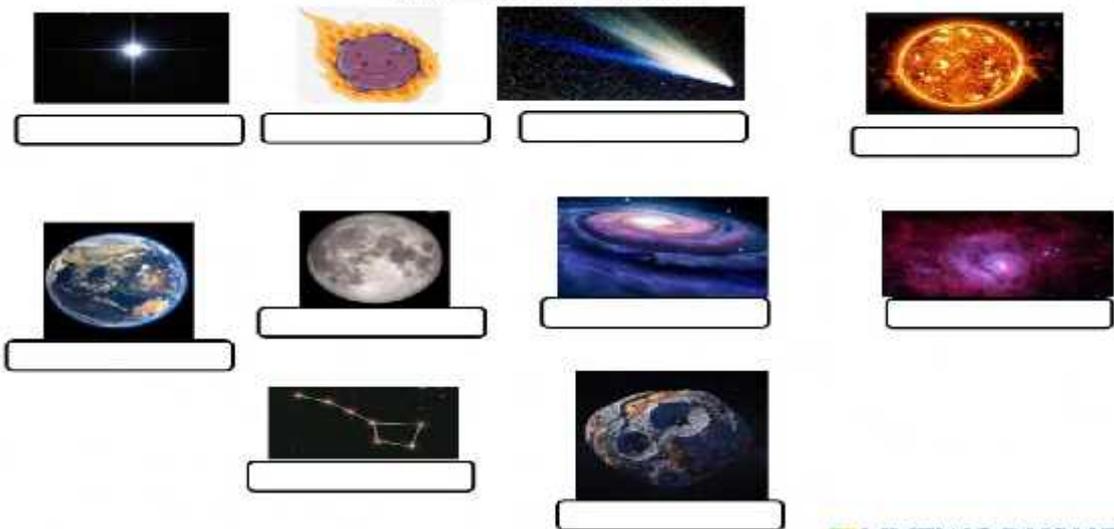
14. Escriba los cambios de estado del agua que se dan en la naturaleza.



Bloque 4: La Tierra y el Universo

15. Escriba los componentes del universo:

Elementos del Universo



LIVEWORKSHEET

¡Gracias por su colaboración!



https://www.canva.com/design/DAFjFZ8ZuTo/1Yk76N1ZfFGq8BeRqmz2DQ/view?utm_content=DAFjFZ8ZuTo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

Anexo 9. Fotografías sobre el proceso de investigación.







Anexo 10. Certificación de traducción del abstract

Mgr. Lorena Patricia Sinche Salinas

MAGÍSTER EN ENSEÑANZA DE INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA

CERTIFICO:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado **Las guías de estudio: una herramienta eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación General Básica** de la estudiante **Liz Nataly Suquilanda Gueledel**, con número de cédula **1150437398**, de la carrera de Educación Básica de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación.

Lo certifico en honor a la verdad y autoriza al interesado hacer uso del mismo en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 21 de agosto de 2023

Lorena Patricia Sinche Salinas
MAGISTER EN ENSEÑANZA DE INGLÉS
COMO LENGUA EXTRANJERA

21 AGO 2023

C.I. 1104990450

REG. Senescyt: 1021 - 2021 - 2363754



Mgr. Lorena Patricia Sinche Salinas
Registro de la SENESCYT: 1021-2021-2363754.
Cédula: 1104990450
E-mail: lory.sinche@gmail.com