



1859

UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

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

AUTOR:

John Jairo Lapo Gómez

DIRECTOR:

Lic. Miguel Enrique Valle Vargas Mg. Sc.

LOJA - ECUADOR

2022

Certificación

Loja, 10 de septiembre de 2022

Lic. Miguel Enrique Valle Vargas Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022**, previo a la obtención del título de Licenciado en **Ciencias de la Educación Básica**, de autoría del estudiante **John Jairo Lapo Gómez**, con cédula de identidad **Nro.1105313603**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Miguel Valle', enclosed within a large, stylized blue oval scribble.

Lic. Miguel Enrique Valle Vargas Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **John Jairo Lapo Gómez**, declaro ser autor 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: 1105313603

Fecha: 18 de octubre del 2022

Correo electrónico: john.j.lapo@unl.edu.ec

Teléfono: 0969623111

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

Yo, **John Jairo Lapo Gómez**, declaro ser autor de la Trabajo de Integración Curricular denominado: **Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Ciencias de la Educación**, 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 de la siguiente manera 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 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 dieciocho días del mes de octubre del dos mil veintidós.

Firma:



Autor: John Jairo Lapo Gómez

Cédula: 1105313603

Dirección: Esteban Godoy- calles- Sgto. José Robles C y Tte. Jovany Calles

Correo electrónico: john.j.lapo@unl.edu.ec

Teléfono: 0969623111

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Trabajo de Integración Curricular: Miguel Enrique Valle Vargas Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por sus infinitas bendiciones; ya que es la fuente principal para lograr todo lo que me ha permitido alcanzar hasta hoy, y con más éxito lograr terminar la carrera profesional.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos que me han dado fuerzas, motivación para superarme y llegar hasta aquí, es un privilegio tener unos padres admirables como ellos y convertirme en lo que soy hoy por hoy, gracias al esfuerzo de ellos.

A todos mis hermanas y hermanos que me brindaron su apoyo incondicional en todos los años de mi carrera, motivándome y creyendo en mí en lograr alcanzar este objetivo.

A aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos, ellos son los docentes de la carrera de Educación Básica, quienes fueron los pilares principales para que hoy en día me convierta en una gran profesional.

John Jairo Lapo Gómez

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por acompañarme y guiarme en cada momento de mi vida, a mi familia quienes a lo largo de este trayecto han sido quienes me han apoyado y motivado creyendo firmemente en mis potencialidades.

Agradezco infinitamente el esfuerzo y dedicación de mis padres que sin su ayuda no lo hubiese podido lograr, gracias a ellos me he levantado en los peores momentos para seguir luchando por mis objetivos, asimismo, expreso mi verdadero agradecimiento a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja; en especial, al personal directivo, administrativo y docentes que forman parte de la Carrera de Educación Básica, por haber brindado toda su colaboración e impartido sus conocimientos, lo cual ha permitido que me forme integralmente, en el ámbito personal y profesional.

Al Lic. Miguel Enrique Valle Vargas Mg. Sc, director del trabajo de integración curricular, quien, con su constante apoyo y compromiso, me brindó sus conocimientos para la culminación de mi proyecto.

Finalmente, quiero expresar mi gratitud a la Lic. Andrea Peña, docente y directora de la Escuela de Educación Básica Esmeraldas, por abrirme las puertas para realizar mi trabajo de investigación y colaborar en el desarrollo de la propuesta educativa.

John Jairo Lapo Gómez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	iii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vii
Índice de contenidos	vii
• Índice de Tablas	ix
• Índice de Figuras	x
• Índice de Anexos	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1 Material didáctico reciclado	7
4.1.1 Definición	7
4.1.2 Importancia del material didáctico en Ciencias Naturales	8
4.1.3 <i>Características del material didáctico reciclado</i>	9
4.1.4 <i>Funciones de material didáctico reciclado</i>	10
4.1.4.1 <i>Formativa</i>	10
4.1.4.2 <i>Informativa</i>	10
4.1.4.3 <i>De motivación</i>	11
4.1.4.4 <i>De refuerzo</i>	11
4.1.4.5 <i>De evaluación</i>	11
4.1.4.6 <i>Motivar el aprendizaje</i>	11
4.1.4.7 <i>Favorecer el logro de competencias</i>	12
4.1.5 <i>Ventajas de material didáctico reciclado</i>	12
4.1.6 <i>El reciclaje como material didáctico para enseñar Ciencias Naturales</i>	13
4.1.7 <i>¿Por qué trabajar con material reciclado para Ciencias Naturales?</i>	14
4.1.8 <i>Recursos didácticos a partir de material reciclable</i>	15
4.1.8.1 <i>Botellas de estimulación sensorial</i>	16
4.1.8.2 <i>Maqueta de la célula humana</i>	16
4.1.8.3 <i>Maqueta del aparato respiratorio</i>	16
4.1.8.4 <i>Maqueta del sistema urinario</i>	17

4.1.8.5 Maqueta del sistema digestivo	17
4.1.8.6 Maqueta del sistema circulatorio	18
4.1.8.7 Maqueta de las capas de la tierra	18
4.1.8.8 Maqueta de generar energía eólica.....	19
5.1 Enseñanza	19
5.1.1 <i>Definición</i>	19
5.1.2 <i>Importancia de la enseñanza</i>	20
5.1.3 <i>La enseñanza de las Ciencias Naturales</i>	21
5.1.4 <i>Estrategias de enseñanza en las Ciencias Naturales</i>	22
5.1.4.1 Los mapas conceptuales:.....	22
5.1.4.2 Las analogías.....	22
5.1.4.3 Medios didácticos multimedia	22
5.1.5 La metodología experimental para la enseñanza de las Ciencias Naturales ..	23
5. Metodología	24
5.1. Área de estudio	24
5.2. Procedimientos.....	24
5.3. Métodos.....	25
5.4. Técnicas.....	26
5.5. Instrumentos	26
5.6. Datos de población.....	27
5.7. Procesamiento y análisis de datos	27
6. Resultados	29
7. Discusión	52
8. Conclusiones	58
9. Recomendaciones	59
10. Bibliografía	60
11. Anexos	66

Índice de tablas:

Tabla 1. Datos de la muestra	27
Tabla 2. Utiliza materiales de reciclaje	29
Tabla 3. Tipos de materiales didácticos	30
Tabla 4. Utiliza material didáctico en la enseñanza.....	31
Tabla 5. Materiales didácticos en la enseñanza.....	32
Tabla 6. Materiales que reciclaría	34
Tabla 7. Importancia de los recursos didácticos.....	35
Tabla 8. Capacitación para elaborar material didáctico reciclado.....	36
Tabla 9. Elabora material didáctico	37
Tabla 10. Contribución del material reciclable.....	38
Tabla 11. ¿Ha mejorado el rendimiento académico?	39
Tabla 12. Influyen los materiales didácticos reciclados	41
Tabla 13. Recursos didácticos elaborados con reciclaje	42
Tabla 14. Te enseñan a reciclar.....	43
Tabla 15. ¿Qué materiales utilizan?.....	44
Tabla 16. Materiales didácticos que utilizan	45
Tabla 17. La docente utiliza material didáctico reciclado.....	46
Tabla 18. Le agradaría aprender con material reciclado	47
Tabla 19. Beneficios al realizar recursos didácticos con reciclado	48
Tabla 20. Material didáctico	49
Tabla 21. Ha mejorado las calificaciones	51

Índice de Figuras:

Figura 1. Ubicación geográfica de la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas.....	24
Figura 2. Utiliza materiales de reciclaje.....	29
Figura 3. Tipos de materiales didácticos.....	30
Figura 4. Utiliza material didáctico en la enseñanza	31
Figura 5. Materiales didácticos en la enseñanza.....	33
Figura 6. Materiales que reciclaría	34
Figura 7. Importancia de los recursos didácticos	35
Figura 8. Capacitación para elaborar material didáctico reciclado	36
Figura 9. Elabora material didáctico.....	37
Figura 10. Contribución del material reciclable.....	38
Figura 11. ¿Ha mejorado el rendimiento académico?	40
Figura 12. Influyen los materiales didácticos reciclados.....	41
Figura 13. Recursos didácticos elaborados con reciclaje.....	42
Figura 14. Te enseñan a reciclar	43
Figura 15. ¿Qué materiales utilizan?	44
Figura 16. Materiales didácticos que utilizan.....	45
Figura 17. La docente utiliza material didáctico reciclado	46
Figura 18. Le agradecería aprender con material reciclado	47
Figura 19. Beneficios al realizar recursos didácticos con reciclado.....	48
Figura 20. Material didáctico	50
Figura 21. Ha mejorado las calificaciones.....	51

Índice de Anexos:

Anexo 1. Oficio de apertura a la institución educativa	66
Anexo 2. Encuesta dirigida a la docente	67
Anexo 3. Encuesta dirigida a los estudiantes	69
Anexo 4. Observación de la clase de Ciencias Naturales	71
Anexo 5. Aplicación de instrumentos	71
Anexo 6. Propuesta alternativa	72
Anexo 7. Certificado de traducción del resumen	112

1. Título

Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

2. Resumen

El Trabajo de Integración Curricular denominado: Material didáctico reciclado para la enseñanza, tuvo como objetivo general: **Determinar de qué manera inciden los recursos didácticos elaborados con material reciclado en la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio de la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022**, así mismo tiene como objetivos específicos; Desarrollar una revisión bibliográfica sobre uso y aprovechamiento del reciclable como recursos didácticos para la enseñanza en las Ciencias Naturales; Diagnosticar los distintos recursos didácticos que el docente utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales del subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022; Elaborar una guía didáctica que le permita al docente mejorar la problemática identificada utilizando material reciclado como recursos didácticos, para el subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022; así mismo se trabajó con los diferentes métodos que me ayudaron a direccionar mi trabajo para dar fundamentación a los siguientes postulados de los autores en base a los mismos inferir criterios con la finalidad de ahondar el tema planteado.

Este estudio se realizó bajo un enfoque mixto cuali-cuantitativo de tipo descriptivo, experimental y estadístico con la realidad del problema de investigación. Se utilizó las técnicas: observación directa y el cuestionario; los instrumentos: la encuesta. La población estuvo constituida por 11 alumnos y 1 docente, los cuales me ayudaron a dilucidar la problemática a través de un banco de preguntas relacionado al tema investigativo. Con el uso de material didáctico reciclado en la asignatura de Ciencias Naturales permitió contribuir de manera significativa a los estudiantes para desarrollar su creatividad e imaginación, de tal manera que sea un gran aporte en la enseñanza y mucho más en el aprendizaje de los educandos.

Palabras claves: Material didáctico reciclado, Ciencias Naturales, Maqueta, I material didáctico.

2.1 Abstract

The general objective of the Curricular Integration Work called: Recycled didactic material for teaching, was as follows: To determine in what way the didactic resources elaborated with recycled material have an impact on the teaching of Natural Sciences, middle level of the School of General Basic Education Esmeraldas, canton Sozoranga, period 2021-2022, likewise it has as specific objectives; To develop a bibliographic review on the use and exploitation of recyclable materials as didactic resources for teaching Natural Sciences; To diagnose the different didactic resources that teachers use for teaching Natural Sciences at the intermediate level of the school of Basic Education Esmeraldas, Sozoranga canton, period 2021-2022; To elaborate a didactic guide that allows the teacher to improve the identified problem using recycled material as didactic resources, for the middle sub-level of the school of Basic Education Esmeraldas, canton Sozoranga, period 2021-2022; likewise, I worked with the different methods that helped me to direct my work to give foundation to the following postulates of the authors based on the same to infer criteria with the purpose of deepening the proposed topic.

This study was conducted under a mixed qualitative-quantitative approach of descriptive, experimental and statistical type with the reality of the research problem. The techniques used were: direct observation and the questionnaire; the instruments: the survey. The population consisted of 11 students and 1 teacher, who helped me to elucidate the problem through a bank of questions related to the research topic. The use of recycled didactic material in the subject of Natural Sciences will allow to contribute significantly to the students to develop their creativity and imagination, in such a way that it will be a great contribution in teaching and much more in the learning of the students.

Key words: Recycled didactic material, Natural Sciences, Model, didactic material.

3. Introducción

La presente investigación tiene como propósito dar a conocer la importancia de hacer uso de material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela de Educación Básica Esmeraldas. Así mismo, con esta investigación se pretende encontrar cuales son las causas por la cual la docente no hace uso de material reciclado en el área de Ciencias Naturales.

La educación es fundamental en la vida del ser humano, por lo cual requiere de una enseñanza de calidad, haciendo uso de material didáctico reciclado siendo beneficioso en la enseñanza de los estudiantes, de tal manera que se brinden de mejor manera los conocimientos causando un impacto positivo en las habilidades, destrezas y aprendizajes en los educandos.

Como primera variable tenemos material didáctico reciclado, Gutiérrez (2013) nos menciona que; son auxiliares, apoyos, instrumentos, materiales o herramientas que ayudan al docente en el proceso de enseñanza para hacer objetivo el conocimiento, para hacerlo más atractivo e interesante.

Así mismo, Torres (2013), la esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo.

Es un tema de gran importancia e interés porque se analiza un problema educativo y que se lo puede aprovechar haciendo uso del reciclaje, esto afecta de forma directa al proceso de enseñanza y que dificulta la obtención de una educación de calidad e integral, por tal motivo se pretende dar solución a la enseñanza de las Ciencias Naturales a través del reciclaje, elaborando material didáctico para el área de CC.NN.

Según Ekos (2016) manifiesta que en el Ecuador el 2014, el MAE, el Ministerio de Inclusión Económica y Social, y el Instituto de Economía Popular y Solidaria, firmaron un convenio con la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) para aportar al proceso de desarrollo de políticas públicas que permitan el aprovechamiento de residuos sólidos con inclusión y la generación de proyectos en varios municipios.

La investigación se realizó por la iniciativa de conocer como influyen el uso de material didáctico reciclado en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel medio, de tal manera que se determinó que la docente no hace uso de material didáctico reciclado en la enseñanza, por lo que los estudiantes no utilizan su creatividad ni hacen uso de la teoría mediante la práctica. El presente trabajo aporta a la Universidad Nacional de Loja, ya que, sirve de apoyo para futuras investigaciones, a la Escuela de

Educación Básica Esmeraldas, ya que, ayudó a enfrentar la problemática existente; y, personalmente, debido a que, sirve como experiencia y conocimiento para enfrentar el desarrollo de la vida profesional.

Los beneficiarios directos de este trabajo investigativos son los estudiantes del nivel medio de la escuela de Educación General Básica Esmeraldas y de manera particular los docentes de la misma, porque brindará ciertos materiales que pueden contribuir de manera significativa en la enseñanza de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, siendo importantes en el desarrollo de la creatividad en cada uno de los discentes, así también al investigador el cual diagnosticó el problema y brinda su aporte a la institución para mejorar la enseñanza.

La idea que motivó a realizar la investigación surgió, por cuanto, en las prácticas pre-profesionales durante la estancia en la Escuela de Educación Básica Esmeraldas, se detectó que la docente no hace uso de material didáctico reciclado para la enseñanza, ante esta situación se optó por abordar el estudio sobre esta problemática a través de una encuesta realizada a la docente.

A nivel local no se evidencian investigaciones en relación con el uso de material didáctico reciclado para mejorar la enseñanza en el proceso educativo, por lo cual no se han buscado nuevas formas de trabajar con los estudiantes y fortalecer la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales, esta investigación será un aporte fundamental para docentes y estudiantes en hacer uso del reciclado para elaborar material didáctico y aporte de manera significativa en la enseñanza.

A partir de lo antes mencionado, es importante dar conocer el objetivo general de la investigación:

Determinar de qué manera inciden los recursos didácticos elaborados con material reciclado en la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio de la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

De la misma forma, los objetivos específicos que se lograron son: 1) Desarrollar una revisión bibliográfica sobre uso y aprovechamiento de material reciclable como recursos didácticos para la enseñanza en las Ciencias Naturales; 2) Diagnosticar los distintos recursos didácticos que el docente utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales del subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022; 3) Elaborar una guía didáctica que le permita al docente mejorar la problemática identificada utilizando material reciclado como recursos

didácticos, para el subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

Para cumplir el primer objetivo específico se buscó información de fuentes confiables en la cual se adjuntó información primordial a nuestro proyecto, sobre el uso de material reciclado para la enseñanza de las ciencias naturales. Para alcanzar el segundo objetivo se elaboró y se planteó encuestas tanto a docente y estudiantes para verificar que material didáctico utilizan en el proceso de enseñanza de las ciencias naturales. Para alcanzar el tercer objetivo se elaboró una guía didáctica en la cual se desarrollaron varios materiales didácticos con reciclaje en la cual cuentan con su respectivo proceso de elaboración, siendo fundamental para que el docente la utilice y se guíe para su elaboración.

Para terminar con este apartado el investigador invita a los lectores revisen de forma crítica y a profundidad, con la finalidad que aporte a su cognición y de manera especial al mejoramiento del proceso enseñanza y aprendizaje puesto que este estudio ofrece resultados relevantes acerca del uso de material didáctico reciclado en la enseñanza de las Ciencias Naturales, ante lo cual se ha elaborado una guía didáctica que contiene diversidad de recursos didácticos para mejorar la enseñanza y contribuir con soluciones viables para mejorar la problemática en la asignatura de Ciencias Naturales.

4. Marco Teórico

4.1 Material didáctico reciclado

4.1.1 Definición

Para realizar el trabajo docente se necesita vocación, dedicación y compromiso, acompañado de métodos de enseñanza-aprendizaje, estrategias y de material didáctico que apoyan principalmente esta labor, como nos mencionan:

Paredes y Soriano (2012), en la actualidad el material didáctico tiene la finalidad; más que ilustrar, permite que el estudiante trabaje, investigue y desarrolle su proceso de aprendizaje. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de los recursos didácticos facilita al docente a que exponga sus conocimientos y que los utilice adecuadamente para que los estudiantes obtengan los aprendizajes por tal motivo es importante que el docente planifique y que escoja los recursos que le van a servir en su enseñanza. Como nos indica:

Gutiérrez (2013), son auxiliares, apoyos, instrumentos, materiales o herramientas que ayudan al docente en el proceso de enseñanza para hacer objetivo el conocimiento, para hacerlo más atractivo e interesante, para apoyar el proceso educativo y mejorar el aprendizaje al hacerlo más significativo y permanente en los educandos

Los materiales didácticos son aquellos que se elaboran con objetos del medio como: botellas, cartón, papel, madera, etc., el material va acorde a una determinada actividad que apoye la labor docente y asegura un aprendizaje significativo en los niños. Este sirve como apoyo para que el docente pueda enseñar de la mejor manera y llegue con los mejores conocimientos a sus estudiantes. Los materiales didácticos reciclables permiten la conservación del medio ambiente y logra que el niño desarrolle habilidades tanto en la creatividad como en el aprendizaje.

Los recursos didácticos elaborados a base del reciclaje son importantes en el campo educativo, son objetos que ayudan a dinamizar el proceso del aprendizaje, poner en claro conceptos y a desarrollar la creatividad en los alumnos; los docentes como guías del aprendizaje, tienen que inculcar a la sociedad educativa sobre el cuidado ambiental y la conciencia en reciclar, esta investigación no solo tiene el propósito de

concienciar a las instituciones, sino también a la humanidad entera, de reciclar, rehusar y cuidar el mundo.

4.1.2 Importancia del material didáctico en Ciencias Naturales

El uso de materiales reciclables es de gran importancia en la enseñanza-aprendizaje ya que con la creación de un material podemos satisfacer las necesidades de los estudiantes y poder desarrollar la creatividad, como nos manifiesta:

Díaz (2019), dentro de la educación los materiales didácticos reciclados juegan un papel muy importante, a pesar de que existe una gran variedad, la decisión está en el docente el saber crear o utilizar un material didáctico con recursos del medio que permita satisfacer las necesidades de los niños, es decir, que logre desarrollar al máximo sus habilidades, destrezas y conocimientos. El uso de material didáctico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez toma mayor relevancia, junto con la diversión y actividades innovadoras para los niños, es más fácil la asimilación de contenidos y mejor si estos son reciclados. Al entrar en contacto con estos materiales, sus experiencias serán más enriquecedoras, favoreciendo su atención, observación y concentración, además, permiten que compartan y se relacionen tanto con sus compañeros y maestra de salón, mejorando su convivencia (p. 12).

Es importante el uso de recursos didácticos por parte del docente en la cual los conocimientos brindados van a llegar con más entendimiento hacia el estudiante, de la misma manera Cueva (2013), menciona que:

- Enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje.
- Aproxima al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje.
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Economizan tiempo, tanto en las explicaciones como en la percepción, comprensión y elaboración de conceptos.
- Estimulan las actividades de los alumnos, su participación activa.
- Enriquecen el vocabulario.

En el mundo actual existen un sin números de materiales didácticos, con el avance de la tecnología podemos utilizar diversos recursos que nos pueden servir en nuestra enseñanza, pero en las escuelas rurales no existe el avance de la tecnología porque no cuenta con los materiales, por tal motivo se incentiva al docente a elaborar un recurso didáctico a base de material reciclable o material del medio lo cual le va a colaborar en su enseñanza, logrando que los estudiantes desarrollen un aprendizaje significativo por medio del uso de recursos didácticos reciclables. Estos recursos son diseñados por los docentes respondiendo a los requerimientos y las necesidades de los estudiantes, motivando y despertando el interés para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo la interpretación de los conceptos teóricos de las materias con las clases prácticas.

4.1.3 Características del material didáctico reciclado

Todo material didáctico debe ser dinámico, interactivo para que llame la atención de los estudiantes, de esta manera el docente puede adentrarse al tema para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cueva (2013), menciona que:

- Debe ser comunicativo, es decir, de fácil entendimiento para el público al que va dirigido.
- Debe estar bien estructurado, o sea, debe ser coherente en todas sus partes y en todo su desarrollo.
- Debe ser pragmático, es decir, debe contener los recursos suficientes para que se puedan verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos por el estudiante.

Los recursos didácticos elaborados con material reciclado son importantes en el desarrollo del aprendizaje, por medio de su constante implementación ayuda en el desarrollo de las capacidades y destrezas de los estudiantes, además permite relacionar nuevos conocimientos, cada material didáctico elaborado cumpla con ciertas características que se ajusten a las necesidades de los educandos.

Los materiales didácticos reciclados deben ser claros, dinámicos interactivos para que llamen la atención del estudiante y pueda participar en el desarrollo de la clase. Montatixe (2016), menciona las siguientes características:

- Claridad
- Divertido
- Sencillez

- Aplicabilidad
- Objetividad
- Seguro
- Manejable

El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños en cierta edad, la mejor manera de aprender es mediante el juego y la diversión a través del uso del material reciclado, así se logra que los niños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender, por ello el uso de material didáctico se hace cada vez más necesario para la enseñanza de los niños, favorece su observación y sus habilidades para la toma de decisiones, es más fácil la asimilación de contenidos y mejor si estos son reciclados. niños, es más fácil la asimilación de contenidos y mejor si estos son reciclados.

4.1.4 Funciones de material didáctico reciclado

Los materiales educativos, según sus características, cumplen diversas funciones dentro del desarrollo creativo, social del estudiante, de tal manera que contribuya en el aprendizaje del educando, como menciona Gonzáles (2011):

4.1.4.1 Formativa

Que están orientados a contribuir al desarrollo de la personalidad del estudiante como ser individual y como ser social. Cada disciplina científica tiene una metodología propia que requiere de un tratamiento y desarrollo específico. El material educativo deberá proporcionar paralelamente a los contenidos una metodología y tecnología apropiada.

4.1.4.2 Informativa

Que están orientados a lograr un tratamiento adecuado de la información, teniendo en cuenta que el material debe proporcionar información actualizada, veraz y seleccionada de acuerdo con las competencias, objetivos que se desea lograr; desarrollar una cultura secuencial de la información de acuerdo con las características psicosociales de los usuarios; adecuar información a las necesidades y experiencias de los educandos-alumnos, docentes y de la comunidad; utilizar un lenguaje sencillo, claro y familiar para hacer accesible la información.

4.1.4.3 De motivación

Que tiene por objeto estimular el aprendizaje mediante una motivación adecuada y permanentes mensajes relacionados con la actividades, experiencias y problemas de la comunidad para despertar el interés de los educandos por identificarlos y analizarlos, manteniendo el interés mediante la clasificación de varias actividades en grupos, evitando la monotonía y repetición, logrando una presentación cuidadosa en su aspecto estético y variedad visual para hacer el material un objeto ágil, ameno y llamativo.

4.1.4.4 De refuerzo

Que tiene por finalidad garantizar el aprendizaje de los contenidos desarrollados de una determinada área o curso. Para lo cual, el material educativo debe garantizar la comprensión y asimilación de los conceptos y mensajes mediante una variada gama de resúmenes, cuadros sinópticos, diagramas, ejercicios, trabajos de investigación. Fomentar el trabajo de campo y la experimentación para que los educandos verifiquen, comparen y apliquen la importancia teórica.

4.1.4.5 De evaluación

En las medidas que ofrecen medios e instrumentos que permita a los educandos-alumnos y docentes verificar el logro de competencias u objetivos. Para ello, el material didáctico tendrá que fomentar la evaluación integral y permanente de los estudiantes en forma grupal e individual; proporcionar instrumentos de evaluación y autoevaluación y proponer actividades al tipo de material adecuado como: cuestionario, pruebas individuales y colectivas, encuestas, trabajos, monografías y debates.

Las funciones que cumplen los materiales educativos están relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje Por tanto Williams (2014), señalan las siguientes fases:

4.1.4.6 Motivar el aprendizaje

Los materiales educativos cumplen esta función cuando despiertan el interés y mantiene la actividad esto se produce cuando el material es atractivo, comprensible y guarda relación con las experiencias previas de los alumnos y con su contexto sociocultural.

4.1.4.7 Favorecer el logro de competencias

Por medio del adecuado uso de los materiales los niños, basándose en la observación manipulación y experimentación entre otras actividades, ejercen capacidades que les permiten desarrollar competencias, correspondientes a las áreas del programa.

Los materiales didácticos son importantes a la hora de enseñar ya que logra despertar el interés del estudiante por atender y aprender, logrando desarrollar el aprendizaje mediante las actividades y la práctica, En el sector rural se puede elaborar y usar el material didáctico ya que beneficia la no contaminación y el reciclaje, además permite que el docente logre desarrollar su imaginación y creatividad. Esto permitirá que en la Escuela de Educación Básica Esmeraldas, utilicen los recursos elaborados con material reciclado al momento de enseñar, ya que, necesita de ello para aprender y comprender las Ciencias Naturales. Esto ayudará a ejercer las habilidades de los estudiantes y desarrollando su aprendizaje con el uso de material didáctico.

4.1.5 Ventajas de material didáctico reciclado

El material didáctico es un componente que permite al docente entender y enseñar de manera didáctica a los estudiantes, este ayuda en la tarea diaria del profesor el cual debería hacer ocupaciones para despertar interés en el infante, los materiales reciclables tienen la posibilidad de utilizar dentro o fuera del salón de clase. Como manifiesta Gusqui (2021), detalla las siguientes ventajas de los recursos didácticos:

- Es económicamente asequible a los alumnos.
- Desarrolla la creatividad.
- Permiten, en los educandos, poner en juego su actividad y expresión estética, para hacer del material un objeto útil y llamativo.
- Fomenta el trabajo en el campo de la experimentación de tal modo que los educandos verifiquen, comparen y apliquen la información técnica.
- Permiten a los educandos y docentes verificar el logro de los objetivos.
- Para su elaboración, se utilizan técnicas sencillas y recursos del medio y/o de bajo costo. Constituyen una fuente inagotable de recursos didácticos.

Los materiales didácticos de origen reciclable son un elemento esencial que el docente se apoya para generar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y éste sea efectivo y que, además, los estudiantes se beneficien de forma directa, siendo

fundamental que el docente los aplique durante los diversos temas que tiene que transmitir a sus estudiantes. Rodríguez (2021), nos menciona las siguientes ventajas:

- Motivar una conducta ecológica en la comunidad educativa, que estimule en los educandos el cuidado del planeta aprovechando de él todos sus recursos de una manera creativa y útil.
- Generar mejores espacios pedagógicos y didácticos, que sean aprovechados por la comunidad educativa en su beneficio.
- Aprovechar al máximo los elementos del ambiente, motivando una conducta responsable con el planeta y todas sus formas de vida.
- Aproximar al estudiante a la realidad de lo que se quiere enseñar, usando materiales acordes a su realidad educativa.

El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños/as pues brinda un sinnúmero de beneficios tanto a nivel educacional como social como son: el reciclaje a nivel social y la reutilización de estos materiales que ayudaran a la no contaminación del medio ambiente, con la elaboración de recursos didácticos a partir de material reciclable se consigue que los pequeños se involucren de forma interactiva en el momento de aprender; considerándose una fase importante y determinante para los demás años de desarrollo, por esto la utilización de material didáctico se hace cada vez más primordial para la educación ya que causa un impacto importante dentro del proceso educativo de los niños/as, beneficia su observación y habilidades en el desarrollo del aprendizaje, dando buenos resultados como la creatividad, motivación por seguir aprendiendo cada día.

4.1.6 El reciclaje como material didáctico para enseñar Ciencias Naturales

Contribuir a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, es para que haga más sencillo a los estudiantes la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional.

Montatixe (2016) , el material didáctico elaborado son instrumentos, que ayuda al docente a transmitir conocimientos nuevos a los niños por medio del contacto directo y la manipulación, se los puede elaborar con el material reciclable que está al alcance de todos y es de bajo costo, hay que tomar en cuenta que mientras el niño elabora su propio material didáctico desarrolla la creatividad, la imaginación y adquiere experiencias significativas, se siente seguro de sí mismo, adquiere confianza y facilita las relaciones sociales con sus compañeros (p. 21).

El uso de la diversidad de materiales didácticos reciclados en el proceso de enseñanza aprendizaje genera múltiples beneficios, que contribuyen al desarrollo holístico del niño.

Vásquez (2017), al manipular este componente dentro del aula de clases los estudiantes serán motivados a extender su motricidad fina, por este impulso los docentes habrán de estar apropiadamente instruidos y poseer un amplio conocimiento del contenido para rápidamente compartir sus conocimientos y crear las responsabilidades, por tal motivo con este material de reutilizamiento , los productos a elaborarse con el estudiante y a su vez poder desarrollar y elaborar un buen trabajo con los estudiantes que al mismos tiempo irán desarrollando y perfeccionando su motricidad fina y también ayudándolos a crear conciencia del cuidado del medio ambiente (p. 11).

Los materiales de desecho aportan sustancialmente a la enseñanza, son sencillos de conseguir, conservan el medio ambiente, permiten desarrollar la creatividad en los estudiantes. Los centros educativos conocerán que son recursos que se pueden reutilizar para crear recursos que ayuden al docente a realizar una clase interactiva.

Quizhpe (2015) manifiesta que “este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados los cuales son aptos para ser reutilizados y así poder elaborar otros productos. Utilizar materiales de reciclaje en la educación, crea nuevas estrategias de enseñanza”.

Con la reutilización de material reciclado podemos crear un sin número de materiales didácticos que podamos necesitar, lo podemos hacer usando el reciclaje como instrumento para conservar nuestro planeta. Sin embargo, son los medios o recursos que sirven para aplicar en el ámbito educativo con la finalidad de generar un aprendizaje y para lograrlo se tiene que seguir un camino o conjuntos de reglas que se utiliza para obtener un cambio en el comportamiento de quien aprende, y de esta forma que potencie o mejore su nivel de competencia a fin de desempeñar una función productiva. Los materiales didácticos pueden ser utilizados tanto en el aula de clases como también fuera de ella, debido a la accesibilidad y convivencia pueden adaptarse a una amplia variedad de enfoques y objetivos de enseñanza.

4.1.7 ¿Por qué trabajar con material reciclado para Ciencias Naturales?

Es imprescindible trabajar con materiales reciclables o del entorno que le pueden servir al docente para crear materiales didácticos acordes al tema a enseñar, el educador debe ser imaginativo y creativo a la hora de hacer uso de los residuos.

Quizhpe (2015), recuperar materiales del entorno ayuda a conectar con el mundo en el que estamos inmersos. Y cuando observamos nuestro alrededor en seguida enseguida pensamos; ¡Cuanta basura! No podemos vivir sin generar residuos, pero si podemos minimizar la cantidad que producimos y ello lo demuestra la utilización de envases de plásticos, cartones periódicos de desecho como material base para la construcción de juguetes.

El uso de material reciclable es importante dentro del proceso de enseñanza ya que permite mejorar en el rendimiento académico de los estudiantes como nos menciona:

Rumipamba (2021), la elaboración de material concreto con recursos reusados permite mejorar niveles de eficiencia en el aula, ya que el uso de este material concreto desde los primeros años de educación ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar y al mismo tiempo que se ejercita la práctica de convivencia y el desarrollo de valores relacionados con la protección del medio ambiente.

En enseñanza cualquier material puede utilizarse como un recurso en el proceso de materiales son usados en enseñanza-aprendizaje con objetivos educativos, al igual existen un sinnúmero de materiales que se usan con carácter educativo, el docente al utilizar su creatividad, imaginación, indagación puede elaborar materiales interesantes acorde a las necesidades de los estudiantes, que permitirán que los estudiantes logren adquirir los conocimientos, dichos materiales se adaptan a la falta de recursos didácticos que no tiene la institución y muy aparte ayuda a la conservación del medio ambiente.

4.1.8 Recursos didácticos a partir de material reciclable

Con el uso de diversidad de materiales se puede elaborar material didáctico interactivo, dinámico que sea de interés del alumno para poder plantear en la enseñanza-aprendizaje.

Ministerio de Educación (2018), en la Guía didáctica de Material Pedagógico Basado en Reciclaje y Reutilización, destinada a docentes de educación especializada, detalla materiales específicos para el uso en las aulas. A continuación, se selecciona los más relevantes.

4.1.8.1 Botellas de estimulación sensorial

Las botellas de estimulación sensorial son elaboradas con recursos accesibles en cualquier contexto social, estos materiales permiten estimular y desarrollar el campo sensorio motriz y estimular la curiosidad del educando por aprender.

Ministerio de Educación (2018) “Este material didáctico contribuye la estimulación olfativa- gustativa, estimulación vibratoria, estimulación táctil, estimulación visual, estimulación auditiva, estimulación vestibular de los estudiantes al momento del proceso de enseñanza aprendizaje”.

Con la utilización de botellas se puede elaborar un sinnúmero de recursos didácticos como las maquetas de tal manera que sirvan para la enseñanza de las Ciencias Naturales y puedan ser útiles en el aprendizaje de los estudiantes del nivel medio.

4.1.8.2 Maqueta de la célula humana

Con el uso de maqueta de la célula humana se puede enseñar de manera significativa ya que se puede hacer uso de la teoría y la práctica, en la cual se podrá especificar cada una de las partes y la función que cumplen.

Ministerio de Educación (2018) “La maqueta puede convertirse en gran aliada de maestros y estudiantes en el aprendizaje de conceptos similar a lo real de los objetos o partes del cuerpo humana que se está aprendiendo, su forma se puede presentar en forma tridimensionalidad”.

Las maquetas se pueden diseñar con espuma flex, goma, palitos de fósforos, plastilina, cartones, botellas, tapas, palillos, fomis, entre otros. Los docentes deben ser creativos e imaginativos y poder diseñar algo llamativo que llame la atención de los estudiantes y puedan participar en la clase de ciencias naturales.

Al utilizar este material didáctico el docente tiene la facilidad de indicar la importancia que tiene la célula en el cuerpo humano, en la cual vaya generando en los estudiantes conocimientos y así mismo dudas para que se vayan aclarando en el desarrollo de la clase. De esta manera los alumnos desarrollarán sus conocimientos con los aprendizajes expuestos por el docente.

4.1.8.3 Maqueta del aparato respiratorio

El sistema respiratorio en el cuerpo humano es fundamental ya que su principal función es proveer oxígeno a la sangre y a las diferentes partes del cuerpo. Con el uso de la maqueta del sistema respiratorio el docente puede ejemplificar y exponer sus

conocimientos, en la cual debe diseñar una clase dinámica en la que participen todos los alumnos y obtengan los aprendizajes propuestos.

Green (2017), “para fabricar el aparato respiratorio, necesitaremos elementos como una botella de plástico, pajitas o globos, cinta, tijeras, pegamento”.

El primer uso que podéis dar a esta maqueta es el de aprender cómo funciona el sistema respiratorio. Se podrá nombrar cada uno de los órganos y comprender cuál es su función.

4.1.8.4 Maqueta del sistema urinario

El sistema urinario son los órganos que permiten desechar la orina, con la fabricación de la maqueta del sistema urinario se podrá ejemplificar de mejor manera ya que se puede hacer uso de los conocimientos de los alumnos y poder enriquecerlos con la maqueta. El docente debe exponer las funciones que tienen cada órgano y la importancia de tener una buena salud.

Green (2017), “con el sistema urinario no se han quedado atrás. Tan sencillo como lo que ven vuestros ojos: un cartón, el dibujo de la figura humana, globos, pajitas y una especie de embudo (podéis tener algo por casa parecido o fabricarlo)”.

Con el uso del material didáctico utilizado por el docente puede diseñar una clase dinámica, interactiva en la cual haga partícipe de todos los alumnos y conozcan los órganos que componen el sistema urinario. De esta manera los educandos podrán adquirir de mejor manera los aprendizajes.

4.1.8.5 Maqueta del sistema digestivo

El sistema digestivo se encarga de transformar los alimentos que ingerimos ya que nuestro organismo necesita absorber los nutrientes necesarios para nuestra salud y bienestar, y desechar lo que no nos hace falta, es decir, que se encarga del proceso de digestión.

Leal (2021), para que se produzca el aprendizaje, es necesario que los niños se involucren y vivan aquello que aprenden. El aprendizaje lúdico o experiencial facilita mucho este aspecto, ya que consigue captar su atención y mantenerles motivados para que aprendan más y más.

Para elaborar la maqueta de sistema digestivo se necesita materiales como cartón, papel bond, pajillas, fomis, tubos, botellas. Con estos materiales podemos elaborar nuestro material didáctico y presentarlo en nuestra aula de clases.

A través del material didáctico reciclado, los niños afianzarán sus conocimientos de la forma más divertida y amena, de tal manera que logren desarrollar sus conocimientos para generar un aprendizaje significativo y conocer la importancia del sistema digestivo.

4.1.8.6 Maqueta del sistema circulatorio

Los docentes saben lo difícil que es enseñar sobre los sistemas del cuerpo humano, por lo que recurren a actividades escolares interactivas que promuevan: la investigación, la imaginación, la creatividad y el trabajo en equipo, una de ellas es: la elaboración de maquetas.

Máxima (2019), el sistema circulatorio es un sistema complejo de estructuras, órganos y vasos sanguíneos. Se encarga del transporte y alimentación de nutrientes desde y hacia las células y tejidos de todo el cuerpo. Además de transportar nutrientes, el sistema circulatorio transporta oxígeno a todo el organismo.

Para elaborar la maqueta del sistema circulatorio se necesita hilos de lana, cartón, papeles de colores, pajillas, marcadores, tijeras. Esto permitirá fabricar un material creativo para la enseñanza de las ciencias naturales y poder generar aprendizajes significativos.

Con el uso del material didáctico los alumnos conocerán, interpretarán las partes y las funciones que cumplen cada parte del sistema circulatorio y la importancia que tiene este sistema para que las personas puedan sobrevivir, con la finalidad de que la clase sea interactiva y que los educandos aprendan.

4.1.8.7 Maqueta de las capas de la tierra

Máxima (2020) “Las capas de la Tierra son envolturas que recubren desde el núcleo del planeta hasta la superficie terrestre y cada una de ellas presenta un tipo de composición diferente”.

Hoy en día el docente tiene la capacidad y la potestad de realizar el material didáctico acorde al tema que va a enseñar, de esta manera para elaborar la maqueta de las capas de la tierra se utiliza material reciclado como: plastilina, cartulina, acuarelas, tijeras, pegamento.

Al utilizar este material didáctico el docente puede hacer uso de la teoría y la práctica en la cual se evidenciarán las diferentes capas y las funciones que cumplen

cada una de ellas, con la finalidad de que el alumno conozca y genere un mejor aprendizaje.

4.1.8.8 Maqueta de generar energía eólica

Dewitt (2018), las turbinas eólicas podrían generar una abundante fuente de energía en el futuro. Por ello, muchos estudiantes necesitan construir maquetas de turbinas eólicas para proyectos de ciencias y presentaciones en clase.

Para elaborar la maqueta para generar energía eólica se necesita materiales como: tablas, palillos, cinta, pegamento, tornillos, acuarelas.

Al utilizar este material didáctico, los estudiantes podrán conocer la importancia de generar energía eólica con material reciclado y qué ventajas tiene al desarrollarse dicho material. Esto permitirá generar en el educando motivación, imaginación y creatividad en el área de ciencias naturales.

5.1 Enseñanza

5.1.1 Definición

Los materiales de reciclaje como recursos didácticos son fundamental ya que estos incentivan el interés de los estudiantes, Además el uso de material didáctico aproxima al alumno a la realidad, brindándole la oportunidad de conocer nuevas experiencias de participar en un proceso de preparación constante.

Torres (2013), la esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculden y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno (p. 14).

Siendo las Ciencias Naturales, una asignatura con un alto contenido experimental, hace indispensable el uso de material didáctico elaborado a base del reciclaje para que facilite a los estudiantes en la comprensión de conceptos y la práctica dentro del aula.

Vaca (2013) "La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción,

formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien".
(p. 49)

La elaboración de los recursos didácticos a base material reciclado permite al docente a innovar a ser creativo y crear su propio recurso de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, en la cual los educandos van a ser los partícipes de su aprendizaje mediante la práctica con el recurso elaborado por el docente y así lograr un aprendizaje significativo. Los recursos didácticos usados correctamente en la enseñanza-aprendizaje son un aporte positivo para la formación integral de los educandos, así mismo concientizar a la población en general en reciclar y hacer mejor uso de los desechos con un beneficio de no contaminar el medio ambiente.

5.1.2 Importancia de la enseñanza

Contribuyen a incentivar la motivación en el estudiante, facilitando la comprensión de la teoría de manera tangible, observable, manejable, concretan y ejemplifican la información que se expone.

Marroquín y Ramírez (2010), la enseñanza es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

La importancia de la enseñanza por parte del docente es fundamental ya que es el principal protagonista dentro de la educación para que el alumno genere conocimientos mediante la práctica y la teoría, como nos indica:

Salvador (2011), la importancia de la enseñanza 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.

El material didáctico elaborado es fundamental para la educación de los educandos, por medio de estos ellos pueden adaptarse con facilidad a cualquier situación y puedan tener una enseñanza-aprendizaje de calidad, permite el desarrollo motor e intelectual de los estudiantes logrando mayor atención y capacidad para captar todos los aprendizajes brindados por el docente en el aula de clases. El material

didáctico elaborado mediante la reutilización tiene muchas ventajas ya que es de fácil acceso, económico entre otros, motivo por el cual se hará uso de los materiales de reciclaje colaborando con el medio ambiente y al mismo tiempo disminuyendo la contaminación.

5.1.3 La enseñanza de las Ciencias Naturales

La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales constituyen todo un proceso de desarrollo y maduración en el pensamiento de los estudiantes, que tienen como finalidad promover discusiones concretas que aporten elementos teórico-prácticos en donde se logre evidenciar relaciones necesarias y fundamentales entre elementos conceptuales, sociales y culturales propios de las ciencias naturales y mediante el uso de los recursos didácticos reciclados desarrollen su aprendizaje.

Rodríguez (2010) La enseñanza de las ciencias naturales pretende que los alumnos piensen sobre lo que saben, acerca de su realidad puedan expresarse y lo confronten al dar sus explicaciones correspondientes de acuerdo con la información que le ha dado el profesor. De esta manera los alumnos adoptan conocimientos que a su vez generan en él un nuevo aprendizaje.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe ir acorde con el proceso de desarrollo y maduración de los estudiantes, así mismo el recurso didáctico elaborado debe estar al alcance de los conocimientos y el grado de complejidad de los educandos. Como nos menciona:

Gutiérrez (2013), las Ciencias Naturales como tal forman parte de la vida del ser humano, es por lo que es necesaria la aplicación de medidas, como lo son los materiales didácticos para fortalecer el estudio de la misma. El desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y creativo es parte de la observación, que los jóvenes y señoritas hacen de su entorno, entendido como la naturaleza, la elaboración de hipótesis que luego se convertirán en teorías una vez que ellos hayan comprobado lo propuesto. El aprendizaje no tiene por qué ser aburrido, debe ser dinámico, creativo, propositivo y dispuesto a ser verificado cuando las situaciones cambien (p. 11).

La enseñanza de las Ciencias Naturales es desarrollar las capacidades y conocimientos en la cual permitan interactuar al estudiante y comprender cada vez mejor los aprendizajes brindados por el docente y que pueda desenvolverse con la ayuda de material reciclado para comprender mediante la teoría y la práctica. De esta manera se podrá evidenciar lo importante que es utilizar material didáctico en el proceso

de enseñanza-aprendizaje ya que permitirá desarrollar habilidades tanto colectivas como personales dentro del salón de clases.

5.1.4 Estrategias de enseñanza en las Ciencias Naturales

Es importante conocer algunas estrategias de enseñanza, que recomiendan varios autores como las adecuadas para favorecer la enseñanza de las Ciencias Naturales, a continuación, se mencionan algunas:

Según Rodríguez (2010), las estrategias de enseñanza de las ciencias más relevantes o significativas son:

5.1.4.1 Los mapas conceptuales

Los mapas conceptuales les permiten a los profesores y alumnos intercambiar los puntos de vista sobre la validez de un vínculo proposicional determinado para finalmente proporcionar un resumen esquemático de todo lo que se ha aprendido. Los mapas conceptuales son herramientas útiles para ayudar a los estudiantes a aprender acerca de la estructura del conocimiento y los procesos de construcción de pensamiento.

Este puede servir como punto de partida de cualquier concepción de concepto que la persona pueda tener concerniente a la estructura del conocimiento, es decir, sirve para descubrir los preconceptos del alumno y cuando se llegue al final del proceso servirá para clarificar relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos.

5.1.4.2 Las analogías

Las analogías son expresiones que se escuchan casi a diario en las aulas, solo que en la mayoría de los casos su utilización obedece, como en la vida cotidiana, a la espontaneidad pero que deben servir para comparar, evidenciar, aprender, representar y explicar algún objeto, fenómeno o suceso.

5.1.4.3 Medios didácticos multimedia

El uso del vídeo desarrolla muchos aspectos novedosos en el trabajo creativo de profesores ya que puede ser utilizado en los diferentes momentos de la clase (presentación de los nuevos contenidos, ejercitación, consolidación, aplicación y evaluación de los conocimientos), además influye en las formas de presentación de la información científica en la clase.

La enseñanza de las Ciencias Naturales pretende que los alumnos piensen sobre lo que saben acerca de su realidad, con la ayuda de diversas estrategias permitirá expresar y desarrollar sus habilidades y conocimientos. De esta manera los alumnos adoptan conocimientos significantes que a su vez generan en él un nuevo aprendizaje, adoptando diversos medios, estrategias que le permitan al docente utilizar de manera correcta en el aula para enseñar, de tal manera que se realice en la práctica y lograr que los alumnos aprendan de manera significativa.

5.1.5 La metodología experimental para la enseñanza de las Ciencias Naturales

La experimentación en el aula como instrumento en la enseñanza aprendizaje, el docente debe utilizar para interrelacionar la teoría y la práctica es beneficiosa para todos los involucrados en el proceso educativo. Gusqui (2021) afirma que:

El alumno evoluciona a partir de sus inteligencias múltiples y de sus aprendizajes previos e intuitivos para llegar a construir su propio conocimiento a largo plazo. En este estudio se muestra la validez que tienen los experimentos de Ciencias Naturales, siempre y cuando se lleven a cabo adecuadamente y sean útiles para los alumnos, tanto para adquirir los conceptos, como para la formación crítica y reflexiva de estos (p. 11).

Al trabajar con alumnos realizando experimentos con materiales que no requieren invertir demasiado dinero ni contar con personal especializado, aumentan el interés y motivación por la asignatura y fomentan la participación dentro del aula.

Salvador (2011) “La enseñanza de las ciencias naturales se lleva a cabo mediante competencias y proyectos que proponen construir el conocimiento de manera reflexiva, práctica y comprensiva. Los métodos investigativos y experimental son unas propuestas para enseñar ciencias naturales.”

La experimentación en el aula es fundamental ya que permite a los alumnos obtener el aprendizaje mediante la teoría y la práctica, con la elaboración del material didáctico el docente puede hacer uso de éste y que sus alumnos puedan obtener un aprendizaje significativo. Con la recolección de material reciclado el docente puede elaborar recursos didácticos acordes al año y a las necesidades de los educandos, es muy favorable hacer uso de estos materiales ya que se está preservando el ambiente y se los está utilizando de buena manera para la enseñanza-aprendizaje.

5. Metodología

La metodología utilizada en el presente proyecto titulado: Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

5.1. Área de estudio

La presente investigación se realizó, en la provincia de Loja, cantón Sozoranga, en la Escuela de Educación Básica “Esmeraldas” situada en la parroquia Nueva Fátima, su dirección calle 13 de octubre, vía al Colegio de Bachillerato José María Riofrío y Valdivieso, cuenta con 1 docente y 18 estudiantes.

Es una institución fiscal que se encuentra ubicada en una zona rural, lo cual brinda una educación hispana con modalidad presencial, sección matutina, de régimen escolar costa, cuenta con un subnivel educativo Inicial y Educación General Básica. En cuanto a su infraestructura posee lo siguiente: 6 aulas, una cancha de uso exclusivo, baterías higiénicas, una bodega para el almacenamiento de la colación otorgada por el gobierno nacional y por último una huerta para cultivo de hortalizas por parte de los mismos estudiantes.

Figura 1. Ubicación geográfica de la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas



Fuente: *Lugar de desarrollo del trabajo de investigación.* Escuela de Educación Básica Esmeraldas [Figura] Google Maps. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/@-4.2692101,-79.8219992,186m/data=!3m1!1e3>

5.2. Procedimientos

5.2.1. Enfoque

El presente proyecto de investigación presentó un **enfoque mixto**, ya que la información que se recolectó se analizó a través de dos métodos cualitativo y

cuantitativo, por lo tanto, la primera busca descubrir, y comprender lo mejor posible el objeto de estudio, a través de la técnica de la encuesta, y la segunda nos llevó a obtener firmeza y veracidad del presente trabajo lo que se explica mediante las interpretaciones y significaciones tal y como se presenta en la actualidad.

5.2.2. Diseño

Se tomó en consideración el diseño **no experimental**; que consistió en una investigación sistemática y empírica, en donde no se procedió a manipular variables, solo se centró en recolectar datos directos del objeto de estudio en un tiempo y espacio determinado y fueron analizados, para así dar respuesta a las preguntas planteadas dentro de la investigación y al cumplimiento de los objetivos propuestos.

5.2.3. Tipo de investigación

Para el desarrollo de este trabajo académico se tomó en cuenta el tipo de investigación **descriptivo**; que permitió presentar el comportamiento de las variables e indicadores en la realidad investigada, particularmente se describirán las características de las estrategias lúdicas, su importancia y la contribución al proceso de enseñanza y aprendizaje.

5.6.1. Tipo de Muestreo

El muestreo **no probabilístico**, es una técnica de muestreo en la que un investigador selecciona una muestra en función de su juicio personal, que en lugar de una selección aleatoria.

5.3. Métodos

Los métodos que se utilizaron son los siguientes:

5.3.1. Método científico: estuvo presente en el proceso investigativo para determinar con claridad los procesos y resultados en la ejecución de la investigación tanto en su parte teórica como en la investigación de campo.

5.3.2. Método inductivo: permitió plantear el marco teórico, es decir, obtener y seleccionar la información de las principales teorías que sustentan la investigación realizada.

5.3.3. Método deductivo: se describieron datos empíricos que se obtuvieron en el proceso de investigación facilitando la determinación del problema, así también, para llegar a las conclusiones que se relacionan con el problema a investigarse

5.3.4. Método analítico: aportó en el adentramiento profundo del objeto de estudio, permitiendo conocer, entender y comprender el objeto de estudio. Generando nuevas teorías que contribuyan al planteamiento del problema del proyecto de investigación.

5.3.5. Método sintético: contribuyó al proceso analítico, teniendo presente que este método parte del razonamiento, teniendo una síntesis de la información recopilada, rescatando los elementos más importantes que aportarán a la investigación.

5.3.6. Método estadístico: permitió primero cuantificar los datos y representarlos mediante gráficos, tablas y/o cuadros, para posteriormente realizar una descripción de forma cualitativa y cuantitativa de los resultados encontrados.

5.3.7. Método hermenéutico: permitió interpretar y comprender los enunciados de diferentes autores para poder argumentar la información relevante en la investigación desde diferentes puntos de vista.

5.4. Técnicas

En lo que respecta a la obtención de datos, se hizo uso de las siguientes técnicas:

5.3.1. Observación directa: Se trata de una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso para tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental en todo el proceso investigación ya que en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

5.3.2. La encuesta: Estuvo dirigida a los estudiantes y docente de la Escuela de Educación Básica Esmeraldas con la finalidad de obtener información sobre las estrategias lúdicas que se emplean para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

5.5. Instrumentos

Son un grupo de instrumentos que ayuda al investigador, la cual son construidos intencionalmente para la recolección de datos con la finalidad de facilitar el análisis y la medición de los mismos.

5.5.1. Diarios de clase: Permitted registrar los recursos que utilizaba la docente para enseñar Ciencias Naturales, así mismo anotar las experiencias y actividades de manera individual de los estudiantes, como les parecía la forma de enseñar esta materia sin hacer uso de materiales.

5.5.2. Cuestionario: Permitió recolectar información puntual y necesaria para realizar su respectivo análisis y dar solución a la problemática planteada.

Este cuestionario se lo aplicó al docente y estudiantes del subnivel medio. Los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo fueron analizados cuantitativa y se los representó a través de gráficas y tablas estadísticas.

5.6. Datos de la población

La población en la que se efectuó el estudio fue en la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas que cuenta con 1 docente y 18 estudiantes. Para ello se tomó la **muestra** que contó con la participación de una docente, quién coadyuvó de manera constante en la investigación y once estudiantes del subnivel medio de Educación General Básica.

Tabla 1. Datos de la muestra

Variables	Población
Estudiantes	11
Docente	1
Total	12

Fuente: Estos datos fueron obtenidos de la lista de asistencia de los estudiantes del subnivel básica media de la Escuela Educación General Básica Esmeraldas.

Elaborado por: John Lapo

5.7. Procesamiento y análisis de datos

5.7.1. Procedimiento para el diagnóstico

- Se desarrolló una observación directa de las clases impartidas por la docente.
- Se procedió a analizar los datos e identificar la problemática para desarrollar el tema de investigación.

5.7.2. Procedimientos para la fundamentación teórica

- Para la recolección de datos se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica clara y confiable para dar respuesta a las variables dependiente e independiente.
- Una vez recolectada la bibliografía se seleccionó la información pertinente para cada variable relacionada al tema de investigación.
- Se organizó la literatura con la finalidad de mantener un esquema organizado.

5.7.3. Procedimiento para la aplicación, tabulación y análisis de datos

- Se procedió a elaborar una encuesta a la docente y estudiantes en base a las variables del trabajo de investigación.
- Se aplicó los instrumentos tanto a la docente como a estudiantes.
- Se elaboró y validó los datos recolectados mediante tablas y figuras.
- Se fundamentó los resultados de forma cualitativa y cuantitativa para la comprensión de los resultados.

5.7.4. Procedimiento para el diseño de la propuesta educativa

- Se diseñaron los temas de clases con sus respectivas actividades, de tal manera que sea un aporte para la elaboración de material didáctico reciclado.
- La propuesta se diseñó con temas obtenidos de los textos de los estudiantes del subnivel medio de EGB.
- Finalmente se presentó a la docente la propuesta alternativa con los temas y los materiales didácticos que se va a elaborar para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

6. Resultados

A continuación, se puede evidenciar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a la docente y estudiantes del subnivel medio, en la Escuela de Educación Básica Esmeraldas, lo cual tiene como finalidad identificar la problemática planteada.

Pregunta 1.

Usted como docente ¿Utiliza materiales de reciclaje en los distintos procesos de enseñanza en CC.NN?

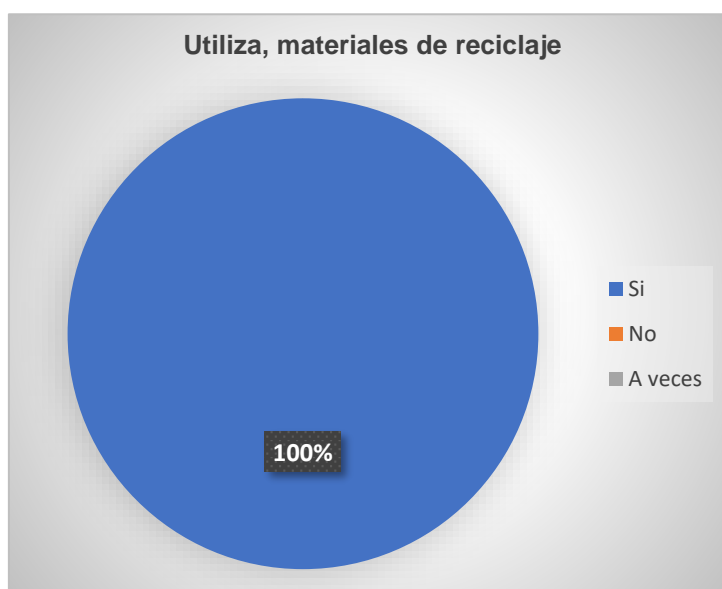
Tabla 2. Utiliza materiales de reciclaje

Acepciones	f	%
Si	1	100%
No	0	0
A veces	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 2. Utiliza materiales de reciclaje



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que el 100% la docente si utiliza materiales didácticos reciclados en la enseñanza de las ciencias naturales.

Gusqui (2021), es necesario utilizar recursos didácticos elaborados con materiales de reciclaje del medio, para alcanzar nuestros propósitos educativos, no sólo de contenidos; además de habilidades, destrezas, competencias y principalmente los valores ambientales.

Al utilizar material didáctico en el proceso de enseñanza se puede obtener varios beneficios en el aprendizaje de los alumnos ya que permite adquirir mejores conocimientos, asimilar de mejor manera y hacer uso de la teoría mediante la práctica para lograr adquirir aprendizajes significativos. De esta manera los alumnos tendrán la potestad de hacer uso de su inteligencia y sus bases de conocimiento y poder interactuar en el desarrollo de la clase.

Pregunta 2

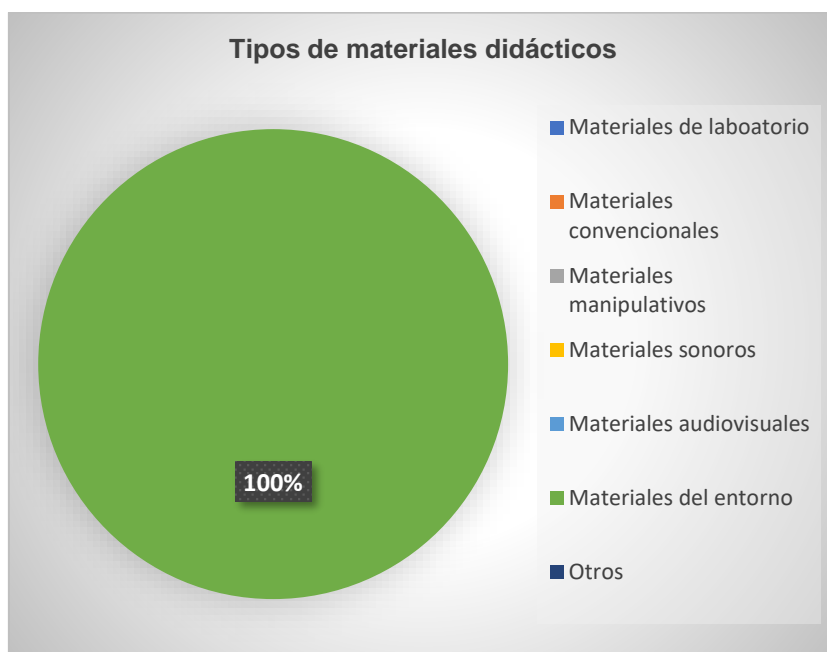
¿Qué tipos de materiales didácticos utiliza usted en la enseñanza de ciencias naturales?

Tabla 3. Tipos de materiales didácticos

Acepciones	f	%
Materiales de laboratorio	0	0
Materiales convencionales	0	0
Materiales manipulativos	0	0
Materiales sonoros	0	0
Materiales audiovisuales	0	0
Materiales del entorno	1	100%
Otros	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Figura 3. Tipos de materiales didácticos



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que el 100% la docente utiliza materiales del entorno para poder enseñar en las clases de las ciencias naturales.

Rumipamba, (2021), los recursos educativos didácticos deben ser diseñados por los docentes, respondiendo a los requerimientos, motivando y despertando el interés de los estudiantes para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al utilizar materiales del entorno se puede elaborar varios recursos didácticos que permitirán que los alumnos comprendan y desarrollen su motricidad y su imaginación, de esta manera se ayuda a reciclar, reutilizar y cuidar el medio ambiente, así mismo no se hace uso de efectivo y se está motivando a elaborar material reciclado.

Pregunta 3

¿Con qué frecuencia utiliza material didáctico en la enseñanza de ciencias naturales?

Tabla 4. Utiliza material didáctico en la enseñanza

Acepciones	f	%
En todas sus clases	0	0
Solo al inicio de la semana	0	0
Cuando lo cree necesario	1	100%
No utiliza material didáctico, porque no lo cree necesario	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 4. Utiliza material didáctico en la enseñanza



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

En referencia a los datos encontrados se puede mencionar que el 100% la docente utiliza material didáctico cuando cree necesario hacerlo durante la asignatura de ciencias naturales.

López (2013), estos materiales didácticos pueden ser utilizados individualmente o en grupos para participar en la narración de cuentos, conversaciones, discusiones, esfuerzos de trabajo cooperativo, canto, juegos al aire libre y actividades lúdicas libres. De esta forma asegura la comunicación, el intercambio de ideas, el aprendizaje de la cultura, la ética y la moral.

Es responsabilidad del docente hacer uso de material didáctico en todas las clases y asignaturas, esencialmente en ciencias naturales, ya que se necesita hacer uso de la práctica para poder generar el aprendizaje en cada uno de los educandos, es por eso que la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas tiene que hacer uso en cada clase, más no cuando cree necesario, ya que estas asignaturas tienen la finalidad de potenciar las habilidades y destrezas en los entes.

Pregunta 4

¿Qué tipo de materiales didácticos utilizas en el proceso de enseñanza?

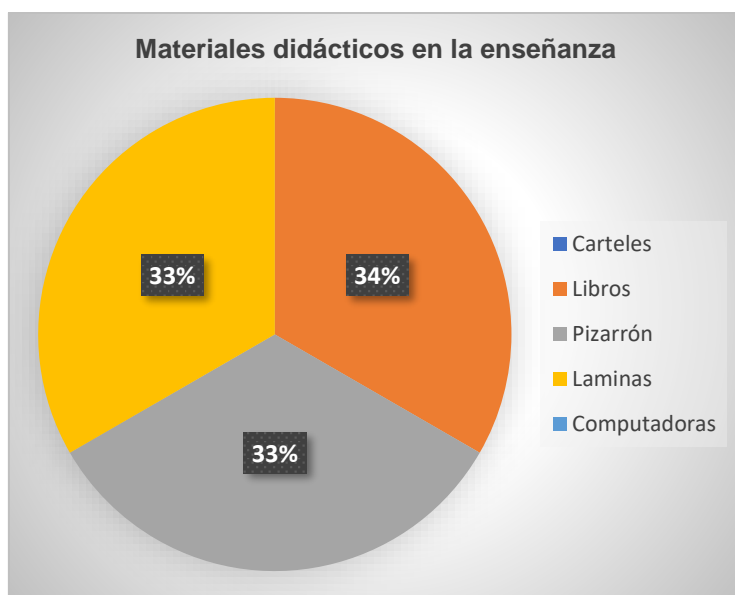
Tabla 5. Materiales didácticos en la enseñanza

Acepciones	f	%
Carteles	0	0
Libros	1	33%
Pizarrón	1	33%
Láminas	1	33%
Computadoras	0	0
Total	3	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 5. Materiales didácticos en la enseñanza



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

En los datos encontrados se puede mencionar que el 34% la docente utiliza libros para la enseñanza de las CC.NN, el 33% hace uso de láminas y por último con el 33% utiliza como material el pizarrón para exponer la clase de ciencias naturales.

Soriano (2016), los materiales utilizados en el salón de clase son de suma importancia para la aplicación de diversas actividades pedagógicas en relación con las asignaturas destinadas en la malla curricular, con respecto a los argumentos presentes ellos mencionan las fortalezas encontradas en el empleo de los medios didácticos como instrumento de apoyo a los docentes en las aulas de clases y fuera de ella.

El docente puede utilizar diversos materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero deben ser dinámicos que llamen la atención de los estudiantes y estos puedan ser partícipes de su propio aprendizaje, para ello debe utilizar materiales del entorno o reciclar para elaborar recursos didácticos que le ayuden en su quehacer educativo.

Pregunta 5

Para el proceso de enseñanza ¿Qué materiales reciclaría para trabajar con sus estudiantes en el área de CC.NN?

Tabla 6. Materiales que reciclaría

Acepciones	f	%
Papeles	0	0
Plásticos	1	100%
Metales	0	0
Baterías	0	0
Otros	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 6. Materiales que reciclaría



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Con los datos obtenidos se puede deducir que el 100% el docente reciclaría los plásticos como material para trabajar en la asignatura de Ciencias Naturales y elaborar materiales que sean beneficiosos para enseñar.

Ministerio de Educación (2018), las botellas de estimulación sensorial son elaboradas con recursos accesibles en cualquier contexto social, estos materiales permiten estimular y desarrollar el campo sensorio motriz y estimular su curiosidad por aprender.

Con el reciclaje de plásticos el docente puede utilizar para elaborar maquetas, desarrollar la creatividad en los educandos y potenciar el reciclaje en la institución y en la sociedad para cooperar con el cuidado del medio ambiente y con el mejoramiento de la calidad educativa.

Pregunta 6

Dentro del proceso de enseñanza ¿Qué recursos didácticos es más importante tener en el área de CC.NN?

Tabla 7. Importancia de los recursos didácticos

Acepciones	f	%
Modelos anatómicos	0	0
Material demostrativo para ciencias naturales	1	100%
Recursos didácticos elaborados a partir de material reciclado	0	0
Todas las anteriores	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 7. Importancia de los recursos didácticos



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Con los datos obtenidos se puede mencionar que el 100% la docente manifiesta que es importante tener material demostrativo para la enseñanza de las ciencias naturales.

Cadpata (2021), la importancia de los materiales demostrativos es que se puede elaborar maquetas y su utilización por parte del docente, es irrefutable, dado que, mediante los materiales se puede fortalecer los conocimientos impartidos y, por consiguiente, los estudiantes tendrán un aprendizaje significativo, que lo emplearán en su vida cotidiana, sin limitarlo únicamente al ámbito escolar.

Es importante contar en el aula con un espacio educativo en la cual tanto docente como estudiantes pueden elaborar materiales didácticos que colaboren en el

aprendizaje de los educandos, por tal motivo se necesita material demostrativo para comprender la asignatura y desarrollar sus aprendizajes.

Pregunta 7

¿Considera usted que necesita una capacitación para elaborar material didáctico reciclable?

Tabla 8. Capacitación para elaborar material didáctico reciclado

Acepciones	f	%
Si	1	100%
No	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 8. Capacitación para elaborar material didáctico reciclado



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede determinar con un 100% que la docente si necesita una capacitación para elaborar material didáctico reciclado en el área de CC.NN.

Chulde (2014)), los docentes son los encargados de elegir el material didáctico adecuado y acorde a los intereses y necesidades de los estudiantes para que se logre los resultados académicos que se desea en los estudiantes. Pero para lograr estos resultados el docente debe estar preparado y recibir capacitación para poder elaborar material adecuado a las necesidades de los estudiantes.

Todo docente debe capacitarse y desenvolverse de mejor manera en el salón de clases, para elaborar material didáctico reciclado se necesita capacitaciones y estar preparado para desempeñar la labor docente, pero también se cuenta con la tecnología para aprender a elaborar, solo se requiere las ganas y la dedicación del docente en recurrir a otros medios para hacer uso de material reciclado en la asignatura de ciencias naturales.

Pregunta 8

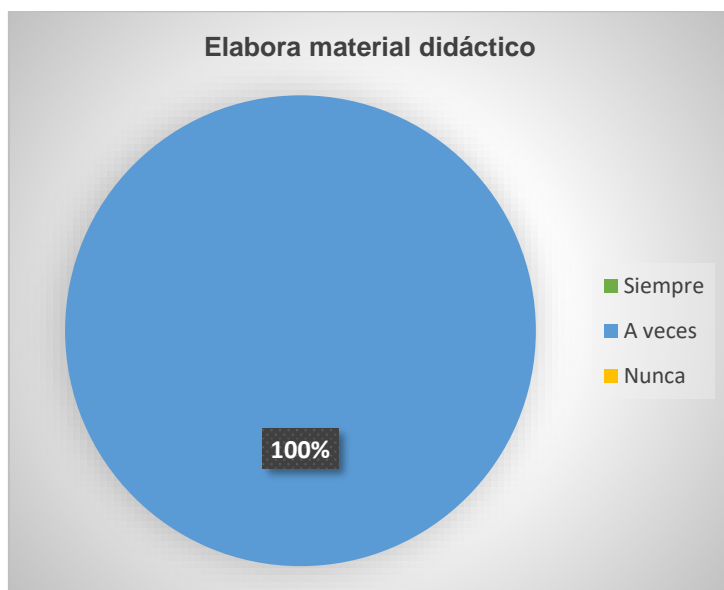
¿Usted diseña y elabora el material didáctico que utiliza para impartir sus clases?

Tabla 9. Elabora material didáctico

Acepciones	f	%
Siempre	0	0
A veces	1	100%
Nunca	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Figura 9. Elabora material didáctico



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Los datos obtenidos manifiestan que el 100% la docente menciona que a veces elabora material didáctico reciclado en las clases de ciencias naturales.

Reyna (2016), la elaboración de materiales educativos con recursos del medio posibilita al educador y la educadora realizar las tareas docentes en el aula con mayores niveles de eficiencia, al contribuir para que los recursos estén al alcance

de los niños y, de esta manera, puedan desarrollar distintas actividades y promover sus aprendizajes.

Los materiales didácticos inciden en el proceso de aprendizaje de los educandos cuando son utilizados con frecuencia; por esa razón, los estudiantes deben verlos, manejarlos y usarlos con la orientación adecuada del docente, pues a través de esta constante exploración y contacto con el entorno, viven experiencias de gran valor en su medio circundante, que les proporcionan no sólo nuevos conocimientos, sino valores, actitudes y diferentes formas de realizar manualidades de materiales reciclables que a simple vista parece que no son útiles, pero son de gran ayuda en el aprendizaje y contribuyen al mejoramiento del ambiente.

Pregunta 9

¿De qué manera contribuye el material didáctico reciclable en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales?

Tabla 10. Contribución del material reciclable

Acepciones	f	%
Permite la comunicación entre profesor alumno	0	0
Mejora la comprensión de contenidos	1	100%
Las clases son más dinámicas	0	0
Permite vincular la teoría con la realidad	0	0
Todas las anteriores	0	0
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 10. Contribución del material reciclable



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Con los datos obtenidos se puede manifestar que con el 100% la docente indica que los materiales didácticos reciclables mejoran la comprensión de los contenidos en el área de Ciencias Naturales.

Torres (2013), los docentes debemos ver que los materiales didácticos son herramientas que nos permite convertir las clases en un taller de trabajo, donde los estudiantes deben experimentar y construir por sí mismos conceptos abstractos difíciles de adquirir por otros medios, involucrando a los estudiantes de forma activa en el aprendizaje, que se basa en la transmisión de conocimientos, en la observación y el descubrimiento de nociones significativas en forma espontánea.

Al utilizar material reciclado facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos de los educandos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, conocimientos y destrezas, permitiendo la comprensión de los contenidos en la asignatura de ciencias naturales.

Pregunta 10

Cuando utiliza material didáctico reciclable, en la enseñanza de las CC.NN ¿Ha mejorado el rendimiento académico de sus alumnos?

Tabla 11. ¿Ha mejorado el rendimiento académico?

Acepciones	f	%
Si	0	0
No	0	0
En parte	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 11. ¿Ha mejorado el rendimiento académico?



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede identificar con el 100% la docente menciona que los materiales didácticos reciclados en parte ayudan en el aprendizaje de los estudiantes en CC.NN.

Montantixe (2016), dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, el material didáctico cumple funciones importantes debido que es un medio que permite llegar con facilidad a cada uno de los niños y niñas, además contribuye y facilita el desarrollo motor e intelectual mejorando la capacidad de concentración con esto permite obtener nuevos aprendizajes dentro y fuera del salón de clases, debido a que existe variedad de material didáctico elaborado.

Los materiales didácticos son los elementos fundamentales para que el docente se ayude en la enseñanza y para que los estudiantes adquieran los conocimientos y generen el aprendizaje, permitiendo adquirir y mejorar sus habilidades y destrezas tratando de mejorar el rendimiento académico de todos los estudiantes.

Encuesta aplicada a los estudiantes

Pregunta 1

Para tu aprendizaje ¿Los materiales didácticos reciclados influyen en tu formación académica?

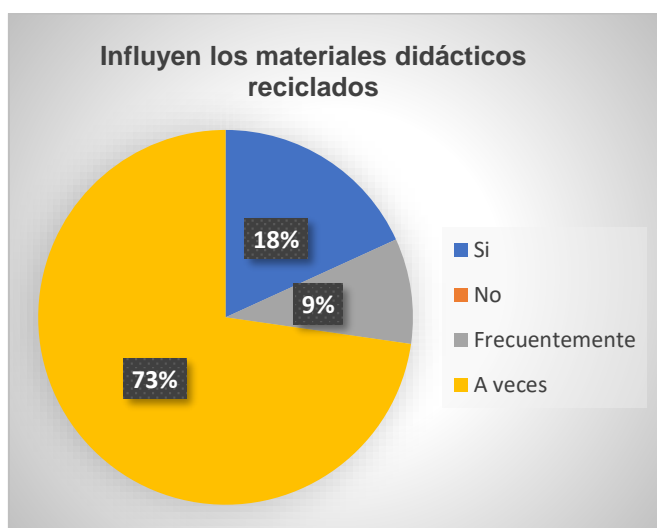
Tabla 12. Influyen los materiales didácticos reciclados

Acepciones	f	%
Si	2	18
No	0	0
Frecuentemente	1	9
A veces	8	73
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 12. Influyen los materiales didácticos reciclados



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

De acuerdo con los datos obtenidos se puede manifestar que el 73% mencionan que a veces los materiales didácticos si influyen en la formación académica de los estudiantes, el 18% manifiestan que sí influyen totalmente y el 9% deduce que frecuentemente influyen en su formación académica.

Rumipamba (2021), la importancia que tienen los materiales de reciclaje como recursos didácticos para enseñar es fundamental, ya que estos incentivan el interés y la creatividad del estudiante, como también constituyen puntos claves para el desarrollo de un trabajo de calidad, por lo tanto, la creatividad del docente juega un papel muy importante en la concreción del currículo.

Cabe mencionar que los materiales didácticos son importantes en el proceso de enseñanza, ya que hacer uso de material reciclado influye a que el alumno ponga atención y obtenga los aprendizajes mediante la teoría y la práctica, esto permite que el alumno tenga un buen desempeño en las clases de ciencias naturales y desarrolle la creatividad y el interés por aprender.

Pregunta 2.

¿En tu escuela existen recursos didácticos elaborados con material reciclado?

Tabla 13. Recursos didácticos elaborados con reciclaje

Acepciones	f	%
Si	4	36
No	7	64
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Figura 13. Recursos didácticos elaborados con reciclaje



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede concluir que el 64% de estudiantes mencionan que no cuentan con material didáctico elaborado, y el 36% manifiesta que si cuentan con material didáctico reciclado.

Coyago (2016), mediante el reciclaje el educador podrá motivar, facilitar y construir material didáctico con el fin de potenciar el aprendizaje, además les permitirá el contacto directo con el ambiente, proporcionándoles actividades prácticas al aire libre y así llevar la teoría a la práctica.

En los centros educativos deben tener material didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales, por ende, el docente debe de tener en cuenta la situación de la institución ya que si no cuenta con ciertos recursos didáctico el docente debe elaborar material reciclado para que él educando pueda adquirir los aprendizajes y desarrolle su actividad motriz e intelectual.

Pregunta 3.

¿Tú maestra te enseña a reciclar para elaborar recursos didácticos para mejorar tú aprendizaje en las CC.NN?

Tabla 14. Te enseñan a reciclar

Acepciones	f	%
Siempre	4	36
A veces	7	64
Nunca	0	0
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Figura 14. Te enseñan a reciclar



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que el 64% de estudiantes mencionan que a veces el docente les enseña a reciclar y el 36% deduce que la docente siempre les enseña a reciclar.

Cabrera (2021), al reciclar implica un orden, es decir procesar los desechos ordenadamente y cada uno en su sitio, Además permite la elaboración y reutilización de recursos didácticos. Enseñar a los estudiantes a reciclar permite permitirá el desarrollo de buenos hábitos y respeto al medio ambiente.

El docente debe ser el precursor para reciclar ya que la Escuela de Educación Básica Esmeraldas no cuenta con el apoyo necesario de autoridades, no tienen material didáctico para el proceso de enseñanza es por eso que el docente debe estar formado y preparado para elaborar material didáctico reciclado y del entorno, generando el respeto y cuidado al medio ambiente y potenciado el aprendizaje mediante su uso.

Pregunta 4.

De los siguientes materiales que se enumeran a continuación ¿Cuáles utilizan?

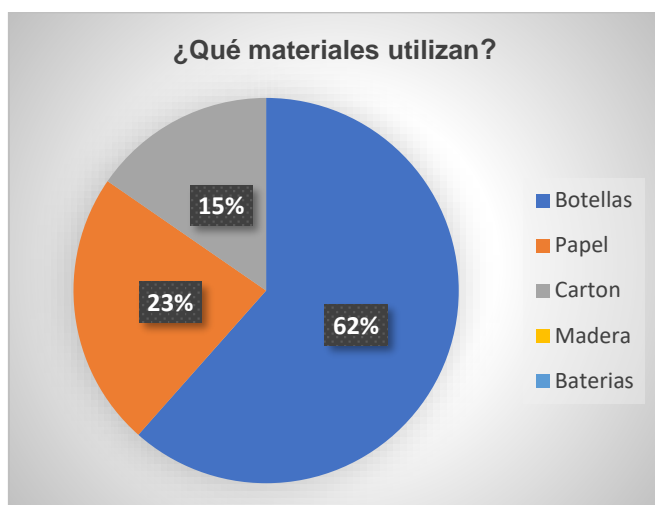
Tabla 15. ¿Qué materiales utilizan?

Ítems	f	%
Botellas	8	62
Papel	3	23
Cartón	2	15
Madera	0	0
Baterías	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 15. ¿Qué materiales utilizan?



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede deducir que el 62% de estudiantes manifiesta que utilizan botellas en la asignatura de ciencias naturales, el 23% mencionan que utilizan papel para trabajar el área de CC.NN, finalmente el 15% deduce que utilizan cartón para aprender en la asignatura de ciencias naturales.

Guerrero (2009), "material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas".

Sin embargo, para enseñar ciencias naturales se puede hacer uso de diversos materiales como: botellas, papel, cartón, etc., todos estos materiales sirven para elaborar recursos didácticos e incluso para hacerlos trabajar a los alumnos en elaborar cualquier material que les sirva para su aprendizaje, motivando y haciéndoles partícipes de su propio aprendizaje.

Pregunta 5

De los siguientes materiales didácticos ¿Tú docente cuáles utiliza?

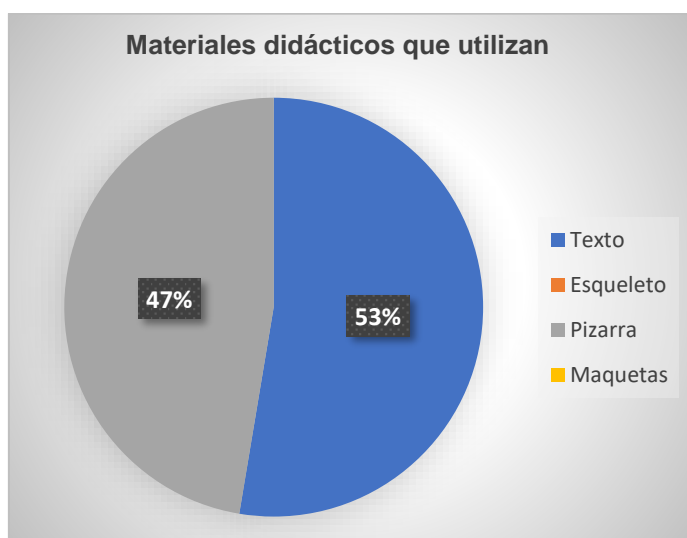
Tabla 16. Materiales didácticos que utilizan

Acepciones	f	%
Texto	10	53
Esqueleto	0	0
Pizarra	9	47
Maquetas	0	0
Total	19	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 16. Materiales didácticos que utilizan



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que el 53% de estudiantes deducen que el docente utiliza el texto como material, el 47% restante mencionan que utiliza la pizarra para dar las clases de ciencias naturales.

Rojas, Salmerón y Guzmán (2020), los medios, recursos y materiales didácticos son un componente decisivo en el aprendizaje del estudiante, porque estos permiten una mejor interacción docente y estudiantes, además desarrolla el conocimiento de manera creativa e innovadora, es necesario que en el docente

se vea reflejada una actitud de cambio que responda a los intereses y motivación de los estudiantes.

Cabe mencionar que es importante que el docente utilice variedad de materiales didácticos en el proceso de enseñanza de las ciencias naturales ya que si utiliza el texto el alumno no desarrollará su aprendizaje, tiene que hacer uso de maquetas o cualquier otro material para que alumno asimile la teoría mediante la práctica.

Pregunta 6.

La creatividad juega un papel preponderante en el aprendizaje ¿Tú docente emplea material didáctico reciclado en CC.NN?

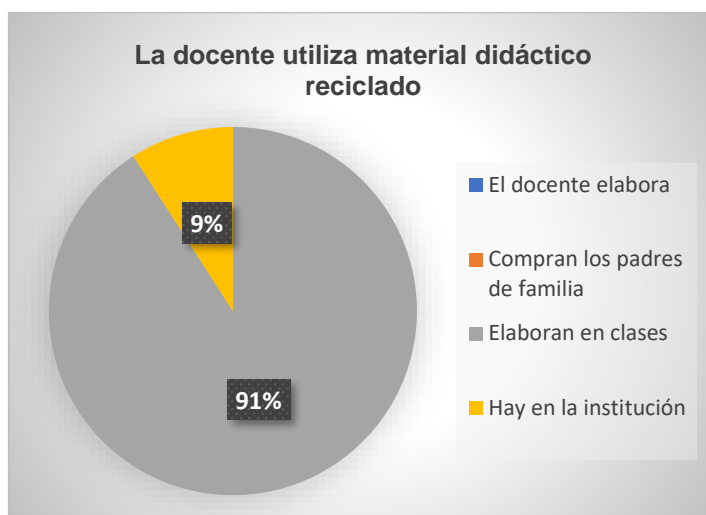
Tabla 17. La docente utiliza material didáctico reciclado

Acepciones	f	%
El docente elabora	0	0
Compran los padres de familia	0	0
Elaboran en clases	10	91
Hay en la institución	1	9
Total	11	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 17. La docente utiliza material didáctico reciclado



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede mencionar que el 91% de estudiantes manifiestan que elaboran material didáctico en el aula de clases, mientras que el 9% deducen que la institución cuenta con un déficit de material reciclado.

Ministerio de Educación (s.f), elaborar material concreto con recursos del medio permite mejores niveles de eficiencia en el aula, además el uso de estos recursos

se encuentra al alcance de todos los estudiantes. Los diferentes contextos sociales, culturales y geográficos del entorno permiten una variedad de recursos para la confección de diversos materiales.

La importancia que tienen los materiales didácticos en el proceso de enseñanza es primordial ya que por medio de ellos el estudiante puede asimilar y adquirir mejor los conocimientos, cabe mencionar que si la institución cuenta con un déficit de material didáctico es responsabilidad del docente hacer uso de su creatividad e imaginación para elaborar material para su proceso de enseñanza.

Pregunta 7.

¿Le agradaría aprender a partir de material reciclado para las clases de CC.NN?

Tabla 18. Le agradaría aprender con material reciclado

Acepciones	f	%
Si	11	100
No	0	0
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 18. Le agradaría aprender con material reciclado



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos recolectados se puede manifestar que el 100% de estudiantes mencionan que si quieren aprender mediante el uso de material didáctico reciclado para adquirir de mejor manera los aprendizajes.

Medialdea (2019), los materiales didácticos pueden ser utilizados tanto en un salón de clases como también fuera de ella, debido a la accesibilidad y

convivencia pueden adaptarse a una amplia variedad de enfoques y objetivos de enseñanza. Dependiendo del tipo de material didáctico que se utilice, estos siempre van a apoyar los contenidos de alguna temática o asignatura, lo cual va a permitir que los alumnos o las personas que estén presentes formen un criterio propio de lo aprendido, además que estos materiales ayudan a que haya mayor organización en las exposiciones.

El docente es el principal ente para que el estudiante adquiera, asimile y desarrolle los conocimientos, por eso es importante la elaboración y uso de material didáctico reciclado en el aula de clases. A través del material didáctico los alumnos pondrán en acción sus aprendizajes mediante la práctica.

Pregunta 8.

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es la más beneficiosa al realizar recursos didácticos con material reciclado?

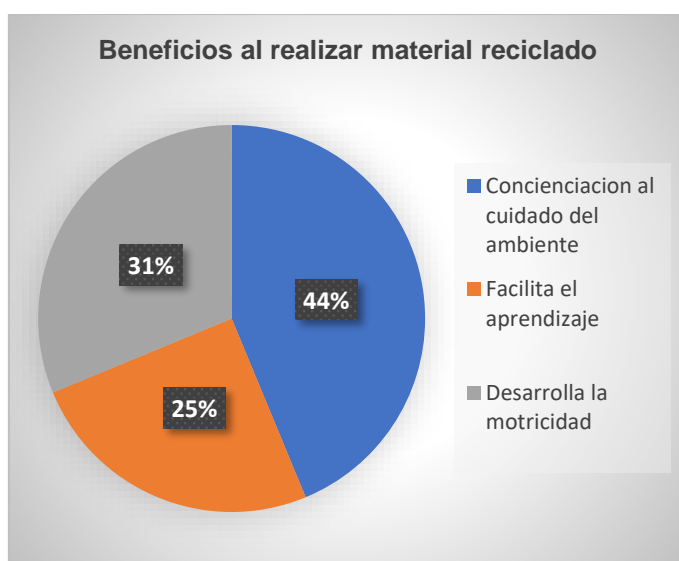
Tabla 19. Beneficios al realizar recursos didácticos con reciclado

Acepciones	f	%
Concienciación al cuidado del ambiente	7	44
Facilita el aprendizaje	4	25
Desarrolla la motricidad	5	31
Total	16	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 19. Beneficios al realizar recursos didácticos con reciclado



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos recolectados se puede mencionar que el 44% manifiesta que los materiales reciclables permiten la concienciación al cuidado del ambiente, el 31%

deduce que a través de estos materiales desarrollan la motricidad de los alumnos y el 25% mencionan que son importantes ya que facilitan el aprendizaje de las ciencias naturales.

Reyna (2016), el reciclaje considerado una acción para protección y cuidado de la naturaleza también puede ser favorable en el ámbito educativo, teniendo en cuenta que muchos de los materiales que se reciclan pueden transformarse en materiales didácticos visibles y que sirven de apoyo ya sea para que el infante conozca diferentes texturas o que aprenda el hábito de reciclar para construir cosas de su ingenio ya sea para jugar o para estudiar lo importante es que niño juegue, aprenda y se divierta

El reciclaje dentro de los centros educativos o fuera de ella es fundamental ya que permite el cuidado del medio ambiente y la reutilización de materiales que se los puede usar de otra forma sin contaminar, sin embargo, el uso de materiales reciclables ayuda a la elaboración de recursos didácticos que pueden ser útiles en el proceso de enseñanza del docente y ayudan a motivar, desarrollan la motricidad y la creatividad de los estudiantes.

Pregunta 9.

El material didáctico que utiliza su docente en las clases de Ciencias Naturales:

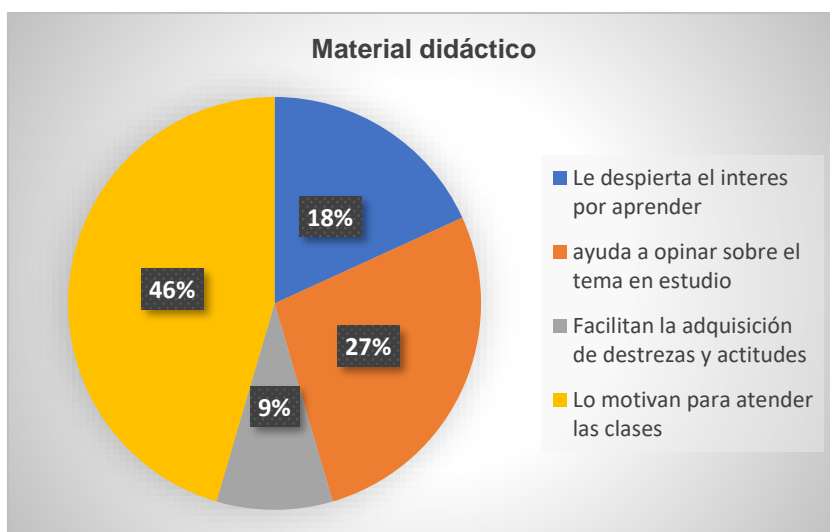
Tabla 20. Material didáctico

Acepciones	f	%
Le despierta el interés por aprender	2	18
Ayuda a opinar sobre el tema en estudio	3	27
Facilitan la adquisición de destrezas y actitudes	1	9
Lo motivan para atender las clases	5	45
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 20. Material didáctico



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas
Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede determinar que el 46% de estudiantes manifiestan que los materiales didácticos que utiliza el docente los motivan para atender en las clases de ciencias naturales, el 27% deducen que les ayuda a opinar sobre el tema de estudio que va a tratar el docente, siguientemente el 18% mencionan que les despierta el interés por aprender y finalmente el 9% manifiestan que los materiales didácticos les facilitan la adquisición de destrezas y actitudes.

Vaca (2013), la utilización de material didáctico reciclado es facilitar a los niños/as los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la adquisición de conocimientos, nociones básicas, el hábito de convivencia, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad, prepararlos para la vida, sin la existencia del personal capacitado no se podrá lograr con el objetivo de desarrollar cada una de sus áreas motrices.

Es importante recalcar que los materiales didácticos son de vital importancia en el proceso educativo, ya que tienen una variedad de ventajas para desarrollar el aprendizaje en los educandos, por tal motivo los materiales didácticos motivan, despiertan el interés por aprender y facilitan la adquisición de los conocimientos por parte del estudiante.

Pregunta 10

Cuando su docente utiliza material didáctico, en la enseñanza de las Ciencias Naturales ¿Han mejorado sus calificaciones?

Tabla 21. Ha mejorado las calificaciones

Acepciones	f	%
Si	4	36
No	0	0
En parte	7	64
Total	11	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Figura 21. Ha mejorado las calificaciones



Fuente: Encuesta aplicada a la docente de la escuela de Educación Básica Esmeraldas

Autor: Lapo, J.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que 64% de estudiantes mencionan que cuando el docente utiliza material didáctico, en parte mejoran las calificaciones de los estudiantes, el 36% determinan que si han mejorado las calificaciones con el uso de material reciclado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales.

García (2019), el material didáctico deberá activar los procesos de adquisición de aprendizajes significativos de los discentes, además de motivarlos para que tengan interés por el estudio, deberá permitir la autoevaluación para que los estudiantes conozcan lo que han aprendido y cómo pueden lograr los objetivos a través de la secuencia organizada de la información y la realización de las actividades para llegar a la comprensión y al aprendizaje de los contenidos.

El uso de material didáctico reciclado en la asignatura de ciencias naturales es fundamental ya que permite que el estudiante desarrolle sus habilidades y conocimientos de tal manera que obtenga los aprendizajes deseados, esto permitirá que el docente desarrolle el material didáctico acorde a las necesidades de los estudiantes ya que todos aprenden de diferente manera.

7. Discusión

La educación actual necesita el apoyo de material didáctico en la enseñanza de las Ciencias Naturales, en la cual los estudiantes necesitan desarrollar habilidades, destrezas y conocimientos en uso de la teoría y la práctica. Por tal motivo el uso de material didáctico reciclado en un sector rural es fundamental ya que permite utilizar materiales del entorno y de reciclaje, permite la imaginación y la creatividad del docente para construir recursos didácticos acorde a las necesidades de los estudiantes.

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron una encuesta al docente y una a los estudiantes, además, se realizó observación directa en el aula de clases. Para ello se planteó un objetivo general y tres específicos que me ha permitido llevar a cabo el trabajo de investigación de manera ordenada y concreta.

En cuanto en el objetivo general se propuso; Determinar de qué manera inciden los recursos didácticos elaborados con material reciclado en la enseñanza de las Ciencias Naturales, subnivel medio de la Escuela de Educación General Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

El **primer objetivo específico**: Desarrollar una revisión bibliográfica sobre uso y aprovechamiento de material reciclable como recursos didácticos para la enseñanza en las Ciencias Naturales, este objetivo se cumple con el análisis bibliográfico de diversos autores y el desarrollo del marco teórico en relación a las 2 variables investigadas: Material didáctico reciclado y enseñanza de Ciencias Naturales.

En primera instancia se puede verificar que se ha desarrollado y se ha cumplido con la revisión bibliográfica, misma que, permite evidenciar el sustento teórico por parte de autores en relación a las variables de investigación, como primera variable, material didáctico reciclado, estos son elementos esenciales de un proceso efectivo de enseñanza y aprendizaje, además, los estudiantes se benefician directamente de ellos, ya que los docentes los aplican en los diversos procesos de enseñanza ; y, la enseñanza de las Ciencias Naturales significa que los estudiantes reflexionen sobre lo que saben, sobre su realidad, que pueden expresarse y confrontarse ofreciendo sus propias interpretaciones de acuerdo a la información que les entrega el docente.

Cadpata (2021), nos menciona que:

Los materiales didácticos son aquellos materiales que son elaborados con la intencionalidad de facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, además contribuyen a la creación de nuevas metodologías, por lo cual resultan

imprescindibles dentro del escenario educativo. Los docentes se apoyan de los mismos, para alcanzar un aprendizaje significativo en el educando.

Es importante hacer uso de cualquier material didáctico ya sea del entorno o elaborado a través del reciclado, ya que al utilizarlo permitirá el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes, contribuyendo significativamente en el aprendizaje. Por ello, el uso de los materiales didácticos reciclados son un apoyo fundamental en la enseñanza de los docentes.

Paredes y Soriano (2012), nos manifiesta que:

Aplicar materiales en forma correcta y los necesarios, motiva a los estudiantes a aprender porque les permite seleccionar, diferenciar y a conocer el uso de recursos y materiales, así como también todo objeto que se vaya a utilizar en cada tema que les interesan y que son importantes para sus vidas, además donde los estudiantes van a demostrar todo su rango amplio de habilidades y destrezas.

Es imprescindible elaborar un material didáctico acorde al grado y necesidades del estudiante de tal manera que pueda entender y retener los conocimientos, así mismo, la docente debe aplicarlos de manera correcta para que el alumno se motive, desarrollando la creatividad en los discentes y pueda alcanzar los aprendizajes.

Vásquez (2017), nos menciona que:

El medio ambiente, la naturaleza y el entorno inmediato proveen de abundantes posibilidades que pueden ser aprovechados en favor de los niños en el con proceso de enseñanza aprendizaje. Los materiales didácticos elaborados recursos del medio proporcionan experiencias que los niños pueden aprovechar para identificar propiedades, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas, entre otras y, al mismo tiempo, sirve para que los docentes se interrelacionen de mejor manera con sus estudiantes, siendo entonces la oportunidad para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo.

La ventaja que tienen las escuelas rurales es que la docente puede hacer uso de materiales del entorno, aprovechándolos de la mejor manera en la enseñanza de las Ciencias Naturales, así mismo, con material reciclado la docente puede incentivar y desarrollar la creatividad en los estudiantes, elaborando recursos que sean fundamentales en su aprendizaje, permitiendo generar una relación afectiva docente-alumno.

El segundo objetivo específico: Diagnosticar los distintos recursos didácticos que el docente utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales del subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

Se cumplió mediante la observación directa en el aula de clases, en donde se observó el desarrollo de la clase y la manera de trabajar de la docente, además, este objetivo se logró cumplir mediante la aplicación de encuestas, en donde, se tomó como referente las preguntas uno, dos, tres, cuatro del docente, y las preguntas dos, cuatro, cinco, seis del estudiante así:

En la encuesta aplicada a la docente se han identificado el interrogante número uno, sobre el uso de materiales didácticos reciclados con un (100%) la docente menciona que si hace uso en los distintos procesos de enseñanza. De la misma manera en el interrogante número dos, sobre qué tipo de materiales didácticos utiliza, con un (100%) la docente manifiesta que utiliza material del entorno para la enseñanza de las ciencias naturales. Así mismo en el interrogante número tres, donde se determina con un (100%) utiliza material didáctico cuando la docente lo cree necesario hacer. Seguidamente en el interrogante número cuatro, sobre materiales que utiliza la docente con (33%) hacen mención que utilizan libros de texto, con (33%) utiliza el pizarrón y por último (33%) hace uso de láminas, en la enseñanza de las ciencias naturales.

En la encuesta aplicada a los alumnos, en el interrogante número dos, si existen material didáctico reciclado con un (64%) mencionan que no cuentan con materiales didácticos. Así mismo en el interrogante número cuatro, qué materiales utilizan con un (62%) manifiestan que utilizan botellas. Sin embargo, en el interrogante número cinco, que materiales didácticos utiliza tú docente con un (53%) infieren que utilizan el texto de ciencias naturales. Por otra parte, en el interrogante número seis, la docente emplea material didáctico, con un (91%) manifiestan que la docente elabora recursos didácticos.

López (2013), nos menciona que:

Estos materiales didácticos pueden ser utilizados individualmente o en grupos para participar en la narración de cuentos, conversaciones, discusiones, esfuerzos de trabajo cooperativo, canto, juegos al aire libre y actividades lúdicas libres. De esta forma asegura la comunicación, el intercambio de ideas, el aprendizaje de la cultura, la ética y la moral.

Tal y como se menciona anteriormente, estos materiales se los puede elaborar o utilizar de manera individual o cooperativo, de tal manera que intercambien ideas o

conocimientos entre compañeros, siendo fundamental para que desarrollen sus aprendizajes y fomentar el compañerismo, ética, respeto entre los demás.

Rodríguez (2021), manifiesta que:

Los materiales didácticos de origen reciclable; son un elemento esencial que ayudan a que el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo y que, además, los estudiantes se beneficien de forma directa, siendo trascendental que el docente los aplique durante los diversos temas que tiene que transmitir a sus estudiantes.

Es importante hacer uso del reciclaje ya que brinda varias ventajas en el proceso educativo ya que el docente con su imaginación y creatividad puede elaborar una variedad de recursos que sean un apoyo en su enseñanza de las Ciencias Naturales, es por ello, que se necesita formadores creativos y dinámicos a la hora de brindar sus conocimientos.

Folleco (2016), menciona que:

El ambiente escolar es óptimo para aplicar el reciclaje, tanto por la cantidad de material que ahí se desecha como por los usos alternativos que se les pueden dar a los mismos, con elementos reciclados es posible elaborar material didáctico para niños de todas las edades y de esa manera ayudar al desarrollo de destrezas de los infantes y contribuir al cuidado del medio ambiente a la vez que se crea conciencia tanto en niños como adultos (p.56).

Uno de los beneficios importantes dentro del proceso educativo sobre el reciclaje, es que, desde edades muy tempranas se va a hacer conciencia en cuidar el medio ambiente, y que al utilizarlos se puede diseñar u/o elaborar un sinnúmero de materiales o recursos que pueden servirles en su aprendizaje.

Se concluye que la docente si hace uso de material didáctico reciclado en los distintos procesos de enseñanza de las ciencias naturales, cabe recalcar que esto es fundamental en el proceso educativo ya que permite que el alumno desarrolle su imaginación, motivación por aprender. Así mismo utiliza el material del entorno para poder elaborar material didáctico acorde a las necesidades de los estudiantes.

La docente utiliza el libro de texto, laminas para desarrollar su clase de ciencias naturales, pero siempre es necesario utilizar algún recurso didáctico para poder llegar con los conocimientos a los educandos, ya que esta asignatura se basa en la práctica, es así, que la docente debe desarrollar material didáctico llamativo para mantener la

atención del estudiante y pueda desarrollar un aprendizaje significativo con el uso del recurso didáctico brindado por la docente.

Es fundamental que los docentes hagan uso de recursos didácticos en la enseñanza de las Ciencias Naturales ya que al usarlos permite que los estudiantes desarrollen su interés por aprender, su creatividad y habilidades para lograr una mejora en el aprendizaje.

El **tercer objetivo específico**: Elaborar una guía didáctica que le permita al docente mejorar la problemática identificada utilizando material reciclado como recursos didácticos, para el subnivel medio de la escuela de Educación Básica Esmeraldas, cantón Sozoranga, periodo 2021-2022.

Para dar cumplimiento a este objetivo se tomó como referente las preguntas siete, ocho del docente, además, las preguntas tres y siete del estudiante, de manera que:

En la encuesta de la docente se tomó el interrogante número siete, en la cual se menciona si necesita una capacitación para elaborar material didáctico reciclado con un (100%) manifiesta que si le requiere tener una capacitación para elaborarlos. Así mismo en el interrogante número ocho, en la cual se pregunta si la docente elabora el material didáctico en el área de ciencias naturales con un (100%) menciona que a veces: los elabora cuando cree conveniente hacerlo.

Dentro de la encuesta del estudiante se tomó el interrogante número tres, la cual hace mención en que, si la docente les enseña a reciclar para elaborar material didáctico, con un (64%) manifiestan que a veces les enseña. Así mismo en el interrogante número siete, en la cual se menciona que, si le agradaría aprender a partir de material reciclado, con un 100% se menciona que los estudiantes están dispuestos a trabajar y a aprender con material didáctico reciclado.

Ministerio de Educación (2018), menciona que:

El maestro al contar con estos recursos didácticos puede elaborar material que le permita dotar a cada estudiante de sus propias herramientas e iniciar un trabajo colectivo en el que cada estudiante aprenda a seguir instrucciones básicas como: saber escuchar, mejorar el auto control y desarrollar funciones básicas como la atención, memoria, análisis, síntesis, etc.

Un maestro debe de contar con material didáctico para brindar una enseñanza de calidad, de tal manera que el estudiante pueda comprender el tema de clases, el alumno desarrollará su inteligencia y sus capacidades para desenvolverse en el salón de clases con sus compañeros, mejorando su aprendizaje de forma teórica y práctica.

Cabrera (2017), manifiesta que:

La propuesta metodológica del material responde a un estilo de aprendizaje colaborativo que pretende desarrollar en los estudiantes la capacidad de trabajar en equipo con respeto y eficacia, a la vez que contribuye a la práctica de la convivencia social armónica dentro de su grupo educativo. Se pone especial énfasis en el trabajo autónomo de los estudiantes y en el respeto a la realidad de cada centro educativo y a la forma de trabajo de los docentes, siendo una guía de sugerencias adaptables a la pertinencia efectiva de los mismos.

Los docentes muchas de las veces no tienen conocimiento o capacitación de como elaborar material didáctico, es por eso que con el uso de una guía didáctica la docente o estudiante puede guiarse de manera que pueda entender y pueda elaborar materiales para enseñar Ciencias Naturales en el subnivel medio.

De acuerdo a los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y docente encuestados y las afirmaciones de los autores citados, se argumenta que los alumnos que representan un porcentaje evidentemente mayoritario manifiestan que su docente no utiliza material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, así mismo, en la encuesta aplicada a | la docente, quien manifiesta que utiliza estos materiales cuando lo cree pertinente y también requiere de una capacitación para poder utilizar y elaborar material didáctico reciclado. Sin embargo, haciendo uso de los diferentes materiales permite que el alumno se motive, sea imaginativo, creativo y lo primordial que genere y alcance los aprendizajes requeridos.

Para reforzar y contribuir con el uso y elaboración de material reciclado se va a realizar una guía didáctica, la cual sea una base para que el docente pueda regirse y elaborar dichos materiales. Tiene como propósito a que la docente pueda utilizar dicha guía para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que esta área requiere de hacer uso de la teoría y la práctica, en la cual pueda hacer en colaboración con los estudiantes recursos que sean fundamentales en las Ciencias Naturales, de tal manera que sea una enseñanza significativa.

8. Conclusiones

Se concluye que se ha desarrollado y se ha cumplido con la revisión bibliográfica, misma que permite evidenciar el sustento teórico por parte de autores en relación a las variables de investigación, siendo fundamental el objeto de estudio para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel medio con el uso de material didáctico reciclado. Paredes y Soriano (2012), “en la actualidad el material didáctico tiene la finalidad; más que ilustrar, permite que el estudiante trabaje, investigue y desarrolle su proceso de aprendizaje. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante”.

Se concluye que la docente hace uso de material didáctico reciclado y también utiliza material del entorno (naturaleza), cuando lo considera oportuno en los distintos momentos del proceso de enseñanza de las ciencias naturales, cabe recalcar que esto es fundamental en el proceso educativo ya que permite que el alumno desarrolle su creatividad y motivación por aprender. Además, con el uso del reciclaje, permite la elaboración de maquetas, material ilustrativo y diversos recursos que benefician en el desarrollo de aprendizajes en los discentes.

Con el uso y la elaboración de material didáctico reciclado propuesto en la guía didáctica, la docente tendrá la oportunidad de aplicar las sugerencias propuestas en la enseñanza de las ciencias naturales para el subnivel medio, la guía está compuesta por diferentes momentos de aprendizaje, así mismo, contiene las pautas de elaboración de cada material reciclado y los materiales que se necesitan para elaborarlo. Al hacer uso de estos recursos, la docente brindará al alumno la oportunidad de motivarse, desarrollar la imaginación, creatividad y ser indispensables en el aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio.

9. Recomendaciones

Se recomienda a la docente busque información en internet sobre como elaborar material didáctico con reciclaje, de tal manera que adapte sus conocimientos para desarrollarlos y brindar un recurso flexible acorde a las necesidades y grado de complejidad de los estudiantes, mismos que, deben ser interactivos y llamativos para captar la atención de los alumnos del subnivel medio, y que, al hacer uso de estos en las actividades prácticas puedan lograr desarrollar un aprendizaje significativo, fundamental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Estos materiales didácticos a base del reciclaje son propulsores para que los estudiantes hagan conciencia en cuidar el medio ambiente.

Se sugiere a la docente hacer uso de material didáctico reciclado en las clases de ciencias naturales, ya que, permite a los alumnos desarrollar su motricidad, creatividad y motivación por aprender, logrando consolidarlos como partícipes de su aprendizaje. Así mismo, se le sugiere hacer uso de los diferentes materiales de reciclaje para elaborar recursos didácticos que le servirán como apoyo en la enseñanza de las Ciencias Naturales y consolidarlos en base a su imaginación y creatividad para implementarlos.

Finalmente, se recomienda a la docente incentivar a los alumnos a reutilizar materiales y reciclar de manera adecuada, ya que permite la elaboración de recursos didácticos que servirán de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, así también permitirá el cuidado del medio ambiente tanto en el centro educativo como fuera de ella. Por lo tanto, se pide hacer uso de la guía didáctica la cual será fundamental para el uso de la docente, ya que puede utilizar las diferentes pautas para elaborar los recursos y poder adaptarlos para los distintos procesos de enseñanza.

10. Bibliografía

- Cabrera, V. (2021). *Recursos didácticos con material reciclable* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20214/1/UPS-CT009102.pdf>
- Cabrera, C. (2017). *Reciclaje creativo, guía para profesores*. [Archivo PDF]. <https://n9.cl/vw0vl>
- Cadpata, Y. (2021). Uso de elementos de reciclaje para la elaboración de material didáctico [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8321/1/UNACH-EC-FCEHT-EBAS-2021-000046.pdf>
- Chulde, E. (2014). *El material didáctico interactivo y su incidencia en el aprendizaje significativo* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18803/1/TESIS%20ELIAS%20CHULDE.pdf>
- Coyago, I. (2016). *Materiales de reciclaje como recurso didáctico para enseñar ciencias naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14266/1/UPS-CT007013.pdf>
- Cueva, M. (2013). *El material didáctico y su incidencia en el desarrollo cognitivo en el área de ciencias naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Loja. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5074/1/teb_2013_844.pdf
- Dewitt, A. (01 de febrero del 2018). *Como hacer una maqueta sencilla de una turbina eólica*. <https://www.geniolandia.com/13139031/como-hacer-una-maqueta-sencilla-de-una-turbina-eolica>
- Díaz, M. (2019). *El Uso de Material Didáctico Reciclado para mejorar el Proceso de Lectoescritura* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido

de

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22432/1/MAR%c3%8dA%20D%c3%8dAZ.pdf>

Ekos. (18 de marzo del 2016). Ecuador y el reciclaje inclusivo.

<https://www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-y-el-reciclaje-inclusivo>

Folleco, H. (2016). *Material reciclado como medio educativo, guía de elaboración de material didáctico con material reciclado*. [Tesis de Tecnóloga]. Instituto

Tecnológico “Cordillera”. Obtenido de

<http://www.dspace.cordillera.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1859/26-EDU-15-16-1726072075.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GAD Municipal de Sozoranga (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sozoranga*.

<https://www.sozoranga.gob.ec/index.php/municipio/planificacion/pdyot>

García, J. (2019). *Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo* [Archivo

PDF]. http://www3.gobiernodecanarias.org/empleo/portal/reddocentes/wp-content/uploads/2019/04/SSCE0110-MF1443_3.pdf

González, L. (2011). *El material reciclable como recurso didáctico en el aprendizaje significativo del área de Educación Física* [Tesis de Licenciatura]. Universidad

Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Alma Máter del Magisterio Nacional. Obtenido de

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/536/003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Green, D. (20 de enero del 2017). *8 maquetas escolares hechas con materiales de reciclaje*. <https://www.concienciaeco.com/2017/01/20/8-maquetas-escolares-hechas-reciclaje-materiales/>

Guerrero, A. (2009). *Los materiales didácticos en el aula* [Archivo PDF].

<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>

- Gusqui, N. (2021). *Recurso Didáctico con material reciclado en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias Naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7926/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-E.BQYLAB-2021-000017.pdf>
- Gutiérrez, L. (2013). *El uso del material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/15798/1/TESIS%20bibliotecaLEIDY.pdf>
- Leal, S. (16 de julio del 2021). *Maqueta casera del aparato digestivo para aprender y jugar con niños*. <https://www.guiainfantil.com/ocio/manualidades/maqueta-casera-del-aparato-digestivo-para-aprender-y-jugar-con-ninos/>
- López, L. (2013). *Materiales didácticos con productos reciclados para la utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/559/1/laura%20para%20ddf.pdf>
- Marroquín, A. y Ramírez, L. (2010). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3204/1/MARROQU%c3%8dN%20CABRERA%20AMPARO%20DEL%20ROC%c3%8dO-RAM%c3%8dREZ%20ROGEL%20LUZ%20VICTORIA.pdf>
- Máxima, J. (17 de noviembre del 2020). *Información y características de las capas de la tierra*. <https://www.caracteristicas.co/capas-de-la-tierra/>
- Máxima, J. (21 de agosto del 2019). *Definición y características del sistema circulatorio*. <https://www.caracteristicas.co/sistema-circulatorio/>

- Medialdea, A. (12 de julio del 2019). *¿Cómo elaborar material didáctico?*
<https://redsocialededuca.net/como-elaborar-material-didactico>
- Ministerio de Educación (2018). *Guía didáctica de material pedagógico basada en el reciclaje y reutilización* [Archivo PDF]. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Guia-Reciclaje-Reutilizacion.pdf>
- Ministerio de Educación (s.f). *Importancia del uso de material didáctico en educación inicial*. <https://educacion.gob.ec/tips-de-uso/#>
- Montatixe, P. (2016). *Material reciclable en el desarrollo de la creatividad en los niños* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6926/1/T-UCE-0010-1083.pdf>
- Paredes, M., y Soriano, B. (2012). *Uso de material didáctico en el aprendizaje de ciencias naturales*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal de Milagro. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1001/3/USO%20DE%20MATERIAL%20DID%20CTICO%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20CIENCIAS%20NATURALES%20EN%20S%20PTIMO%20A%20B%20SICO.pdf>
- Quizhpe, A. (2015). *El material didáctico reciclado para fomentar el interaprendizaje de los niños y niñas de 4 a 5 años*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14372/1/Andrea%20del%20Cisne%20Quizhpe%20Cueva.pdf>
- Reyna, B. (2016). *Recursos didácticos con materiales de reciclaje y su aporte a la motricidad fina* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/2898/P-UTB-FCJSE-PARV-000008-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, A. (12 de mayo del 2021). *Uso de material reciclado como recurso didáctico*. <https://infograma.net/uso-de-material-reciclado-como-recurso-didactico>

[didactico/#:~:text=Los%20materiales%20did%C3%A1cticos%20de%20origen,que%20tiene%20que%20transmitir%20a](#)

Rodríguez, G. (2010). *Estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el sexto grado de primaria* [Tesis de Licenciatura]. Universidad pedagógica Nacional Unidad Ajusco. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/27723.pdf>

Rojas, A. Salmerón, A. y Guzmán, S. (2020). *Los medios, recursos y materiales didácticos para la asignatura de Ciencias Naturales*.
<https://1library.co/article/medios-recursos-materiales-did%C3%A1cticos-asignatura-ciencias-naturales.go5xp3k0>

Rumipamba, A. (2021). *Material didáctico con objetos reusados en la enseñanza de las ciencias naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35258/1/Tesis%20Rumipamba%20Adriana%204de03de2022-signed.pdf>

Salvador, Y. (2011). *La importancia de las ciencias naturales y su enseñanza en quinto grado* [Archivo PDF]. <http://200.23.113.51/pdf/28709.pdf>

Soriano, S. (2016). *Recursos didácticos con material reciclable para el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Obtenido de
<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/2950/UPSE-TEB-2015-0258.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Torres, G. (2013). *Importancia del material didáctico y su relación en el proceso de enseñanza-aprendizaje* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido de
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3019/1/TORRES%20ENCARNACION%20GLORIA%20JANETH.pdf>

Vaca, L. (2013). *Material didáctico reciclado y su incidencia en el interaprendizaje de los niños y niñas* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato.

Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7762/1/FCHE-PARVSEMI-570.pdf>

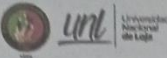
Vásquez, D. (2017). *Uso de material de reciclaje como recurso didáctico y su relación con la creatividad de los estudiantes* [Tesis de Licenciatura]. Universidad


Técnica de Babahoyo. Obtenido de

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4302/P-UTB-FCJSE-ART-000121.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio de apertura a la institución educativa

 **Universidad Nacional de Loja**

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

Of. N° 218-CEB-FEAC-UNL-2021
Loja, 30 de Noviembre de 2021

Lic.
Diego Ivan Collaguazo Castillo
LIDER DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ESMERALDAS"
En su despacho. -

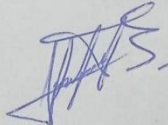

De mis consideraciones:

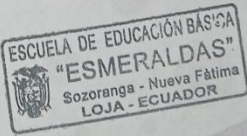
Por el presente me dirijo a su autoridad comedidamente para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer y solicitar lo siguiente:

Los estudiantes del Séptimo Ciclo de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, conforme lo determina el Reglamento de Régimen Académico se encuentran diseñando un proyecto investigativo como paso previo a su proceso de titulación, para ello, siguiendo las orientaciones vertidas deben cumplir con un diagnóstico inicial en diferentes instituciones educativas con la finalidad de identificar situaciones problemáticas que ameriten aportar con una investigación; con el precedente anotado respetuosamente acudo ante usted para solicitar la autorización para que el Sr. estudiante John Jairo Lapo Gómez, pueda cumplir este proceso en la institución que usted acertadamente lo regenta.

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

Atentamente,


 **MANUEL POLIVIO
CARTUCHE ANDRADE**
Mgtr. Manuel Polivio Cartuche Andrade.
**ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



Anexo 2. Encuesta dirigida a la docente

ENCUESTA AL DOCENTE

Estimada docente: reciba un cordial saludo del estudiante John Jairo Lapo Gómez, de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja. La presente encuesta tiene como finalidad obtener información sobre el material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, para lo cual de la manera más comedida solicito su valiosa información, respondiendo a las preguntas planteadas a continuación, las mismas que deberán ser marcadas la que usted crea pertinente

- 1. Usted como docente ¿Utiliza materiales de reciclaje en los distintos procesos de enseñanza en CC.NN?**
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces

- 2. ¿Qué tipos de materiales didácticos utiliza usted en la enseñanza de ciencias naturales?**
 - a) Materiales de laboratorio
 - b) Materiales convencionales
 - c) Materiales manipulativos
 - d) Materiales sonoros
 - e) Materiales audiovisuales
 - f) Materiales del entorno
 - g) Otros

- 3. ¿Con qué frecuencia utiliza material didáctico en la enseñanza de ciencias naturales?**
 - a) En todas sus clases
 - b) Solo al inicio de la semana
 - c) Cuando lo cree necesario
 - d) No utiliza material didáctico, porque no lo cree necesario

- 4. ¿Qué tipo de materiales didácticos utilizas en el proceso de enseñanza?**
 - a) Carteles
 - b) Libros
 - c) Pizarrón
 - d) Laminas
 - e) Computadoras

- 5. Para el proceso de enseñanza ¿Qué materiales reciclaría para trabajar con sus estudiantes en el área de CC.NN?**
 - a) Papeles
 - b) Plásticos
 - c) Metales
 - d) Baterías
 - e) Otros

6. **Dentro del proceso de enseñanza ¿Qué recursos didácticos es más importante tener en el área de CC.NN?**
- a) Modelos anatómicos
 - b) Material demostrativo para Ciencias Naturales
 - c) Recursos didácticos elaborados a partir de material reciclado, por ejemplo: sistema respiratorio, esqueleto humano entre otros
 - d) Todas las anteriores
7. **¿Considera usted que necesita una capacitación para elaborar material didáctico reciclable?**
- a) Si
 - b) No
- Porque.....
.....
8. **¿Usted diseña y elabora el material didáctico que utiliza para impartir sus clases?**
- a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca
9. **¿De qué manera contribuye el material didáctico reciclable en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales?**
- a) Permite la comunicación entre profesor alumno
 - b) Mejora la comprensión de contenidos
 - c) Las clases son más dinámicas
 - d) Permite vincular la teoría con la realidad
 - e) Todas las anteriores
10. **Cuando utiliza material didáctico reciclable, en la enseñanza de las CC.NN ¿Ha mejorado el rendimiento académico de sus alumnos?**
- a) Si
 - b) No
 - c) En parte

Anexo 3. Encuesta dirigida a los estudiantes

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Estimado estudiante: reciba un cordial saludo del estudiante John Jairo Lapo Gómez, de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja. La presente encuesta tiene como finalidad obtener información sobre el material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, para lo cual de la manera más comedida solicito su valiosa información, respondiendo a las preguntas planteadas a continuación, las mismas que deberán ser marcadas la que usted crea pertinente:

1. Para tu aprendizaje ¿Los materiales didácticos reciclados influyen en tu formación académica?

- a) Si
- b) No
- c) Frecuentemente
- d) A veces

2. ¿En tu escuela existen recursos didácticos elaborados con material reciclado?

- a) Si
- b) No

3. ¿Tú maestra te enseña a reciclar para elaborar recursos didácticos para mejorar tú aprendizaje en las CC.NN?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

4. De los siguientes materiales que se enumeran a continuación ¿Cuáles utilizan?

- a) Botellas
- b) Papel
- c) Cartón
- d) Madera
- e) Baterías

5. De los siguientes materiales didácticos ¿Tú docente cuáles utiliza?

- a) Texto
- b) Esqueleto
- c) Pizarra
- d) Maquetas

6. La creatividad juega un papel preponderante en el aprendizaje ¿Tú docente emplea material didáctico reciclado en CC.NN?

- a) El docente elabora
- b) Compran los padres de familia

- c) Elaboran en clase
- d) Hay en la institución

7. ¿Le agradecería aprender a partir de material reciclado para las clases de CC.NN?

- a) Si
- b) No
- c) Porque.....
.....

8. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es la más beneficiosa al realizar recursos didácticos con material reciclado?

- a) Concienciación al cuidado del ambiente
- b) Facilita el aprendizaje
- c) Desarrolla la motricidad

9. El material didáctico que utiliza su docente en las clases de Ciencias Naturales:

- a) Le despierta el interés por aprender
- b) Ayuda a opinar sobre el tema en estudio
- c) Facilitan la adquisición de destrezas y actitudes
- d) Lo motiva para atender las clases

10. Cuando su docente utiliza material didáctico, en la enseñanza de las Ciencias Naturales ¿Han mejorado sus calificaciones?

- a) Si
- b) No
- c) En parte

Anexo 4. Observación de la clase de Ciencias Naturales



Anexo 5. Aplicación de instrumentos



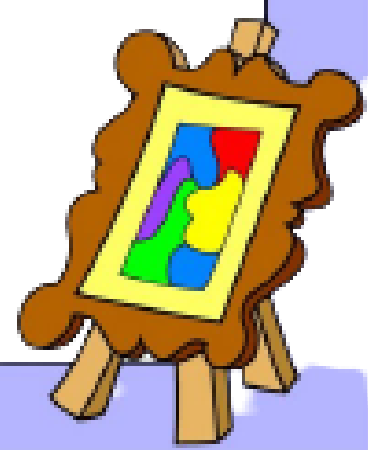
Anexo 6. Propuesta alternativa

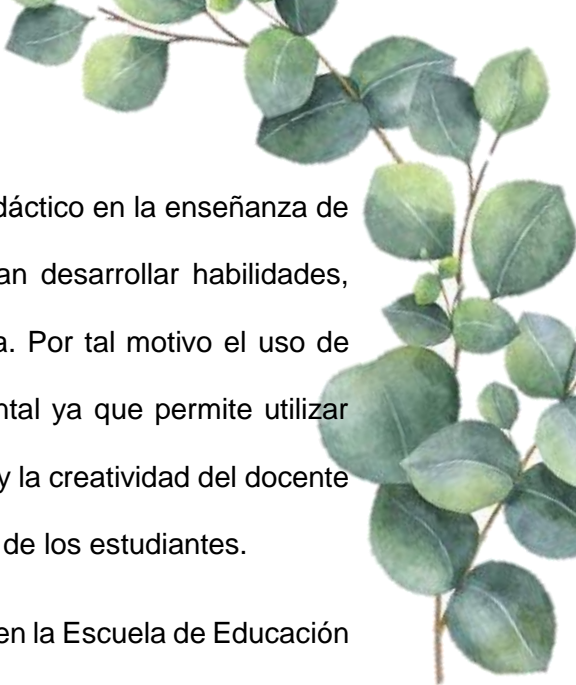
GUIA DIDÁCTICA

RECICLEMOS PARA APRENDER



AUTOR: JOHN JAIRO LAPO GÓMEZ

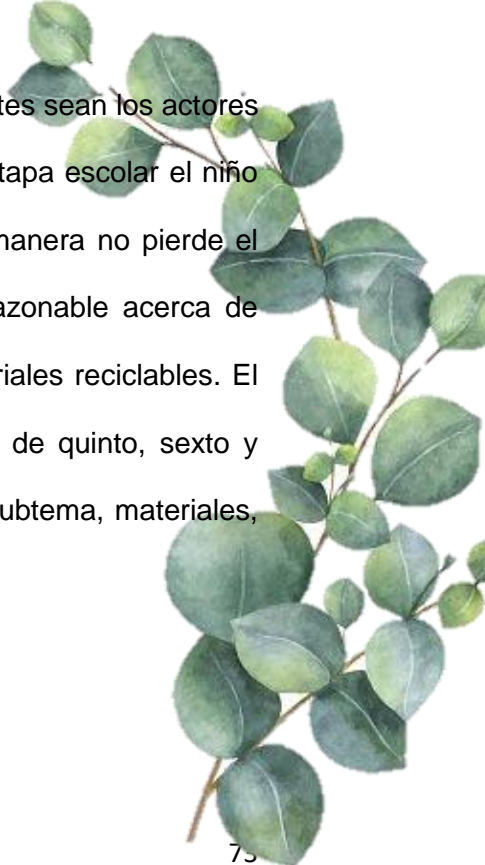




La educación actual necesita el apoyo de material didáctico en la enseñanza de las Ciencias Naturales, en la cual los estudiantes necesitan desarrollar habilidades, destrezas y conocimientos en uso de la teoría y la práctica. Por tal motivo el uso de material didáctico reciclado en un sector rural es fundamental ya que permite utilizar materiales del entorno y de reciclaje, permite la imaginación y la creatividad del docente para construir recursos didácticos acorde a las necesidades de los estudiantes.

Después de haber realizado una observación directa en la Escuela de Educación Básica Esmeraldas del cantón Sozoranga, provincia de Loja, se ha detectado que no se utiliza muy a menudo material didáctico en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Se ha visto la necesidad de elaborar una guía didáctica para elaborar material didáctico a través del reciclaje, de tal manera que ayude en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio el área de las Ciencias Naturales.

En esta guía se evidenciarán los pasos a realizar para elaborar material didáctico reciclado y los recursos que se van a utilizar, en la cual permitirá al docente hacer uso de esta guía y poder trabajar de mejor manera en la enseñanza de las Ciencias Naturales.



Con la ejecución de la propuesta se busca que los estudiantes sean los actores principales para promover el cuidado del medio ambiente. En la etapa escolar el niño aprende, observando, experimentando y comprobando, de esta manera no pierde el interés por manipular y llevar acabo un pensamiento lógico y razonable acerca de manualidades y cosas innovadoras que se hacen utilizando materiales reciclables. El desarrollo de la propuesta está basado en temas de los grados de quinto, sexto y séptimo grado del texto de Ciencias Naturales, consta de tema, subtema, materiales, proceso de elaboración, objetivos del medio didáctico.

1. DATOS GENERALES

DIRIGIDO A: Estudiantes del subnivel medio

DURACIÓN: 6 semanas

LUGAR: Escuela de Educación Básica Esmeraldas

RESPONSABLE: John Jairo Lapo Gómez

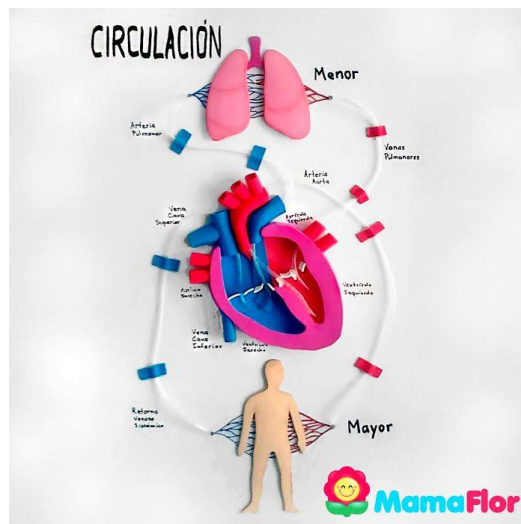
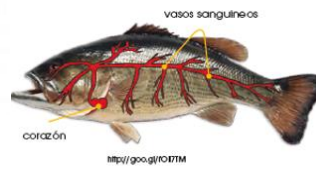
Objetivo General

- Contribuir con pautas para elaborar recursos didácticos con material reciclado, para fortalecer en la enseñanza en el área de Ciencias Naturales, en el subnivel medio de la Escuela de Educación Básica Esmeraldas, parroquia Nueva Fátima, cantón Sozoranga, provincia de Loja, periodo 2021-2022.

Contenidos

Taller 1

a. Tema: La nutrición: la circulación



b. Objetivo: Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de la nutrición-circulación de los seres vivos.

c. Actividad Motivacional

-Dinámica – La ensalada

<https://youtu.be/sLNhkzbUYDk>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Lápiz
- Botella
- Acuarelas
- Tijeras
- Cinta

e. Proceso de elaboración

- Para la realización de la maqueta se necesitará una botella plástica.
- En donde se dibujará un pez en un lado de la botella en la que se señalará las partes por donde se alimenta.
- Una vez que se tenga realizado esa parte, se dibujará en el otro lado de la botella un segundo pez, pero esta vez el pez estará dibujado con su sistema circulatorio, el mismo que se pintara.
- Una vez que se termine de armar su maqueta del pez podrán estar preparados para la exposición que él o la docente lo elabore.

f. Evaluación

Técnica

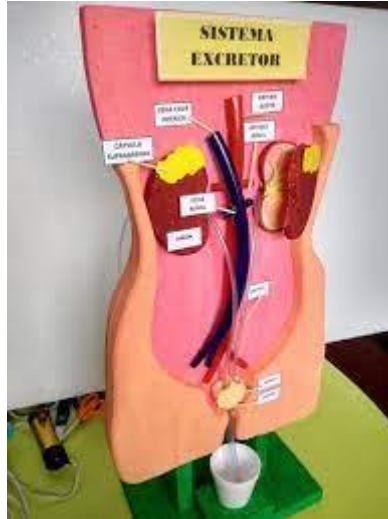
- Rúbrica

Instrumento

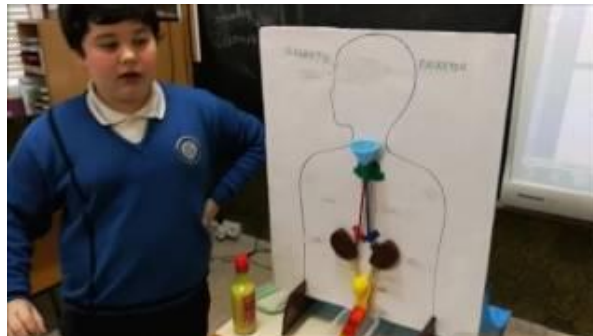
- Maqueta

Taller 2

a. Tema: Sistema excretor



- b. **Objetivo:** Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza del sistema excretor, para identificar sus partes y su importancia.



c. Actividad motivacional

-Dinámica “La iguana baila”

<https://youtu.be/C1bV4NOyNw8>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Icopor
- Estilete
- Acuarelas
- Pinceles
- Jeringas
- Mangueras
- Lápiz

e. Proceso de elaboración

- Se dibujaren el icopor el cuerpo, donde está ubicado el sistema excretor.
- Luego se va diseñando en pedazos de icopor los riñones, arterias y las venas para ello se podrá guiar de su texto guía.
- Seguidamente se pinta los riñones y las venas con las acuarelas.
- Se va uniendo y pegando las partes del sistema excretor.
- Se instala las mangueras desde los riñones a la vejiga.
- Finalmente se instala las jeringas en las mangueras para simular el excreto de la orina.

f. Evaluación

Técnica

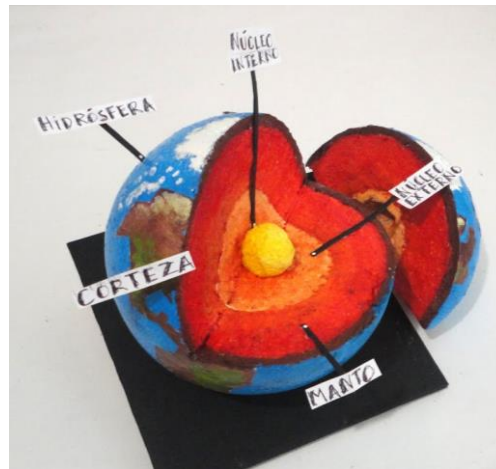
- Rúbrica

Instrumento

- Maqueta

Taller 3

a. Tema: Capas de la geosfera



b. **Objetivo:** Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de las capas de la tierra, para identificar sus capas y sus funciones.



c. **Actividad motivacional**

-Dinámica "El soldadito"

<https://youtu.be/9Uim0XzCoDw>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Bola unicel
- Lápiz
- Estilete
- Acuarelas
- Pinceles
- Palillos de dientes

e. Proceso de elaboración

- Primeramente, se recorta la cuarta parte de la bola unicel con el estilete con ayuda de un adulto.
- Se recorta un pedazo de la bola para agregar el núcleo de tal forma que quede como una rebanada de pastel.
- Se dibuja los continentes en la bola de unicel.
- Luego se pinta con las acuarelas los continentes y las capas de la geosfera.
- Con el cono que se forma se pinta los niveles de las capas.
- Se pega el núcleo
- Se agrega el nombre de las capas con notas adhesivas con los palillos de dientes.

f. Evaluación

Técnica

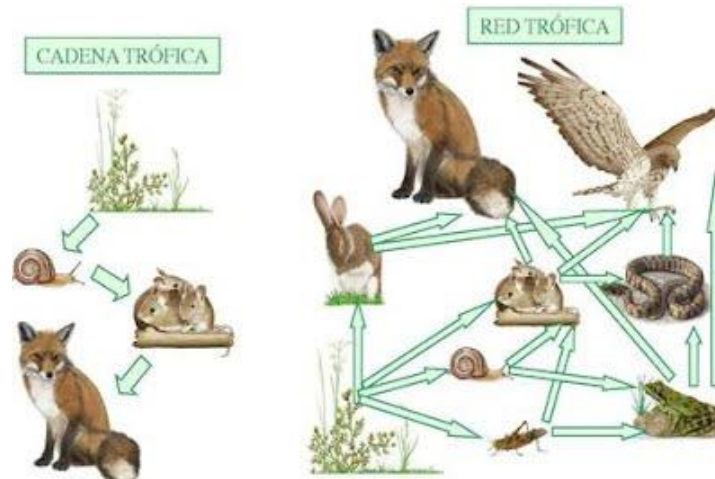
- Rúbrica

Instrumento

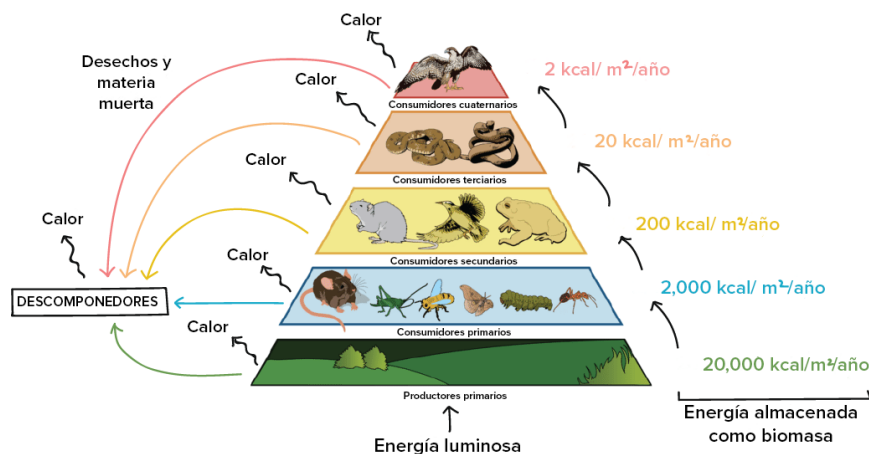
- Maqueta

Taller 4

a. Tema: Cadenas y redes tróficas



b. Objetivo: Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de las cadenas y redes tróficas.



c. Actividad motivacional

-Dinámica "Yo tengo un tren"

https://youtu.be/quL_MALybiQ

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.



d. Materiales a utilizar

- Cartón
- Cartulina
- Dibujos de animales (hojas, oruga, camaleón, serpiente, jaguar y hongos).
- Marcadores

e. Proceso de elaboración

- Primeramente, se recorta un cuadrado de cartón de un tamaño considerado necesario.
- Luego se pega la cartulina encima del cartón.
- Se recorta los animales de revistas, libros o periódicos.
- Se pega los dibujos con su respectivo orden jerárquico.
- Con flechas se identifican la red trófica

f. Evaluación

Técnica

- Rúbrica

Instrumento

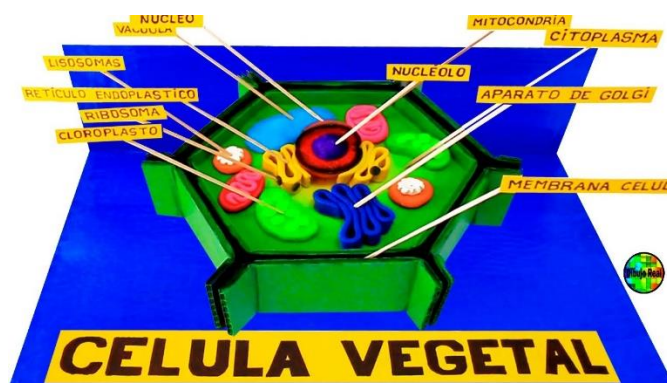
- Maqueta
- 

Taller 5

a. Tema: Célula Vegetal



- b. **Objetivo:** Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de la célula vegetal.



c. Actividad motivacional

-Dinámica "Los animales según su hábitat"

<https://youtu.be/ILSE8EGUrnq>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Cartón
- Lápiz
- Regla
- Cono de papel
- Pegamento
- Acuarelas
- Pinceles
- Plastilina

e. Proceso de elaboración

- Se recorta el cartón de forma hexagonal para poder formar la célula.
- Seguidamente se pinta de color verde y se deja secar la célula.
- Luego se realiza las partes de la célula con la plastilina para ello nos guiaremos en el texto guía para identificar sus partes y formas que tienen.
- Se le irá agregando más partes con cartón en el contorno de la célula.
- Se pone el nombre de cada parte en papel y se le pega en un palillo.

f. Evaluación

Técnica

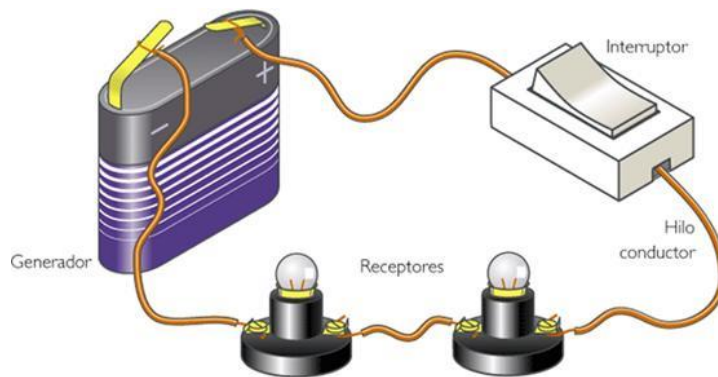
- Rúbrica

Instrumento

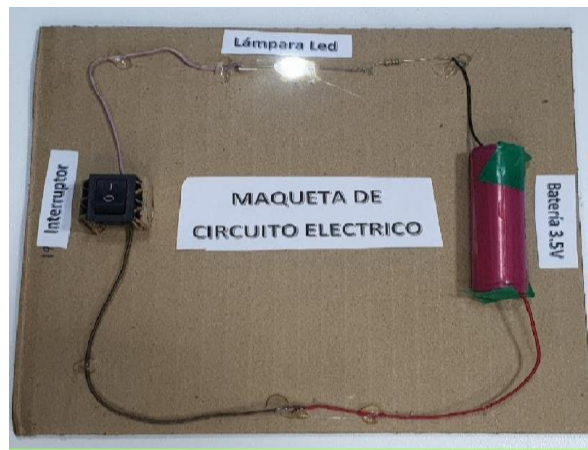
- Maqueta

Taller 6

a. Tema: Circuitos eléctricos



b. Objetivo: Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de los circuitos electrónicos.



c. Actividad motivacional

-Dinámica "Juego tiburón"

https://youtu.be/LXoGv-ay_a8

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Pilas
- Cables
- Interruptor
- Cinta aislante
- Bombilla

e. Proceso de elaboración

- Recortamos un pedazo de cartón o madera o en formar cuadrangular.
- Luego se pega la bombilla en el cartón.
- Seguidamente se conecta los cables positivos y negativos en la pila
- Se instala el interruptor para encender y apagar
- Se conecta los cables en la bombilla

f. Evaluación

Técnica

- Rúbrica

Instrumento

- Maqueta

Taller 7

a. Tema: Microscopio óptico



b. Objetivo: Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza del microscopio óptico.



c. Actividad Motivacional

-Dinámica "Ocupa tu lugar"

<https://youtu.be/P2CI5ZkEZrl>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Poma plástica
- Lupa
- Tapas de botella
- Cartón
- Tubo de papel
- Acuarelas
- Estilete
- Tijeras

e. Proceso de elaboración

- Primeramente, se diseña en la poma la figura del microscopio
- Luego se la recorta con estilete con ayuda de un adulto.
- Después se le agrega el tubo de papel en la parte superior
- Se lo va pintando con pintura negra
- Se agrega la lupa en el tubo de papel
- Se pega la tapa de botella como base
- Luego se pega un pedazo de plástico transparente para que sea como el espejo
- Por último, se va terminando de pintar y diseñar el microscopio

f. Evaluación

Técnica

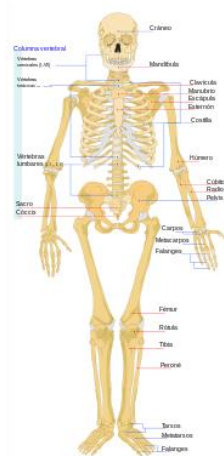
- Rúbrica

Instrumento

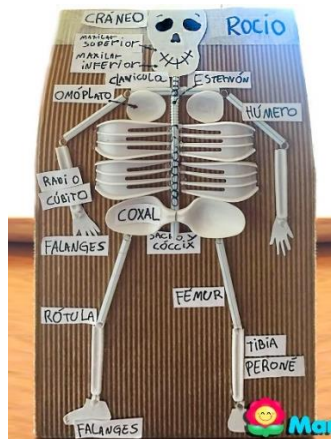
- Maqueta

Taller 8

a. Tema: Aparato locomotor



- b. **Objetivo:** Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza del microscopio óptico.



c. Actividad motivacional

-Dinámica “Partes del cuerpo humano”

<https://youtu.be/FGv-nvPbIGQ>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.

d. Materiales a utilizar

- Tenedores plásticos
- Cucharas plásticas
- Pajillas
- Silicona
- Marcadores
- Cartón
- Goma
- Cotonetes
- Lápiz
- Tijeras
- Cartulina

e. Proceso de elaboración

- Primeramente, se dibuja la cabeza o cráneo del cuerpo humano
- Luego se lo pega en cartón o cartulina
- Se pega las pajillas para elaborar las extremidades
- Se va a recortar las cucharas y tenedores para usarlos como los pulmones, costillas etc.
- Se va a utilizar los pedazos de tenedores como brazos y piernas
- Seguidamente se va pegando las extremidades
- Por último, se dibuja las manos, pies y se pega en su respectivo lugar

f. Evaluación

Técnica

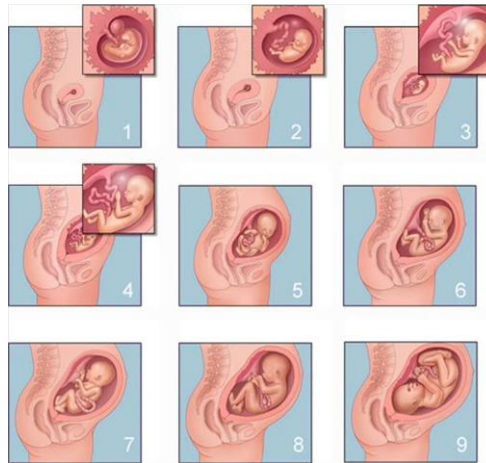
- Rúbrica

Instrumento

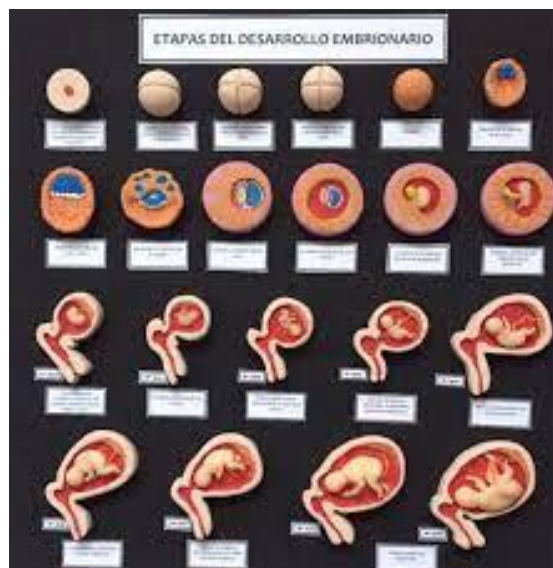
- Maqueta

Taller 9

a. Tema: Fecundación, embarazo y parto



b. Objetivo: Elaborar a partir del reciclaje un recurso que se fundamental en la enseñanza de la fecundación, embarazo y parto.



c. Actividad motivacional

-Dinámica "Araña cha cha cha"

<https://youtu.be/etO9ttnGEb8>

La dinámica tiene como finalidad despertar el interés de los estudiantes para desarrollar las actividades que se van a realizar.



d. Materiales a utilizar

- Cartón o cartulina
- Dibujos de las diferentes etapas del bebé
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras

e. Proceso de elaboración

- Se recorta en forma cuadrangular la cartulina
- Seguidamente se recorta las imágenes en cual consta de las etapas de formación del bebe esto se puede buscar en libros o imprimir en internet.
- Luego se va seleccionando y pegando correctamente las etapas de formación
- Para terminar, se va diseñando y decorando la maqueta

f. Evaluación

Técnica

- Rúbrica

Instrumento

- Maqueta
- 

QUINTO GRADO

Unidad 1:
Seres abióticos y
bióticos
Tema:
La nutrición: la
circulación

MOTIVACIÓN

-Dinámica – La ensalada

<https://youtu.be/sLNhkzbUYDk>

EXPERIMENTACIÓN

-Realización de preguntas con relación al tema. (pág.21 del texto base)

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO-EGB-TEXTO-Matematica.pdf>

REFLEXIÓN

-Observar el video

<https://youtu.be/GGnLGGKSw9o>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “La nutrición: la circulación”

APLICACIÓN

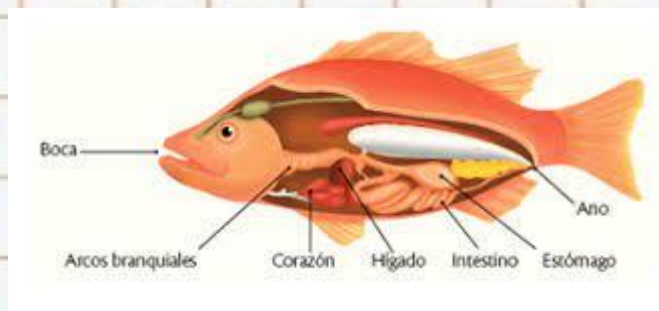
Presentación de una maqueta de forma directa en la cual se puede hacer uso de la práctica y la teoría.

MATERIALES


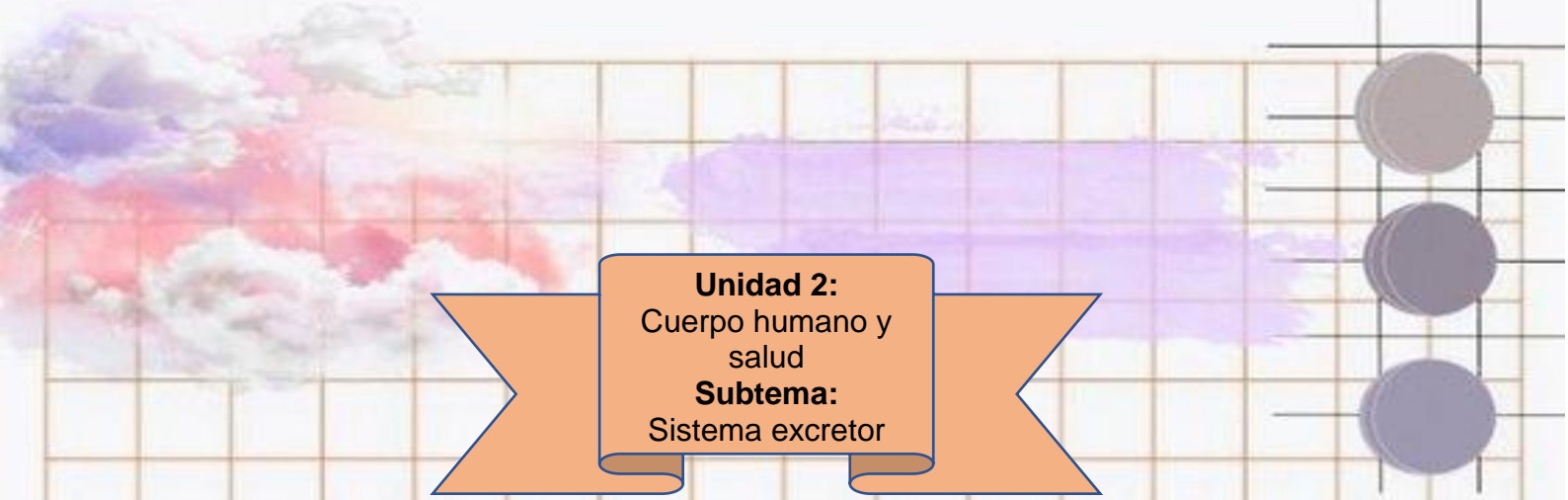
- Lápiz
- Botella
- Acuarelas
- Tijeras
- Cinta

PROCESO

- Para la realización de la maqueta se necesitará una botella plástica.
- En donde se dibujará un pez en un lado de la botella en la que se señalará las partes por donde se alimenta.
- Una vez que se tenga realizado esa parte, se dibujará en el otro lado de la botella un segundo pez, pero esta vez el pez estará dibujado con su sistema circulatorio, el mismo que se pintara.
- Una vez que se termine de armar su maqueta del pez podrán estar preparados para la exposición que el o la docente lo elabore.



<https://youtu.be/UEUgiZaSwceU>



Unidad 2:
Cuerpo humano y salud
Subtema:
Sistema excretor

MOTIVACIÓN

-Dinámica “La iguana baila”

<https://youtu.be/C1bV4NOyNw8>

EXPERIMENTACIÓN

-Realización de preguntas con relación al tema (pág.45 del texto base)

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO-EGB-TEXTO-Matematica.pdf>

REFLEXIÓN

Observar el siguiente video

https://youtu.be/f6rJ83TRm_g


CONCEPTUALIZACIÓN

Exposición dialogada acerca del tema “Sistema excretor”

APLICACIÓN

Presentación de una maqueta realizada con material reciclado para conocer las partes que componen el sistema excretor

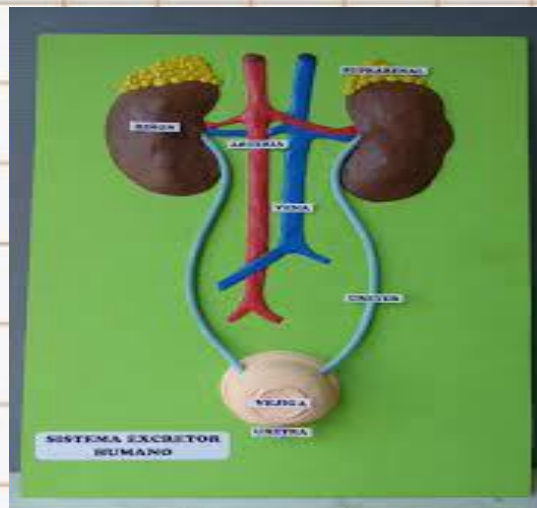
MATERIALES

- Icopor
 - Estilete
 - Acuarelas
 - Pinceles
 - Jeringas
- 

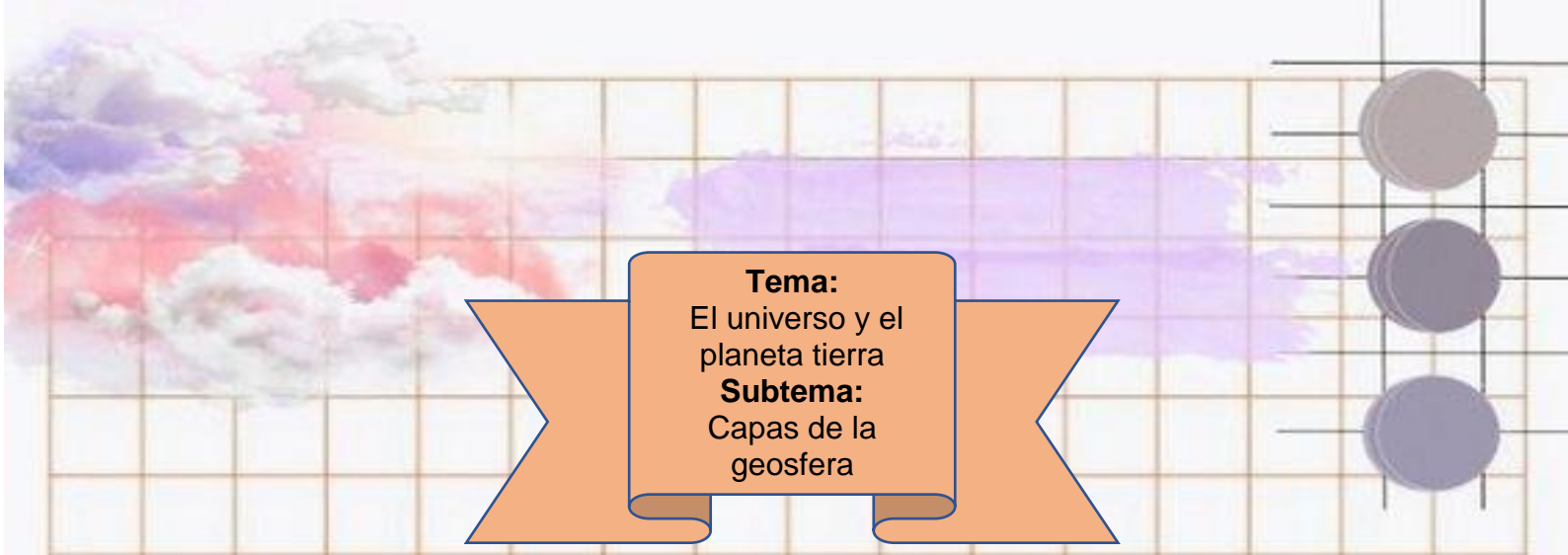
- Mangueras
- Lápiz

PROCESO

- Se dibujan en el icopor el cuerpo, donde está ubicado el sistema excretor.
- Luego se va diseñando en pedazos de icopor los riñones, arterias y las venas para ello se podrá guiar de su texto guía.
- Seguidamente se pinta los riñones y las venas con las acuarelas.
- Se va uniendo y pegando las partes del sistema excretor.
- Se instala las mangueras desde los riñones a la vejiga.
- Finalmente se instala las jeringas en las mangueras para simular el excreto de la orina



<https://youtu.be/F9iTbc4uhwE>



Tema:
El universo y el
planeta tierra
Subtema:
Capas de la
geosfera

MOTIVACIÓN

-Dinámica “El soldadito”

<https://youtu.be/9Uim0XzCoDw>

EXPERIMENTACIÓN

-Realización de preguntas de acuerdo al tema. (pág.92 del texto base)

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO-EGB-TEXTO-Matematica.pdf>

REFLEXIÓN

-Observa el video

https://youtu.be/dzk_HxccUIQ


CONCEPTUALIZACIÓN

Exposición dialogada acerca del tema “Capas de la geosfera”

APLICACIÓN

-Presentación de una maqueta en la cual se pueda visualizar las capas que componen la geosfera.

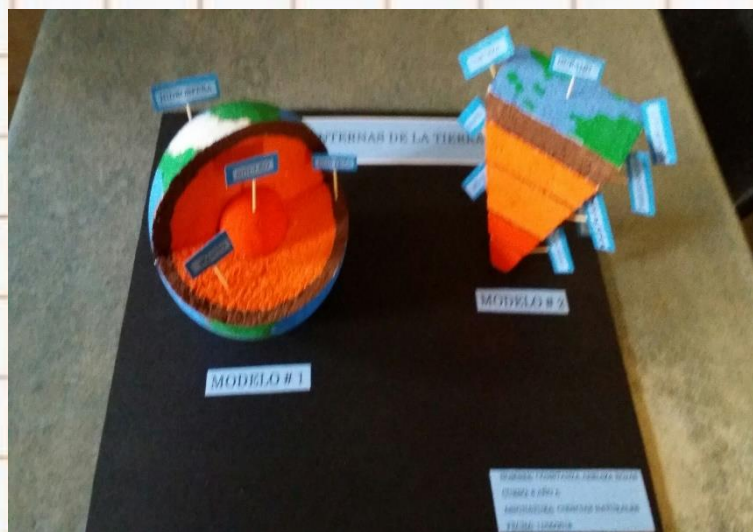
MATERIALES

- Bola unicel
 - Lápiz
 - Estilete
 - Acuarelas
- 

- Pinceles
- Palillos de dientes

PROCESO

- Primeramente, se recorta la cuarta parte de la bola unicel con el estilete con ayuda de un adulto.
- Se recorta un pedazo de la bola para agregar el núcleo de tal forma que quede como una rebanada de pastel.
- Se dibuja los continentes en la bola de unicel.
- Luego se pinta con las acuarelas los continentes y las capas de la geosfera.
- Con el cono que se forma se pinta los niveles de las capas.
- Se pega el núcleo
- Se agrega el nombre de las capas con notas adhesivas con los palillos de dientes



<https://youtu.be/TAQ5xqvpP50>

SEXTO GRADO

Tema:
Ecosistemas
Subtema:
Cadenas y
redes tróficas

MOTIVACIÓN

-Dinámica “Yo tengo un tren”

https://youtu.be/quL_MALybiQ

EXPERIMENTACIÓN

-Realización de preguntas de acuerdo con el tema. (pág.86 del libro base)

https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN_N_6_EGB_Libro.pdf

REFLEXIÓN

-Observar el video

<https://youtu.be/uftyLuE5Vbw>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “Cadenas y redes tróficas”

APLICACIÓN

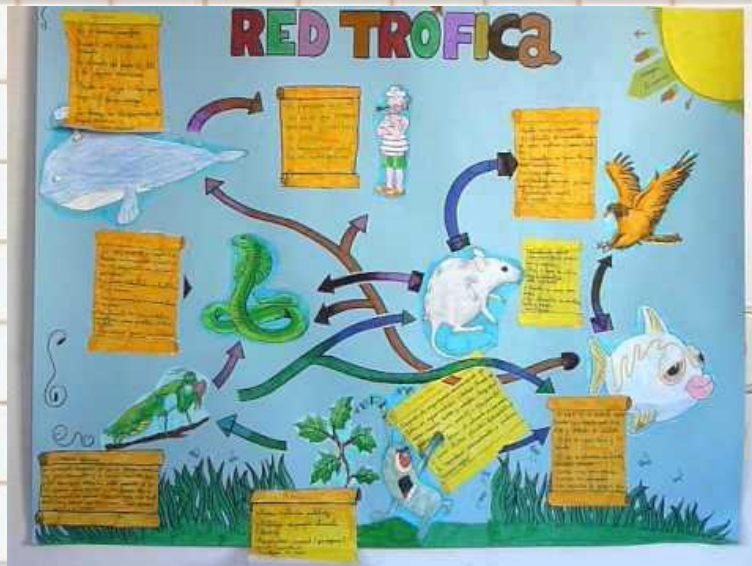
-Presentación de una maqueta en la cual se identifiquen las redes tróficas, mediante el cual se evaluará los conocimientos adquiridos.

MATERIALES

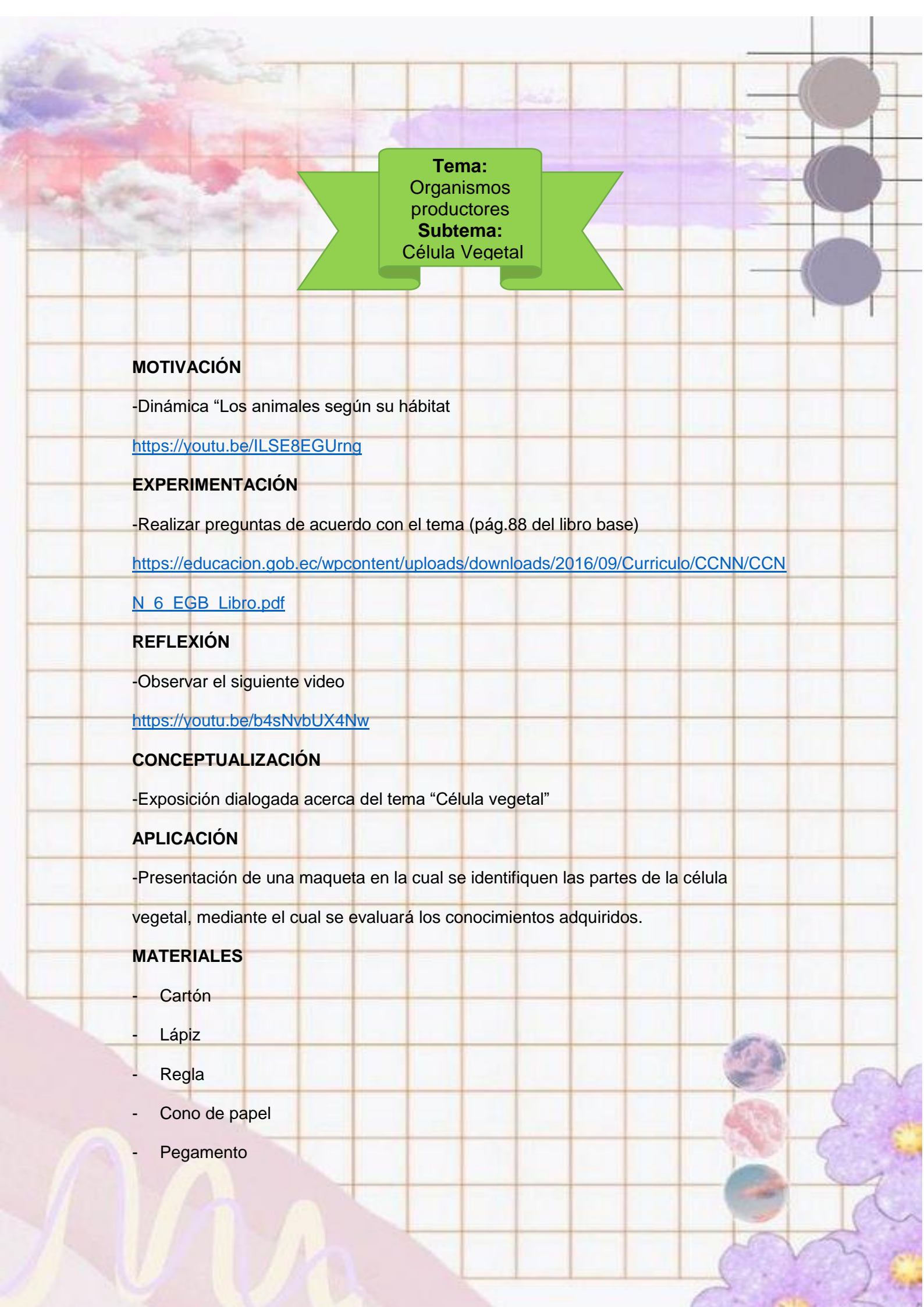
- Cartón
- Cartulina
- Dibujos de animales (hojas, oruga, camaleón, serpiente, jaguar y hongos).
- Marcadores

PROCESO

- Primeramente, se recorta un cuadrado de cartón de un tamaño considerado necesario.
- Luego se pega la cartulina encima del cartón.
- Se recorta los animales de revistas, libros o periódicos.
- Se pega los dibujos con su respectivo orden jerárquico.
- Con flechas se identifican la red trófica



<https://youtu.be/pHh8cg3Rz3s>



Tema:
Organismos
productores
Subtema:
Célula Vegetal

MOTIVACIÓN

-Dinámica “Los animales según su hábitat

<https://youtu.be/ILSE8EGUrng>

EXPERIMENTACIÓN

-Realizar preguntas de acuerdo con el tema (pág.88 del libro base)

<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN>

[N 6 EGB Libro.pdf](#)

REFLEXIÓN

-Observar el siguiente video

<https://youtu.be/b4sNvbUX4Nw>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “Célula vegetal”

APLICACIÓN

-Presentación de una maqueta en la cual se identifiquen las partes de la célula vegetal, mediante el cual se evaluará los conocimientos adquiridos.

MATERIALES

- Cartón
- Lápiz
- Regla
- Cono de papel
- Pegamento

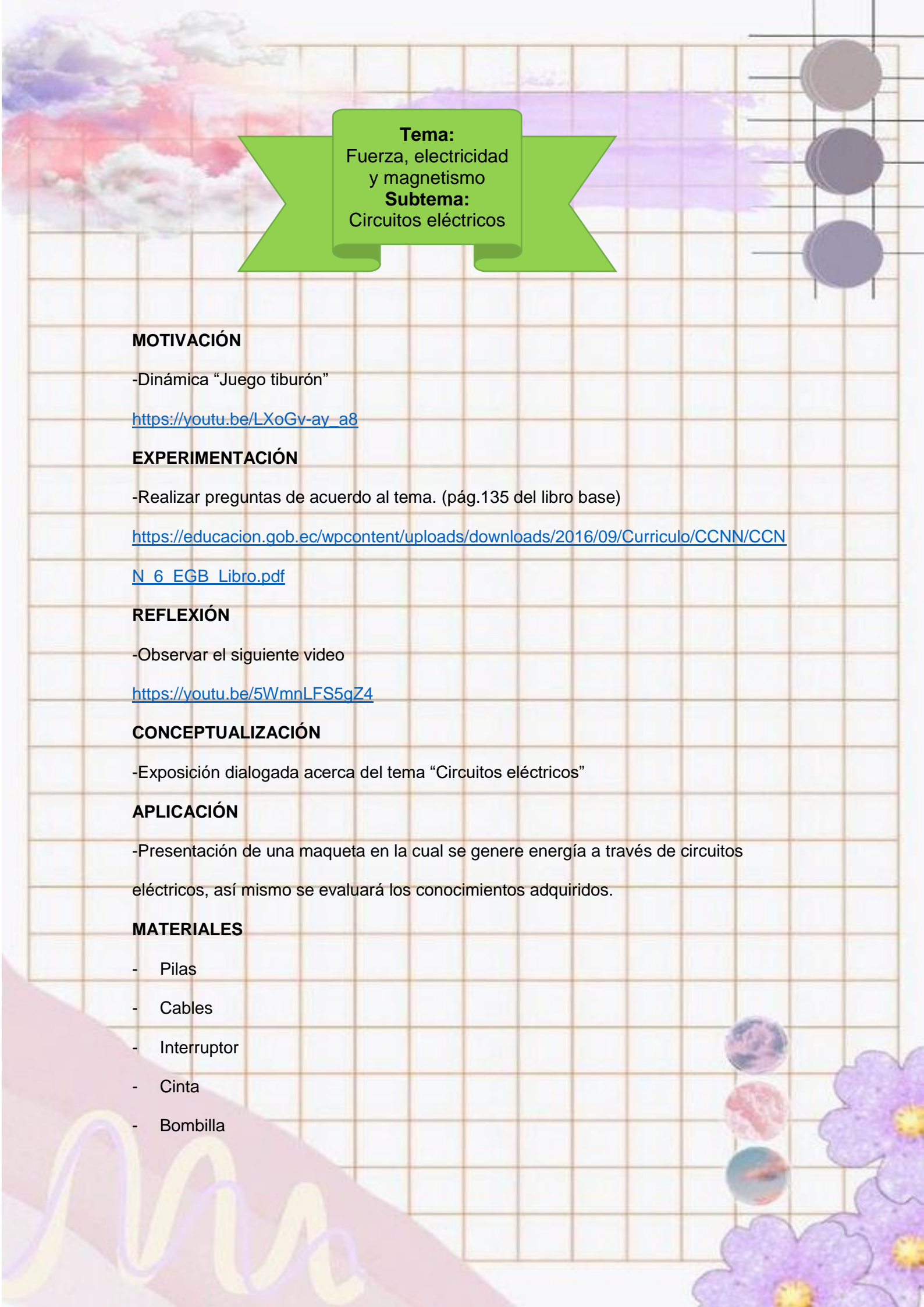
- Acuarelas
- Pinceles
- Plastilina

Proceso

- Se recorta el cartón de forma hexagonal para poder formar la célula.
- Seguidamente se pinta de color verde y se deja secar la célula.
- Luego se realiza las partes de la célula con la plastilina para ello nos guiaremos en el texto guía para identificar sus partes y formas que tienen.
- Se le ira agregando más partes con cartón en el contorno de la célula.
- Se pone el nombre de cada parte en papel y se le pega en un palillo.



<https://youtu.be/rs011JaokQ>



Tema:
Fuerza, electricidad
y magnetismo
Subtema:
Circuitos eléctricos

MOTIVACIÓN

-Dinámica “Juego tiburón”

https://youtu.be/LXoGv-ay_a8

EXPERIMENTACIÓN

-Realizar preguntas de acuerdo al tema. (pág.135 del libro base)

<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN>

[N 6 EGB Libro.pdf](#)

REFLEXIÓN

-Observar el siguiente video

<https://youtu.be/5WmnLFS5gZ4>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “Circuitos eléctricos”

APLICACIÓN

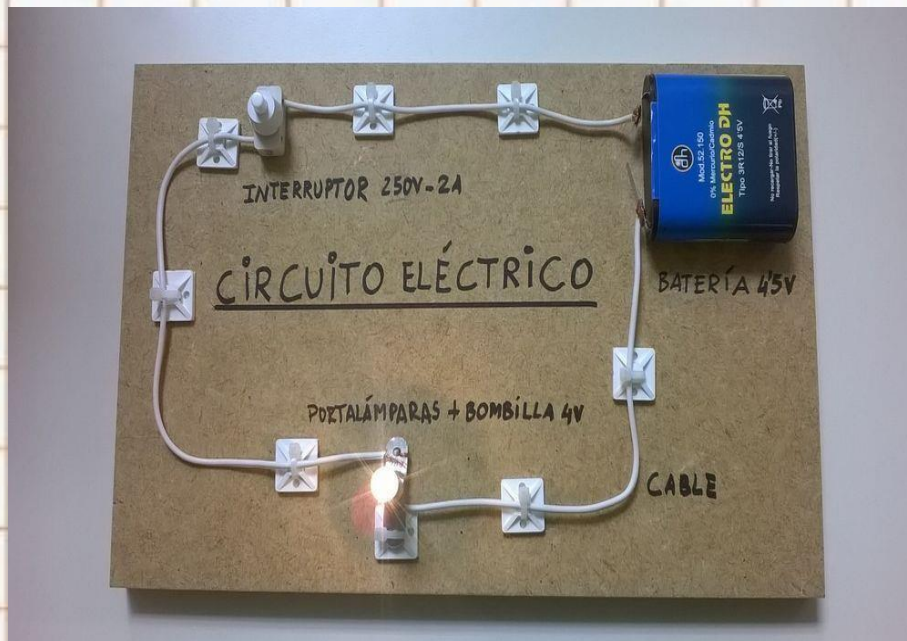
-Presentación de una maqueta en la cual se genere energía a través de circuitos eléctricos, así mismo se evaluará los conocimientos adquiridos.

MATERIALES

- Pilas
- Cables
- Interruptor
- Cinta
- Bombilla

PROCESO

- Recortamos un pedazo de cartón o madera en formar cuadrícula
- Luego se pega la bombilla en el cartón
- Seguidamente se conecta los cables positivos y negativos en la pila
- Se instala el interruptor para encender y apagar
- Y se conecta los cables en la bombilla



<https://youtu.be/T0zwvs7YdR4>

SÉPTIMO GRADO

Tema:
Los seres vivos
Subtema:
Microscopio
óptico

MOTIVACIÓN

-Dinámica "Ocupa tu lugar"

<https://youtu.be/P2CI5ZkEZrl>

EXPERIMENTACIÓN

-Realizar preguntas de acuerdo con el tema (pág.14 y 15 del texto base)

https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN_N_7_EGB_Cuaderno.pdf

REFLEXIÓN

-Observar el siguiente video

<https://youtu.be/rHc4s65CEnQ>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema "Microscopio óptico"

APLICACIÓN

-Presentación de una maqueta en la cual se evidencie el microscopio óptico y sus partes, así mismo se evaluará los conocimientos adquiridos.

MATERIALES

- Poma plástica
- Lupa
- Tapas de botella
- Cartón
- Tubo de papel

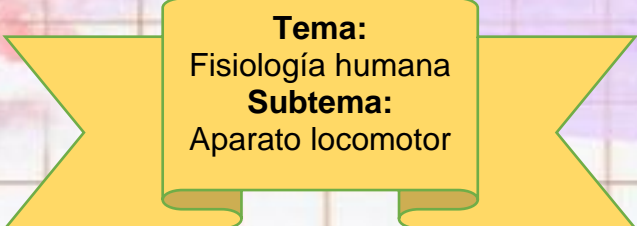
- Acuarelas
- Estilete
- Tijeras

PROCESO


- Primeramente, se diseña en la poma la figura del microscopio
- Luego se la recorta con estilete con ayuda de un adulto.
- Después se le agrega el tubo de papel en la parte superior
- Se lo va pintando con pintura negra
- Se agrega la lupa en el tubo de papel
- Se pega la tapa de botella como base
- Luego se pega un pedazo de plástico transparente para que sea como el espejo
- Por último, se va terminando de pintar y diseñar el microscopio



<https://youtu.be/f7uWEgVqOC8>



Tema:
Fisiología humana
Subtema:
Aparato locomotor



MOTIVACIÓN

-Dinámica “Partes del cuerpo humano”

<https://youtu.be/FGv-nvPblGQ>

EXPERIMENTACIÓN

-Realizar preguntas de acuerdo con el tema (pág.40 del texto base)

<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN>

[N 7 EGB Cuaderno.pdf](#)

REFLEXIÓN

-Observar el siguiente video

<https://youtu.be/qs-TFo7o9Tg>


CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “Aparato locomotor”

APLICACIÓN

-Presentación de una maqueta en la cual se evidencie las partes del sistema locomotor, a la vez se evaluará los conocimientos adquiridos.

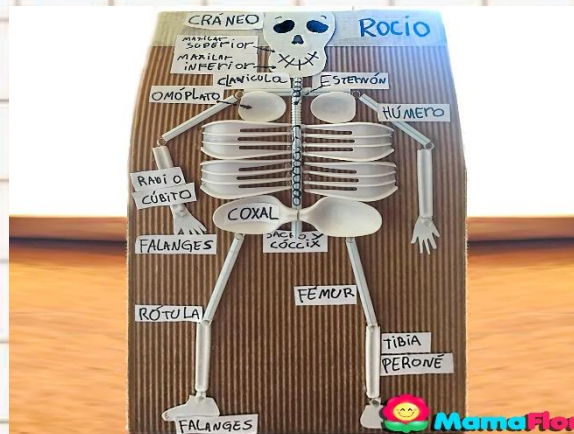
MATERIALES

- Tenedores plásticos
 - Cucharas plásticas
 - Pajillas
 - Silicona
 - Marcadores
 - Cartón
 - Goma
 - Cotonetes
- 

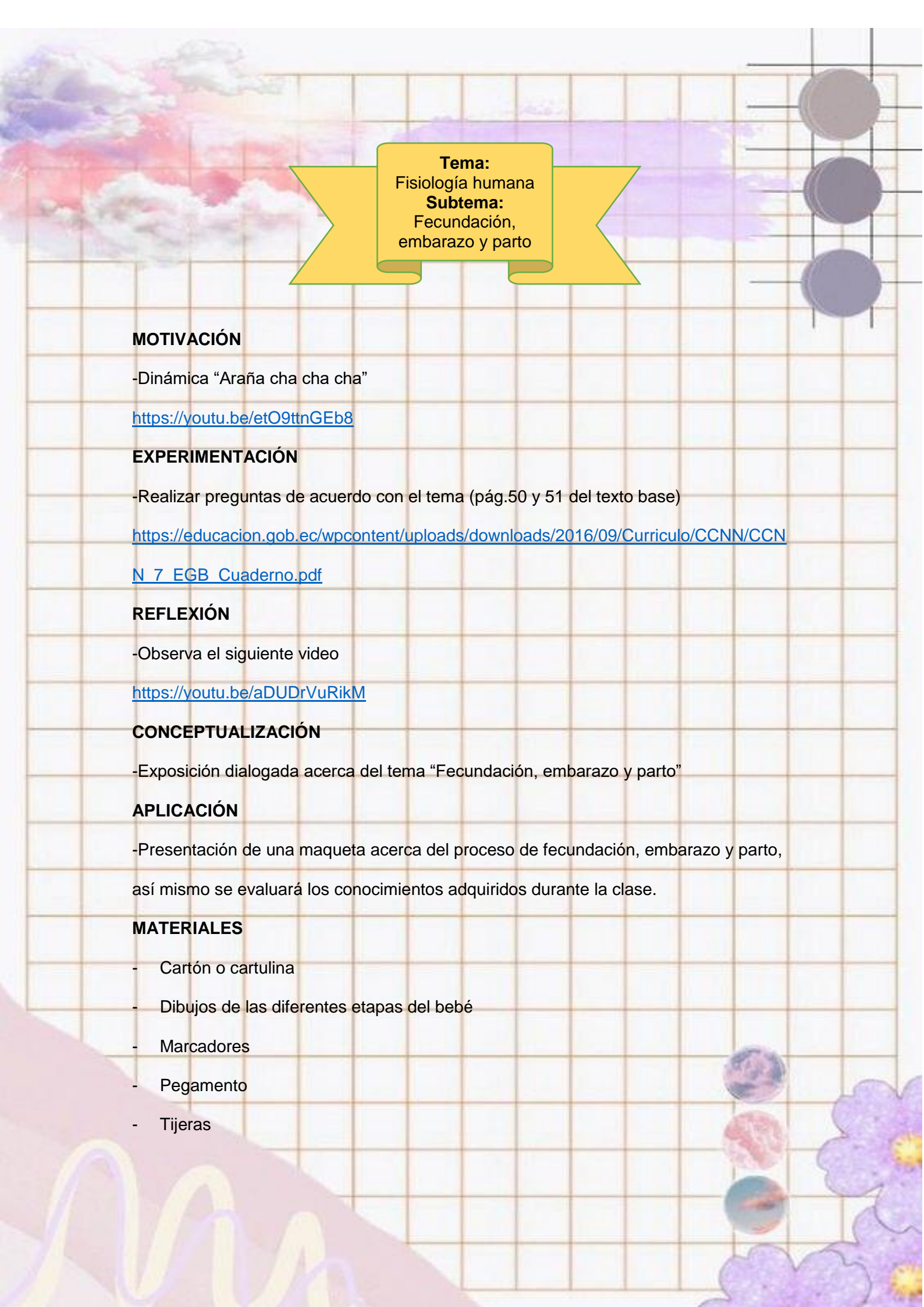
- Lápiz
- Tijeras
- Cartulina

PROCESO

- Primeramente, se dibuja la cabeza o cráneo del cuerpo humano
- Luego se lo pega en cartón o cartulina
- Se pega las pajillas para elaborar las extremidades
- Se va a recortar las cucharas y tenedores para usarlos como los pulmones, costillas etc.
- Se va a utilizar los pedazos de tenedores como brazos y piernas
- Seguidamente se va pegando las extremidades
- Por último, se dibuja las manos, pies y se pega en su respectivo lugar



<https://youtu.be/pKvrP3YS9rM>



Tema:
Fisiología humana
Subtema:
Fecundación,
embarazo y parto

MOTIVACIÓN

-Dinámica “Araña cha cha cha”

<https://youtu.be/etO9tnGEb8>

EXPERIMENTACIÓN

-Realizar preguntas de acuerdo con el tema (pág.50 y 51 del texto base)

<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCN>

[N 7 EGB Cuaderno.pdf](#)

REFLEXIÓN

-Observa el siguiente video

<https://youtu.be/aDUDrVuRikM>

CONCEPTUALIZACIÓN

-Exposición dialogada acerca del tema “Fecundación, embarazo y parto”

APLICACIÓN

-Presentación de una maqueta acerca del proceso de fecundación, embarazo y parto, así mismo se evaluará los conocimientos adquiridos durante la clase.

MATERIALES

- Cartón o cartulina
- Dibujos de las diferentes etapas del bebé
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras

PROCESO

- Se recorta en forma cuadrangular la cartulina
- Seguidamente se recorta las imágenes en cual consta de las etapas de formación del bebe, esto se puede buscar en libros o imprimir en internet.
- Luego se va seleccionando y pegando correctamente las etapas de formación
- Para terminar, se va diseñando y decorando la maqueta.



<https://youtu.be/nG6Df7Rbbe0>



Conclusiones

- Se concluye que la docente motiva a los alumnos para trabajar con materiales plásticos y elaboración de recursos didácticos, estos demostraron que son fundamentales para la enseñanza de las ciencias naturales, por cuanto nos permite que el alumno retenga la información de manera significativa, por cuanto es necesario aprovechar el entorno y el medio que nos rodea para elaborar material didáctico de tal manera que sea una ayuda en la enseñanza del docente y en el aprendizaje del alumno.
- Con el uso de material didáctico reciclado en los distintos procesos de enseñanza de las ciencias naturales, permiten que los alumnos desarrollen su imaginación, motivación por aprender, siendo fundamentales en su proceso de aprendizaje.
- Con el uso y la elaboración de material didáctico reciclado propuesto en la guía didáctica, la docente tendrá la oportunidad de aplicar las sugerencias propuestas en la enseñanza de las ciencias naturales para el subnivel medio, así mismo, al utilizar estos recursos, el docente brindará al alumno la oportunidad de motivarse, desarrollar la imaginación, creatividad, y alcanzar los aprendizajes indispensables.



Anexo 7. Certificado de traducción del resumen

Loja, 24 de Julio de 2022

REGISTRO SENESCYT:1049-2021-2336928

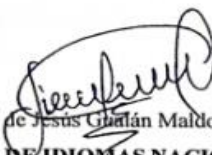
A quien corresponda.

Yo, Gabriel de Jesús Galán Maldonado catedrático del idioma inglés como Lengua Extranjera.

Certifico:

Que he traducido minuciosamente el Resumen del Trabajo de Titulación titulado: "**Material didáctico reciclado para la enseñanza de las Ciencias Naturales, nivel medio, Escuela de Educación Básica Esmeraldas Cantón Sozoranga, período 2021-2022**", de autoría del estudiante John Jairo Lapo Gómez, previa a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación: Mención Educación Básica.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al interesado, hacer uso del presente en lo que estime conveniente.



Gabriel de Jesús Galán Maldonado

**MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA DE IDIOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS
MENCION INGLÉS**

C.I.: 0922821335

Cel.: 0993200839