

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**  
**Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades**  
**Departamento de Ciencias Naturales**



**Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad:  
Medio ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales.**

**Monografía para optar al título de licenciadas en Ciencias de la  
Educación Mención Ciencias Naturales.**

**Autores:**

**Bra. Karlita José Poveda Camacho**

**Bra. Ivania Leticia Silva Jiménez**

**Bra. Cesia Abigail Gradis Díaz**

**Tutor: M.Sc. Rider Osmar Espinal Andrade.**

**León, Noviembre 2023**

**¡2023: TODOS Y TODAS JUNTOS VAMOS ADELANTE!**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**  
**Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades**  
**Departamento de Ciencias Naturales**



**Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad:  
Medio ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales.**

**Monográfica para optar al título de licenciadas en Ciencias de la  
Educación Mención Ciencias Naturales.**

**Autores:**

**Bra. Karlita José Poveda Camacho**

**Bra. Ivania Leticia Silva Jiménez**

**Bra. Cesia Abigail Gradis Díaz**

**Tutor: M.Sc. Rider Osmar Espinal Andrade**

**León, Noviembre 2023**

**¡2023: TODOS Y TODAS JUNTOS VAMOS ADELANTE!**

## Carta Aval

Yo, Rider Osmar Espinal Andrade, docente del departamento de Ciencias Naturales, en mi calidad de tutor del Trabajo Monográfico: "Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad: Medio ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales", presentado por: la Bra. Karlita José Poveda Camacho Carnet: 18-01831-6, Bra. Ivania Leticia Silva Jiménez Carnet 18-02262-6 y la Bra. Cesia Abigail Gradis Díaz Carnet 18-00149-6, previo para optar al grado de licenciatura en Ciencias de la Educación mención Ciencias Naturales.

Por haber tenido la oportunidad de dar seguimiento a la investigación y revisar el informe final, considero que, dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios de nuestra Institución para trabajos de esta naturaleza, por lo que autorizo la presentación del mismo y ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de León, a los 30 días del mes de septiembre del 2023.

Atte.

---

M.Sc Rider Osmar Espinal Andrade

Docente del Departamento de Ciencias Naturales

Facultad de CC. EE y HH

## **Resumen**

*Este estudio investigativo se centró en detectar cuáles estrategias se estaban utilizando en la evaluación del aprendizaje en Ciencias Naturales en la unidad VII: Medio ambiente y recursos naturales y si están alcanzando las competencias de grado esperadas por el Ministerio de Educación o realmente no. Orientados hacia esta idea la presente investigación centró su objetivo hacia el análisis de los materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales, a estudiantes de 5to grados de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño de la comunidad de Posoltega departamento de Chinandega durante el II semestre evaluativo 2023.*

*Para el proceso investigativo se optó por un enfoque mixto, de corte transversal de un alcance descriptivo, empleándose técnicas e instrumentos flexibles que permitirán explorar de manera intencional los sentidos y concepciones de 23 estudiantes sobre la aplicación de materiales didácticos que emplean en la asignatura Ciencias Naturales. De igual manera, para alcanzar una mayor comprensión del objeto de investigación, se recurrió a entrevistar al docente que imparte dicha clase y al director.*

## **Agradecimiento**

### **Expresamos nuestro profundo agradecimiento a:**

El Creador de todas las cosas, nuestro Dios Todopoderoso, por habernos dado fuerza y sabiduría para culminar con éxito el presente trabajo monográfico.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León, por habernos acogido durante estos cinco años de arduo esfuerzo, garantizándonos nuestra formación profesional.

Nuestro tutor M.Sc. Rider Osmar Espinal Andrade por habernos guiado con sus conocimientos y experiencia, hasta finalizar este trabajo monográfico.



## Dedicatoria

**Dedicamos el presente trabajo monográfico, fundamentalmente a:**

Dios, Padre nuestro y Jesucristo, por habernos dado vida, salud, fuerza y entendimiento para culminar nuestra investigación monográfica.

Nuestros padres, por habernos brindado apoyo moral, espiritual y económico, durante cinco largos años de estudio.

Nuestros maestros, quienes no solo nos transmitieron sus conocimientos, sino que influyeron con su ejemplo y dedicación para que ahora estemos culminando una etapa importante de nuestras vidas.

## Índice

Introducción .....	1
Antecedentes.....	2
Descripción del problema .....	4
Formulación del problema .....	5
Sistematización del problema.....	5
Objetivos .....	7
General.....	7
Específicos .....	7
Marco contextual .....	8
Historia del centro .....	8
Ubicación geográfica.....	8
Infraestructura del centro.....	8
Aspecto administrativo del centro.....	9
Marco Teórico.....	10
Materiales didácticos.....	10
Importancia de los materiales didácticos .....	11
Características de los materiales didácticos .....	11
Funciones de los materiales didácticos.....	12
Clasificación de los materiales didácticos .....	12
Incidencia de los materiales didácticos en el aprendizaje. ....	14
El uso y la elaboración de los materiales didácticos.....	14
Tipo de recursos para Ciencias Naturales. ....	15
Estrategias de enseñanzas y aprendizaje desde los medios, recursos y materiales didácticos de las Ciencias Naturales:.....	16
Hipótesis .....	17
Diseño Metodológico.....	18
Tipo de estudio.....	18
Enfoque de la investigación.....	18
Área de estudio .....	18
Universo .....	18
Población.....	18
Muestra.....	19

Tipo de muestreo .....	19
Fuente de información .....	19
Instrumentos y técnicas de recopilación .....	19
Presentación de los Resultados .....	20
Técnicas de procesamiento de la información.....	20
Operacionalización de variables.....	20
Resultados.....	25
Resultados de las encuestas aplicadas los estudiantes .....	25
Resultados de la entrevista aplicada a la docente.....	30
Resultados de la entrevista al director .....	32
Alternativa de materiales didácticos que se pueden elaborar .....	33
Conclusiones .....	37
Recomendaciones.....	38
Bibliografía.....	39
Anexo 1. Formato de encuesta.....	41
Anexo 2. Formato de entrevista al docente .....	43
Anexo 3. Formato de entrevista al director .....	45
Anexo 4. Triangulación de la información.....	47
Anexo 5. Programa curricular de la unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales .....	56

## Introducción

En el presente trabajo se realizó un estudio acerca de los materiales didácticos utilizados en la asignatura de Ciencias Naturales en la unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega departamento de Chinandega durante el II semestre del año lectivo del 2023. partiendo de que los materiales didácticos juegan un papel de suma importancia en el desempeño educativo, ya que, permiten adquirir conocimientos de manera más práctica, concreta y motivadora, propiciando en los estudiantes un aprendizaje más significativo e innovador. Las Ciencias Naturales están inmersas en el desarrollo del ser humano, porque forman parte de todas las etapas de su vida y de su entorno. Por tanto, es muy importante que los estudiantes adquieran un conocimiento significativo de esta asignatura de forma adecuada, utilizando los medios didácticos disponibles con los que cuenta el docente para el desarrollo de sus clases.

Es debido a lo anterior que la investigación se planteó con la finalidad de, analizar el uso de Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad: Medio Ambiente y-Recursos Naturales, para darle inicio a la presentación del trabajo, se está consciente que esta es una asignatura que está compuesta por muchos contenidos, la cual, en muchas ocasiones suele ser compleja ya que su información es muy extensa y contiene un lenguaje científico, difícil de retener en algunos casos

La investigación tiene un enfoque mixto, del tipo descriptivo y de corte transversal en la cual se aplicaron las técnicas de entrevista y encuesta.

Finalmente, como resultado, se pretenderá resaltar que las utilizaciones de variados materiales didácticos serán claros y predominados a fines educativos que conllevarán a una mejor y evidente calidad educativa.

## Antecedentes

El mejoramiento del aprendizaje de Ciencias Naturales no se puede lograr si se sigue implementando un método tradicionalista como es el del aprendizaje memorístico, porque, este no da ninguna facilidad dentro del contexto educativo, en lo que respecta al análisis, razonamiento, creatividad e investigación y lo que es primordial la motivación para que el estudiante se entusiasme y sea copartícipe de su propia enseñanza (Busquets, T, Silva, M, & Larrosa, P., 2016).

La falta de uso de materiales didácticos para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega departamento de Chinandega ha sido un problema que se ha venido dando a lo largo de los tiempos, esto está en dependencia de la formación de los maestros, los recursos económicos del centro educativo, así como los tipos de contenidos que se desarrollan.

En relación a los estudios encontrados sobre este tema de investigación se puede mencionar los siguientes antecedentes encontrando repositorios institucionales

Cruz Cano, J., Zapata Martínez, R. & Morales Galo, M. (2017). Hicieron un estudio titulado “Efecto del uso de materiales didácticos en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales con estudiantes del 6to grado A, turno vespertino de la Escuela pública de primaria Diriangén, Comarca Momotombo, Municipio La Paz Centro, Departamento de León, durante el II semestre del año lectivo 2017”. Cuyo objetivo era contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza –aprendizaje de las Ciencias Naturales, siendo la principal conclusión: Los materiales didácticos más utilizados inicialmente en la clase de Ciencias Naturales de sexto grado eran de tipo tradicional: pizarra libros de textos y marcador. En cuanto a su clasificación se utilizaron materiales permanentes e informativos, pero poco material experimental y del medio natural. Este trabajo guarda una estrecha relación con el presente porque aborda el efecto que tiene el uso de materiales didácticos en el aprendizaje, lo que a su vez sirve de mucho en conceptualizaciones, definiciones y clasificación de los materiales didácticos utilizados en dicho estudio.

Rojas Matamoros A., Salmerón A. & Guzmán Mercado S. (2020), realizaron una investigación titulada “Medios, recursos y materiales didácticos, utilizados por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales en 4to grado del colegio 14 de septiembre del municipio de Managua, distrito V, durante el segundo semestre del año 2020” el objetivo fue analizar los medios, recursos y materiales didácticos, utilizados por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales y como resultado se obtuvo que la mayoría de los docentes conoce sobre el uso de medios, recursos y materiales didácticos y la utilizan en la asignatura de Ciencias Naturales. Este trabajo guarda relación con el presente, puesto que aborda el análisis de los materiales didácticos, además servirá de mucho como referencia en el diseño del Marco Teórico de la presente investigación.

Castillo Rabassó, J. (2018) Realizó un trabajo con el título: “medios de la enseñanza utilizados en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de Ciencias Naturales del estudiante de segundo grados B de primaria del turno matutino de la escuela pública Gabriela Mistral ubicada en el distrito v del municipio de Managua, durante el segundo semestre del año 2018” teniendo como propósito valorar el uso de los medios de la enseñanza utilizados en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de ciencias naturales de los estudiante de segundo grados B de primaria del turno matutino de la escuela pública Gabriela Mistral ubicada en el distrito v del municipio de Managua, durante el segundo semestre del año 2018, llegando a la siguiente conclusión: El docente determino que los medios de enseñanza son importantes porque ayudan a desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Sin embargo, cabe recalcar que casi siempre el docente aplica los mismos medios de enseñanza en ciencias naturales; según lo observado no hay iniciativa por parte del educador en aplicar otros medios distintos en la asignatura y si lo hace casi nunca lo utiliza en el aula. Este estudio se relaciona con el presente porque aborda la importancia de los recursos didácticos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, además es de mucha ayuda porque hay teoría referida a la clasificación de los materiales didácticos que son de mucha importancia para este estudio.

## Planteamiento del problema

### Descripción del problema

Los recursos didácticos son el apoyo pedagógico que refuerzan la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos son diseñados por los docentes respondiendo a los requerimientos, motivando y despertando el interés de los estudiantes para fortalecer el proceso de aprendizaje, permitiendo la articulación de los contenidos teóricos de las materias con las clases prácticas (Vargas 2017).

En todos los niveles educativos son necesarios los materiales didácticos para el desarrollo de la docencia, puesto que, cumplen un rol muy importante en el aprendizaje de los estudiantes, facilitando la comprensión de términos, conceptos, procesos o fenómenos naturales o sociales. Es por ello, que, a nivel de Educación básica y media, el Ministerio de Educación (MINED), provee de ciertos materiales didácticos para que los maestros los puedan utilizar en las diferentes asignaturas como herramientas de aprendizaje.

En el periodo de observaciones como estudiantes practicantes se pudo observar que en el quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega, la maestra de Ciencias Naturales impartía sus clases, utilizando solamente algunos materiales didácticos como el uso de libro de texto, dictando u orientando a los estudiantes contestar las preguntas transcribiendo el texto del libro a los cuadernos, esta escena se repetía en cada una de las unidades, hubo momentos en que la docente utilizaba solamente láminas que representan algunos aspecto en relación de la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La poca aplicación de los materiales didácticos por parte de la docente hace que la clase de Ciencias Naturales se vuelva rutinaria y aburrida de poco interés en el estudiante conllevándolo a tener dificultades para aprender y razonar ya que los mismos se encuentran desmotivados en las clases que se les imparte.

Según Vargas (2017), explica que la importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta.

Partiendo de lo anterior, se puede observar la importancia que tienen los materiales didácticos en la formación de los niños y niñas, más aquellos que tienen que ver el Medio Ambiente y los Recursos Naturales, los cuales tienen la función de desarrollar una conciencia ambiental en los estudiantes, más en el contexto actual en el que nos encontramos, en donde la contaminación y el deterioro ambiental son el pan nuestro de cada día.

## **Formulación del problema**

Ante esta situación se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo incide el uso de los materiales didácticos implementados en la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales en el aprendizaje en los estudiantes de quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega departamento de Chinandega durante el II semestre del año lectivo 2023?

## **Sistematización del problema**

1. ¿Cuáles son los materiales didácticos que utiliza la docente para facilitar el aprendizaje de la unidad VII de Ciencias Naturales de quinto grado?
2. ¿Cuál es la incidencia de los materiales didácticos utilizados en la unidad VII de Ciencias Naturales de quinto grado?
3. ¿Cómo fortalece el proceso de aprendizaje la implementación de los materiales didácticos utilizados en la unidad VII de Ciencias Naturales de quinto grado?
4. ¿Qué materiales didácticos se pueden elaborar para el aprendizaje de la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales?

## Justificación

El presente trabajo es de mucha importancia porque permitirá conocer cómo se está implementando los materiales para el aprendizaje de la unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales de la asignatura de Ciencias Naturales en la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega, del departamento de Chinandega. Lo cual, para el centro de estudio es muy relevante para que pueda tomar acciones en función del mejoramiento de la calidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Esta investigación es conveniente porque en el actual contexto el Ministerio de Educación está impulsando el Sistema Nacional de Evaluación para los aprendizajes, lo que permite mejorar la enseñanza acompañada de materiales didácticos pertinentes y contextualizados para los niños de esta escuela.

Uno de los mayores beneficios de esta investigación es que al determinar la incidencia que tienen los materiales didácticos en el aprendizaje de los estudiantes, la maestra que imparte la asignatura de Ciencias Naturales tome la decisión de utilizar materiales didácticos propios de esta unidad, porque hay contenidos bien sensibles para la concientización de los estudiantes con relación al Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Por lo tanto, de haber mejoras en el proceso de aprendizaje, los beneficiarios directos serán los estudiantes del quinto grado de esta escuela, porque esta experiencia mejorará el escenario educativo mediante el acercamiento a la realidad concreta en que se vive. La escuela pública Lucrecia Martínez Toruño también se beneficiará ya que mejorará su enseñanza en esta unidad relacionada al Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Las investigadoras también se beneficiarán indirectamente porque ampliarán sus conocimientos y habilidades para generar propuestas acerca de la utilización creativa de materiales didácticos para la enseñanza de esta unidad, adquiriendo habilidades durante nuestra formación profesional.

# Objetivos

## General

Analizar la incidencia del uso de los materiales didácticos implementados en la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales en el aprendizaje de los estudiantes de quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega departamento de Chinandega durante el II semestre del año lectivo 2023.

## Específicos

1. Identificar los materiales didácticos que utiliza la docente para facilitar el aprendizaje de la Unidad VII.
2. Determinar la incidencia de los materiales didácticos utilizados en el aprendizaje de la unidad VII.
3. Valorar el uso del material didáctico para el fortalecimiento el proceso de aprendizaje en la Unidad VII.
4. Indicar que tipos de materiales didácticos se pueden elaborar para el aprendizaje de la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## **Marco contextual**

### **Historia del centro**

El centro de educación primaria público Lucrecia Martínez Toruño fue fundada el 08 de septiembre de 1967, en 1973 recibió el nombre de escuela Valle las Mayorga, en 1978 se cambió el nombre a Dr. Guillermo Sacasa, entre 1979 y 1980 llevo el nombre del gran héroe nacional Rigoberto López Pérez y finalmente en 1997 se adopta el nombre de la maestra fundadora del centro en honor a quien lleva su nombre, Lucrecia Martínez.

La escuela Lucrecia Martínez también atiende a la escuela Rigoberto López Pérez ubicada cerca de los vestigios del terrible huracán Mitch que azotó al país en 1998, fundado en 1987 cuenta con una matrícula de 35 estudiantes atiende las modalidades de primaria multigrado y preescolar comunitario. Participa en desfiles municipales con la participación de 3 estudiantes vanguardias del centro “orgullo de mi comunidad.”

La construcción de dicho centro es una de las más segura, ha soportado movimientos telúrico-fuertes de los años 1972, 2014, 2015; desde el 2007 se ha tenido más integración de la comunidad educativa, resultado de ello, en el año 2016, se ha elaborado planes de seguridad

### **Ubicación geográfica**

El centro escolar Lucrecia Martínez se encuentra ubicada en la ciudad de Posoltega la cual cita en el kilómetro 115 carretera León-Chinandega 1 km al sur y media cuadra al este.

### **Infraestructura del centro**

El centro Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega departamento de Chinandega cuenta con una infraestructura que brinda las facilidades, para que los estudiantes puedan desarrollar exitosamente sus actividades de aprendizaje.

Está construido con una planta principal distribuida en ocho aulas de 6 x 5 metros, tres pabellones, se encuentra con una biblioteca, con capacidad de atención a 20 personas, una sala de cuentos y una oficina administrativa que funciona como bodega.

### **Aspecto administrativo del centro**

El centro Lucrecia Martínez Toruño cuenta con un personal administrativo. Dirigido por el Lic. Lenin Joel García Hernández director del centro.

Actualmente atiende las modalidades de preescolar formal puro y comunitario multinivel, primaria regular y primaria multigrado con enfoque en educación inclusiva. Personal que labora en dicho centro 1 director, 10 docente y un agente de seguridad interna, cuenta con una matrícula de 174 estudiantes, 82 varones y 92 mujeres en total.

Materiales didácticos con los que cuenta el centro

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Láminas del aparato óseo muscular	3
Láminas de los sentidos	4
Lámina del sistema nervioso	1
Lámina sistema circulatorio	1
Lámina del sistema digestivo	1
Láminas del sistema de reproducción	2
Libros de Ciencias Naturales	11
Recursos Tecnológicos (Tablet)	20**

\*\* Nota: Solamente quince Tablet funcionan, cinco se encuentran en mal estado.

## Marco Teórico

### Materiales didácticos

Según Guerrero Armas A. (2009), define a los materiales didácticos como los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software).

También consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos.

Según Morales (2012, p. 2), se entiende por recurso didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

Efectivamente, los medios didácticos son importantes porque se utilizan para apoyar el desarrollo de los estudiantes en los aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización y el mejor conocimiento de sí mismo. El interés por tener un conocimiento exacto y profundo de los medios ha sido una constante pedagógica, ya que estos son una parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje (Rojas Matamoros A., Salmerón A. & Guzmán Mercado S. 2020)

El Ministerio Educación, (2020), define el recurso didáctico como “cualquier recurso que facilita al docente sus funciones, le ayuda a explicarse mejor para que los conocimientos lleguen de una forma más clara a los estudiantes. “

Estos recursos didácticos o educativos sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento de los estudiantes, favoreciendo el proceso de enseñanza, aprendizaje y la interpretación de contenido que el docente debe enseñar.

## **Importancia de los materiales didácticos**

La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta (Vargas Murillo, G., 2017).

## **Características de los materiales didácticos**

- ✓ Facilidad de uso: Si es controlable o no por los profesores y alumnos, si necesita personal especializado.
- ✓ Uso individual o colectivo: Si se puede utilizar a nivel individual, pequeño grupo, gran grupo.
- ✓ Versatilidad: Adaptación a diversos contextos: entornos, estrategias didácticas, alumnos.
- ✓ Uso de otros materiales: (fichas, diccionarios) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo).
- ✓ Capacidad de motivación: consiste en aquello que mueve o tiene eficacia o virtud para mover; en este sentido, es el motor de la conducta humana. El interés por una actividad es “despertado” por una necesidad, la misma que es un mecanismo que incita a la persona a la acción, y que puede ser de origen fisiológico o psicológico.
- ✓ Adecuación al ritmo de trabajo de los alumnos: los buenos materiales
- ✓ tienen en cuenta las características psicoevolutivas de los alumnos a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades) y los progresos que vayan realizando.
- ✓ Estimular el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos: permitirán planificar, regular y evaluar su propia actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar.
- ✓ Disponibilidad: Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita.

- ✓ Guiar los aprendizajes de los alumnos: instruir, como lo hace una antología por ejemplo un libro de texto.

De acuerdo con (Morales, 2009) los propósitos de los materiales didácticos son aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y que los alumnos trabajen con ellos para su propia construcción de conocimientos y desarrollen habilidades y destrezas, que sean verdaderos protagonistas de la educación.

## **Funciones de los materiales didácticos**

Morales, (2009) plantea que las funciones que tienen los recursos didácticos deben tomar en cuenta el grupo al que va dirigido, con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad. Entre las funciones que tienen los recursos didácticos se encuentran:

- a) proporcionar información,
- b) cumplir un objetivo,
- c) guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje,
- d) contextualizar a los estudiantes,
- e) factibilizar la comunicación entre docentes y estudiantes,
- f) acercar las ideas a los sentidos,
- g) motivar a los estudiantes

## **Clasificación de los materiales didácticos**

Según Fonseca M., (2019) Los materiales didácticos se clasifican de la siguiente manera según el estudio de hace mención ellos tales como:

- ✓ **Materiales impresos:** Fotocopias, manuales, revistas y textos.
- ✓ **Materiales gráficos:** Es un conjunto de palabras e imágenes que requieren de conocimientos, habilidades, destrezas y tecnologías.
- ✓ **Material informativo:** mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos.

- ✓ **Materiales visuales:** Se definen los materiales que utilizan la imagen como elemento básico para comunicar conceptos, conocimientos o información general.
- ✓ **Material Mixto:** son los audiovisuales: se combina la palabra escrita, la palabra hablada y la imagen para comunicar contenidos

Según Nérici (1969), la clasificación de los materiales que conviene, indistintamente a cualquier disciplina, es la siguiente:

1. **Material permanente de trabajo:** Tales como el tablero y los elementos para escribir en él, video-proyectores, cuadernos, reglas, compases, computadores personales.
2. **Material informativo:** Mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos.
3. **Material experimental:** Aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizaje.
4. **Material ilustrativo audiovisual:** Posters, videos, discos.

En cambio, Sánchez B. (2012 a como se citó en Cruz Cano, J del C., Zapata Martínez, R. A. & Morales Galo, M. E., 2017) menciona que existen otras clasificaciones de los materiales didácticos o medios de enseñanza, sin embargo, convencionalmente pueden dividirse en cuatro subgrupos:

- a) **Objetos naturales e industriales:** Pueden tener su forma normal, como animales vivos y disecados, herbarios, colecciones entomológicas y de minerales, máquinas industriales, agropecuarias, o presentarse cortadas en sección, a fin de mostrar su estructura interna.
- b) **Objetos impresos y estampados:** Se confeccionan de forma plana, láminas, tablas, graficas, guías metodológicas, libros y cuadernos. Así como también, medios tridimensionales representativos, como maquetas.
- c) **Materiales sonoros y de proyección:**
  1. Se subdividen en audiovisuales: películas y documentales didácticos, sonoros y videocintas.
  2. Visuales: fílmicas y diapositivas.

3. Auditivos: grabaciones monofónicas en placas y discos.
- d) Material para la enseñanza programada y de control: Pueden ser, atendiendo a su estructura lineales, ramificadas, y mixtos. En este último subgrupo se incluyen los llamados medios de programación y de control, materializados a través de diferentes softwares educativos y las destinadas a controlar la adquisición de conocimiento.
  - e) Transmisión de la información: Como la película didáctica, el libro de texto y material de internet.
  - f) La experimentación escolar: Como los equipos, utensilios e instrumentos de laboratorio.
  - g) Los de entretenimiento: Que agrupan a los simuladores y a otros equipos que se emplean para reproducir situaciones que requieren habilidades manipulativas.

### **Incidencia de los materiales didácticos en el aprendizaje.**

Dentro de la educación los materiales didácticos cumplen un rol fundamental para la formación de los niños ya que permiten que los docentes elaboren actividades creativas adaptándose a ritmo de aprendizaje de los estudiantes, pero sobre todo facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las aplicaciones de materiales didácticos tienen una incidencia positiva, ya que se adaptan a las distintas necesidades del niño, que le permiten generar nuevos conocimientos en su aprendizaje y también facilitan la labor docente, por lo tanto, la elaboración de material didáctico es importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, es una herramienta que apoya el éxito o fracaso en el desarrollo del contenido.

### **El uso y la elaboración de los materiales didácticos.**

El uso de material didáctico desde los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, al mismo tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como, por

ejemplo: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, la protección del medioambiente, entre otros.

Es importante que el docente considere que dentro de las etapas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de todas las áreas, la etapa concreta es fundamental para lograr buenos niveles de abstracción en los niveles superiores.

Elaborar material didáctico 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.

Los materiales concretos deben ser funcionales, visualmente atractivos, de fácil uso, seguros (no peligrosos), útiles para el trabajo grupal e individual, acordes a los intereses y la edad de los estudiantes.

### **Tipo de recursos para Ciencias Naturales.**

Rojas Matamoros A., Salmerón A. & Guzmán Mercado S. (2020), expresan que la aplicación de los recursos didácticos es imprescindible en una clase, ya que éstos facilitan el desarrollo de las actividades formativas en los estudiantes. El uso de los recursos didácticos permite ampliar las perspectivas de trabajo siendo un elemento generador de actividades que proporcionan mayor rendimiento en el aprendizaje, entre los tipos de recursos para las Ciencias Naturales se tienen:

- Recurso permanente de trabajo: todo lo que se usa a diario en la enseñanza ya sea para ilustrar o registrar.
- Recurso informativo: aquellos recursos en los que se haya contenido la información y son empleados como fuentes de saberes.
- Recurso ilustrativo: todo aquello que se usa para acompañar potenciar y ejemplificar el contenido impartido, ya sea visual, audio visual o interactivo.
- Recurso experimental aquel que permite a los estudiantes comprobar mediante la práctica y la experimentación los saberes impartidos en clase.

- **Recurso tecnológico:** se trata de los recursos electrónicos que permite la generación de contenidos, la masificación del mismo etc. Son las llamadas tecnología de la información y la comunicación (TIC).

Una vez seleccionados los tipos de recursos que el docente puede utilizar en la asignatura de Ciencias Naturales es necesario conocer las funciones que estos representan en la educación.

### **Estrategias de enseñanzas y aprendizaje desde los medios, recursos y materiales didácticos de las Ciencias Naturales:**

Según la malla curricular la enseñanza y aprendizaje es un proceso continuo que requiere un trabajo armonizado en el nivel primario. Para que este proceso fluya en todos los ritmos y seamos capaces y sensibles de acompañar de forma comprometida debemos disfrutar el camino que vamos a recorrer, procurando que el aprendizaje sea experimental y analítico, ocupándose de las relaciones de los fenómenos, cómo y por qué ocurren, despertando en el estudiante su interés por la naturaleza , de igual forma les proporciona conocimientos para comprenderse y saber convivir consigo mismo y con los demás, valorando su relación con la naturaleza como un proceso interactivo, para que asuma con actitud positiva, reflexiva, y crítica la realización de diversas acciones fundamentales en su vida (Rojas Matamoros A., Salmerón A. . & Guzmán Mercado S., 2020)

## **Hipótesis**

El uso de los materiales didáctico incide positivamente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales en la unidad VII "Medio ambiente y Recursos Naturales".

## **Diseño Metodológico**

### **Tipo de estudio**

El tipo de estudio es descriptivo porque busca analizar a profundidad en la incidencia del uso de materiales didácticos implementados en la unidad VII de Ciencias Naturales. Esta investigación tiene una característica particular el no establecer la relación entre causa- efecto entre las variedades si no que su propósito es brindar información del estado actual de los fenómenos. Además, es de corte transversal porque se llevará a cabo en el II semestre 2022.

### **Enfoque de la investigación**

El trabajo realizado en esta investigación es de enfoque mixto, puesto que pretendió analizar la incidencia del uso de los materiales didácticos en el aprendizaje de la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales, este se hará desde la aplicación de técnicas de recolección de datos numéricas y cualitativas.

### **Área de estudio**

Este estudio se realizó en la escuela primaria publica Lucrecia Martínez Toruño del Municipio de Posoltega departamento de Chinandega.

### **Universo**

El universo en este trabajo de investigación está constituido por el director, nueve docentes y 174 estudiantes, 82 varones y 92 mujeres.

### **Población**

Es el total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Por lo tanto, nuestra población elegida es el 5to grado de la escuela Lucrecia Martínez Toruño con 23 estudiantes, 9 varones y 14 mujeres, un docente y el director.

## **Muestra**

La muestra estará conformada por los 23 estudiantes, la docente y el director del centro.

## **Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo aplicado es el muestreo por conveniencia, es una técnica de muestreo no probabilístico puesto que la muestra es fácil de manejar, además los estudiantes reúnen las características de la población y objeto de estudio.

## **Fuente de información**

**Primaria:** Estudiantes, director y docente de 5to grado de la escuela Lucrecia Martínez Toruño.

**Secundaria:** Internet, monografías, repositorios institucionales y revistas.

## **Instrumentos y técnicas de recopilación**

Se utilizó la entrevista para el docente y el director y la encuesta para estudiantes con preguntas abiertas y cerradas que permitan obtener información precisa para el proceso de información investigativa metodológica.

La encuesta está diseñada en diez preguntas cerradas en las que se les presentaron las alternativas a los estudiantes, por las mismas características de ellos. En cambio, la entrevista a docentes está estructurada en catorce preguntas abiertas y la del director en once preguntas, de tal modo que se pueda recoger la suficiente información para analizar el problema objeto de estudio.

## **Presentación de los Resultados**

Los resultados se presentaron mediante gráficos de barra y de pastel.

## **Técnicas de procesamiento de la información**

Para el análisis y procesamiento de los datos cuantitativos se utilizó el programa Excel, porque permite realizarlo un poco más rápido y además servirá de base para representarlos gráficamente. En el caso de los datos cualitativos procedentes de las entrevistas a docente y director se utilizaron tablas comparativas.

## Operacionalización de variables

Objetivos	Variables	Preguntas	Posibles Respuestas	Fuente	Instrumento
Identificar los materiales didácticos que utiliza la docente para facilitar el aprendizaje de la Unidad VII.	Materiales didácticos que utiliza la docente	¿La maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?	a. Sí b. No	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista
		¿Qué tipo de materiales utilizó la maestra para el desarrollo de esta unidad?	a. Recurso permanente de trabajo: b. Recurso informativo: c. Recurso ilustrativo: d. Recurso experimental e. Recurso tecnológico	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista
		¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el	a. Una vez b. Dos veces c. Tres veces	Estudiante Docente	Encuesta Entrevista

Objetivos	Variables	Preguntas	Posibles Respuestas	Fuente	Instrumento
		desarrollo de la VII unidad?	d. Más de cuatro veces e. Nunca		
		¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes?	a. Sí b. No	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista
Determinar la incidencia de los materiales didácticos utilizados en la enseñanza aprendizaje de la	Incidencia de los materiales didácticos	Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos.	Respuesta abierta	Docente Director	Entrevista

Objetivos	Variables	Preguntas	Posibles Respuestas	Fuente	Instrumento
unidad VII.		¿Cómo te sientes al momento que la maestra utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VII Unidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Motivado</li> <li>b. Alegre</li> <li>c. Con ganas de aprender más</li> <li>d. Aburrido</li> <li>e. Indiferente</li> </ul>	Estudiante Docente	Encuesta Entrevista
		¿Sientes que aprendes más cuándo la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. De acuerdo</li> <li>b. Desacuerdo</li> </ul>	Estudiante Docente	Encuesta Entrevista
		¿Los materiales didácticos utilizados en la VII Unidad El Medio Ambiente y los Recursos Naturales su función principal fue?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Concientización</li> <li>b. Motivación</li> <li>c. Contextualización</li> <li>d. Guiar el proceso de enseñanza aprendizaje</li> </ul>	Estudiante Docente	Encuesta Entrevista

Objetivos	Variables	Preguntas	Posibles Respuestas	Fuente	Instrumento
Valorar el uso del material didáctico para el fortalecimiento en el proceso de aprendizaje en la Unidad VII.	Material didáctico para el fortalecimiento en el proceso de aprendizaje	¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro?	a. De acuerdo b. Desacuerdo	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista
		¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes?	a. De acuerdo b. Desacuerdo	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista
		¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?	c. De acuerdo d. Desacuerdo	Estudiante Docente Director	Encuesta Entrevista

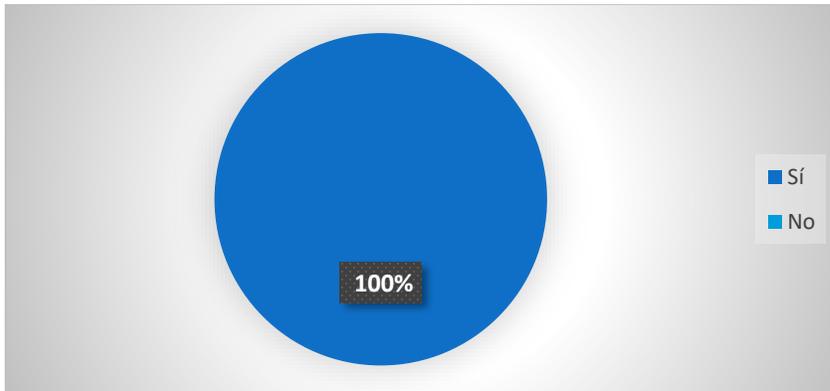
Objetivos	Variables	Preguntas	Posibles Respuestas	Fuente	Instrumento
Indicar que tipos de materiales didácticos se pueden elaborar para el aprendizaje de la unidad VII Medio Ambiente y Recursos Naturales	Tipos de materiales didácticos	Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para el desarrollo de esta Unidad?	Respuesta abierta	Docente Director	Entrevista
		¿Cuáles son las principales limitantes en el uso de materiales didácticos y cómo las ha superado?	Respuesta abierta	Docente Director	Entrevista
		¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?	Respuesta abierta	Docente Director	Entrevista

## Resultados

### Resultados de las encuestas aplicadas los estudiantes

**Figura 1**

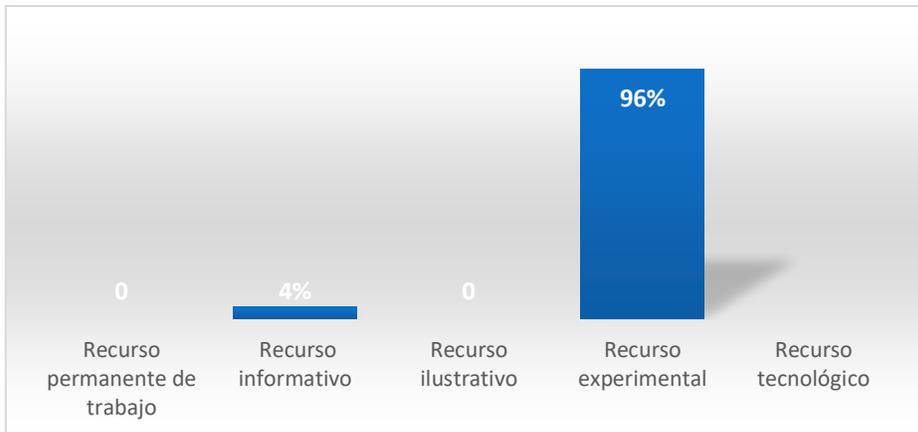
*Utilización de materiales didácticos para impartir la VII Unidad*



**Interpretación:** La figura uno refleja que los 23 estudiantes encuestados que equivales al (100%) expresaron que la maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII unidad.

**Figura 2**

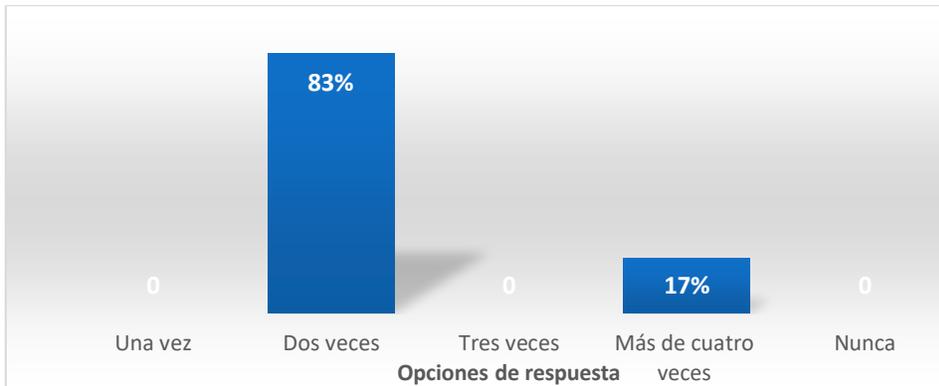
*Tipo de materiales utilizados por la maestra para el desarrollo de esta unidad,*



**Interpretación:** La figura dos resalta que veintidós estudiantes encuestados que equivalen al (96%) indicaron que la maestra utilizó recursos experimentales para el desarrollo de esta unidad y solamente uno (4%) indicó que la maestra utilizó recursos informativos.

### Figura 3

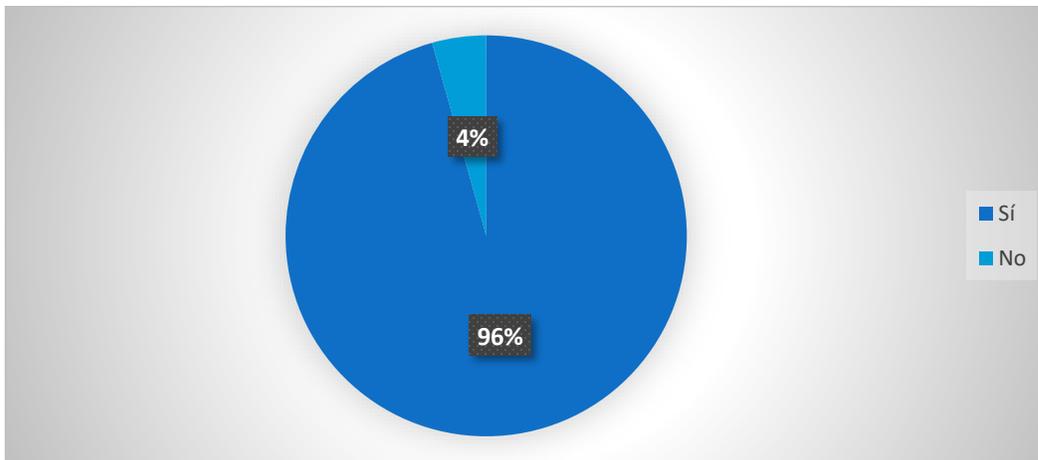
*Frecuencia con que se utilizó los materiales didácticos.*



**Interpretación:** La figura tres, muestra que diecinueve estudiantes encuestados que equivalen (83%) indicaron que la frecuencia con que la maestra utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad es dos veces y cuatro estudiantes equivalentes al (17%) expresaron que más de cuatro veces.

### Figura 4

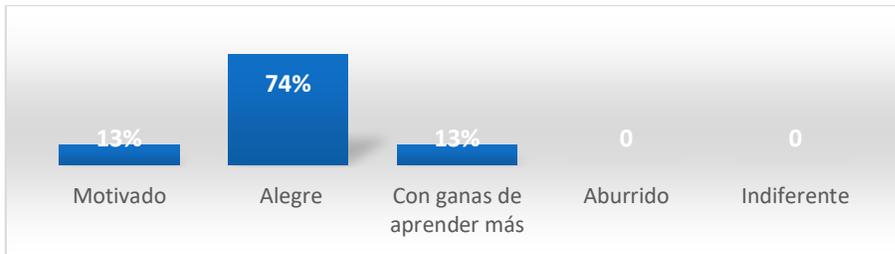
*Cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes.*



**Interpretación:** La figura cuatro resalta que veintidós estudiantes equivalentes al (96%) manifestaron que es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes, y un estudiante equivalente (4%) indico que no es suficiente.

## Figura 5

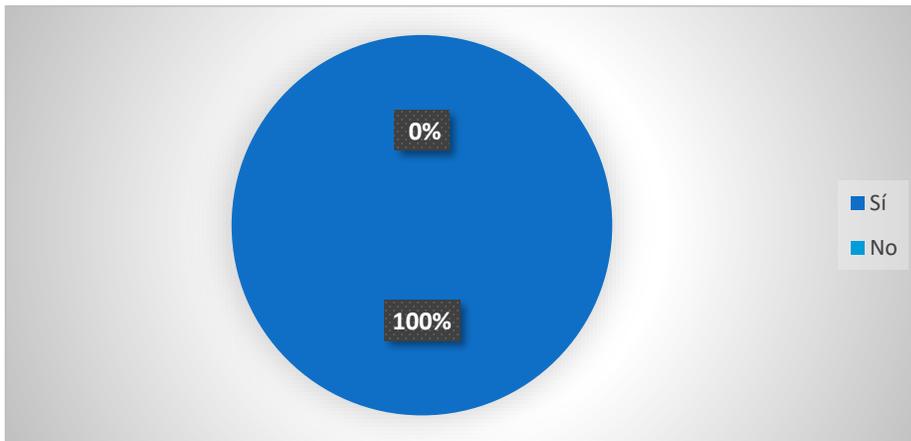
*El maestro al utilizar material didáctico me siento:*



**Interpretación:** La figura cinco, muestra que diecisiete estudiantes equivalentes a un porcentaje del (74%) expresaron sentirse alegre al momento que la maestra utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VI unidad y tres (13%) expresaron sentirse motivado, otros tres estudiantes (13%) se sienten con ganas de aprender más.

## Figura 6

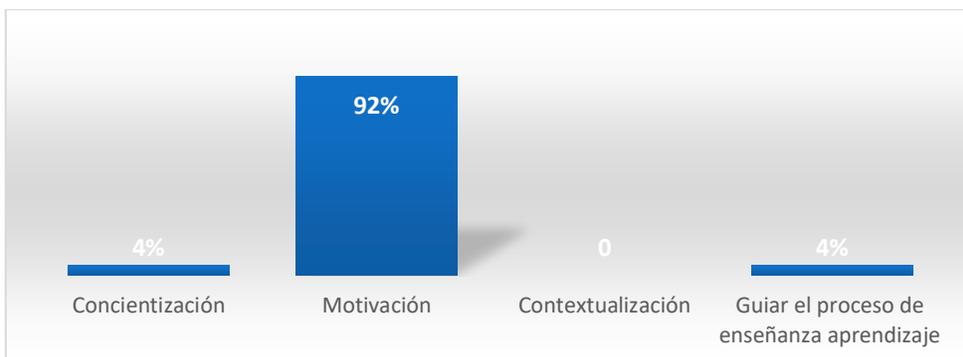
*Aprendo más cuando la maestra utiliza materiales didácticos.*



**Interpretación:** La figura seis muestra que los veintitrés (100%) estudiantes encuestados sienten que aprenden más cuando la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad

## Figura 7

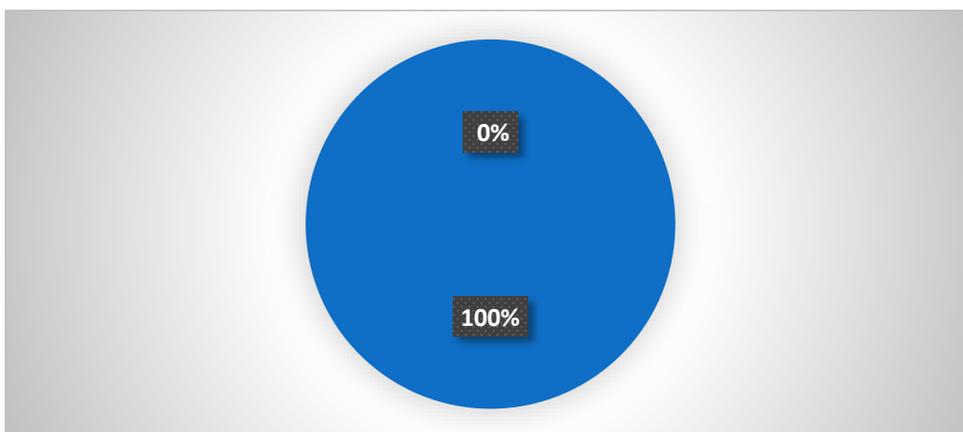
*Función principal de los materiales didácticos.*



**Interpretación:** La figura siete, muestra que veintiún estudiantes equivalentes en un porcentaje del (92%) expresaron que los materiales didácticos utilizados en la VII unidad su función principal fue la motivación, uno equivalente al (4%) indicó que la concientización, y uno que representa un porcentaje del (4%) que guía el proceso de enseñanza aprendizaje.

## Figura 8

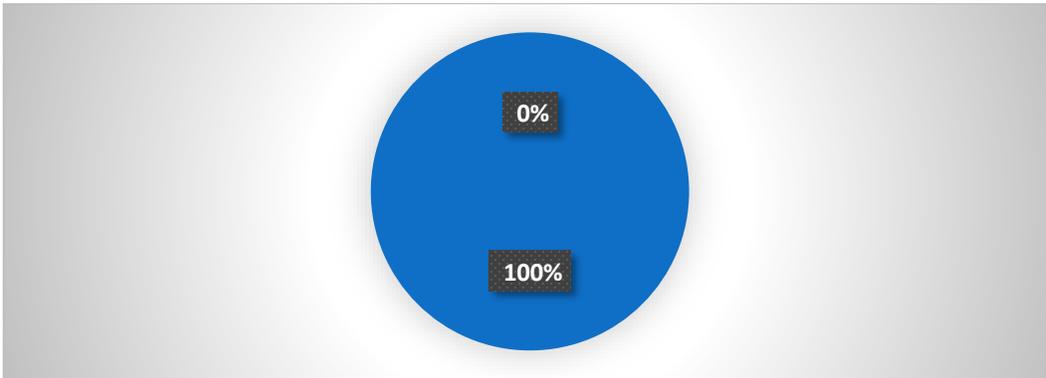
*Los materiales didácticos contribuyen a alcanzar el indicador de logro.*



**Interpretación:** La figura Ocho muestra que los veintitrés estudiantes representando el (100%) consideran estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro.

### Figura 9

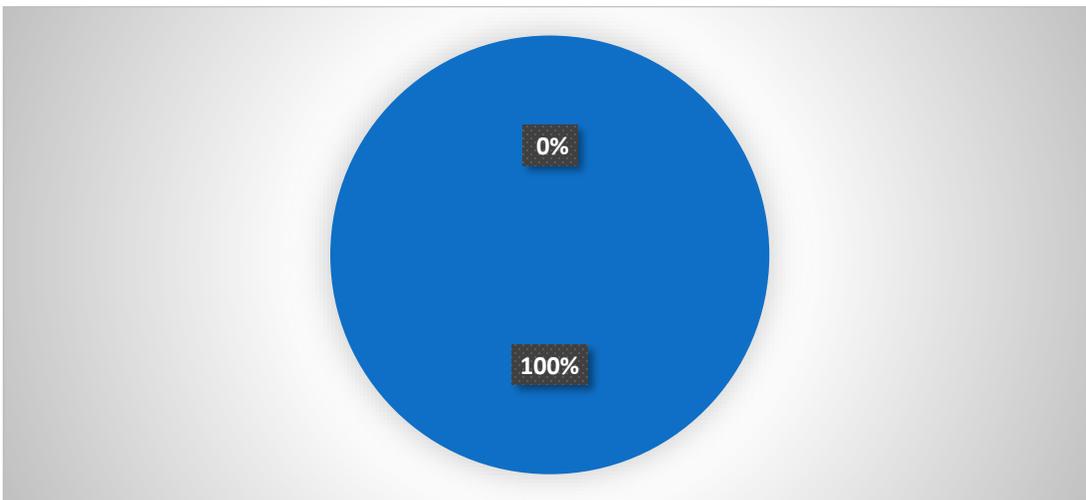
*Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo.*



**Interpretación:** La figura nueve refleja que los veintitrés estudiantes equivalentes al (100%) expresaron estar de acuerdo que los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo.

### Figura 10

*El material didáctico contribuye a mejorar el rendimiento académico.*



**Interpretación:** La figura diez refleja que los veintitrés estudiantes con un porcentaje del (100%) expresaron estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico.

## Resultados de la entrevista aplicada a la docente

No.	Pregunta	Respuesta
1	¿Usted utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?	Sí
2	¿Qué tipo de materiales utilizó para el desarrollo de esta unidad?	Materiales del medio
3	¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?	De manera permanente
4	¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes? Justifique	Hay veces, es la manera necesaria porque algunos no cumplen con sus responsabilidades
5	¿Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos? Justifique	Sí, porque lo llevamos a la práctica y así aprender mejor viendo
6	¿Cómo se sienten los estudiantes al momento que usted utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VII Unidad?	Motivados, curiosos acerca del experimento que se está realizando.
7	¿Considera que los estudiantes aprenden más cuándo usted utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad? Justifique	Claro que sí, porque vivencian el trabajo práctico.
8	¿Cuál considera usted que es la principal función de los materiales didácticos utilizados en la VII Unidad El Medio Ambiente y los Recursos Naturales?	El medio que nos rodea, las plantas, animales.
9	¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro? Justifique	Sí, eso ayuda a enfatizar y tener un aprendizaje significativo.
10	¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje	Sí, porque el estudiante se anima a trabajar así que aprende para el futuro.

	significativo por parte de los estudiantes? Justifique	
11	¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? Justifique	Sí, porque ayuda a desempeñar y aprender más el contenido y se prepara para la vida
12	Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para el desarrollo de esta Unidad?	Los experimentos, las maquetas
13	¿Cuáles son las principales limitantes en el uso de materiales didácticos y cómo las ha superado?	La escuela cuenta con muchos materiales, el alumno trae sus propios materiales para realizar dicho trabajo, lo costea el alumno y el maestro.
14	¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?	Sí

## Resultados de la entrevista al director

No	Pregunta	Respuesta
1	¿La maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?	Si utilizó
2	¿Qué tipo de materiales utilizó la maestra para el desarrollo de esta unidad?	Láminas, papelógrafos, materiales del medio, libro de textos
3	¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?	En cada bloque de clase
4	¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes?	Sí en cuanto a los libros de textos, lo demás no
5	¿Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos? Justifique	El aprendizaje es mayor cuando hay recursos porque despierta la curiosidad y motiva el interés.
6	¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro? Justifique	Sí, de forma satisfactoria ya que los alumnos logran desarrollar el aprendizaje.
7	¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes? Justifique	Si ya que se torna experimental y se vivencia la actividad teórica con la práctica.
8	¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? Justifique	Sí porque los aprendizajes pasan de ser conceptuales a procedimentales
9	Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para que la maestra desarrolle esta Unidad?	Material del medio, videos, láminas, entre otros.
10	¿Cuáles son las principales limitantes que ha tenido en el uso de materiales didácticos?	Los materiales son utilizados, pero se enfocan más en lo teórico.
11	¿La maestra posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?	Sí, de forma satisfactoria.

## **Alternativa de materiales didácticos que se pueden elaborar**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se puede recomendar utilizar los siguientes materiales didácticos:

**Realización de un collage:** Practicar con los estudiantes las medidas para la protección y conservación del medio ambiente y recursos naturales a través de esto representado mediante un collage con imágenes que represente la protección y cuidado del medio ambiente.

**Elaboración de álbum:** Ofrece muchas oportunidades de aprendizaje a los estudiantes y es un material de fácil uso y manejo de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se vuelve sencillo al comunicar de manera breve narrativa e imágenes y fomenta la creatividad.

**Maquetas:** La maqueta es un recurso de gran ayuda para el docente porque permite una mayor abstracción, aumenta la motivación de los alumnos y la construcción de conceptos a través de la adquisición de habilidades.

**Experimento:** Ecosistema en una botella, esta actividad ayuda al estudiante a comprender la naturaleza interconectada de los ecosistemas y su importancia para la supervivencia de los seres vivos

**Utilizar los recursos del medio Natural:** Como un medio de enseñanza de las Ciencias Naturales, a fin de que los estudiantes aprendan del medio que les rodea y mantengan una interacción entre dinámica con el mismo.

Variar el uso de medios didácticos entre clases, hacer uso de esquemas gráficos que faciliten la organización de ideas.

**Aplicaciones Tecnológicas:** Kahoot para hacer más dinámica la clase, Exelearning para crear material didáctico de manera digital, PhEt una aplicación que ayuda a vivir al estudiante contenidos relacionados con la unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## Análisis de los resultados

En la figura número uno como la opinión de la docente y la del director se corresponde en afirmar que se utilizaron materiales didácticos para impartir la VII unidad. En el caso de los estudiantes, indicaron que la maestra utilizó recursos propios para la experimentación, en cambio la docente y el director expresaron que utilizó materiales del medio, este último agregó que también se utilizó láminas, libros de textos y papelógrafos. Acá se puede observar que para una unidad que requiere más de concientización la maestra utilizó materiales propios para la experimentación y algunos libros y láminas

En cuanto a la frecuencia en el uso de materiales didácticos, la maestra expresó que los utilizó de manera permanente, en cambio el director expresó que los utiliza en cada bloque, por su parte, la mayoría de los estudiantes indicaron que los utiliza dos veces a la semana, a como se puede observar, hay discrepancia entre las opiniones de las tres fuentes consultadas.

Los estudiantes encuestados como el director, expresaron que son suficientes los materiales en relación a la cantidad de estudiantes, en cuanto a libros de textos, sin embargo, la docente refirió que a veces, porque a los estudiantes se les pide que traigan materiales diseñados algunos no cumplen con sus responsabilidades. Aquí se encontró discrepancia entre las respuestas y la finalidad de la VII unidad, porque si se requiere que el estudiante cuide y proteja el Medio Ambiente y los Recursos Naturales, la docente los manda a diseñar materiales didácticos con material fungible y no así con materiales reciclables o materiales del medio.

Tanto la docente como el director, expresaron que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando se usan materiales didácticos, lo anterior se corresponde con lo planteado por Guerrero Armas A. (2009), “nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos”.

Así mismo, los estudiantes encuestados, junto con la profesora indicaron que se sienten alegres y motivados cuando la maestra utiliza los materiales didácticos, lo

anterior se corresponde con lo planteado por Vargas 2017 La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, lo que implica que el estudiante manifieste sus emociones al momento de aprender.

Las tres fuentes consultadas indicaron que los estudiantes aprenden más cuando la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad, además, la docente agregó que, con los materiales didácticos, los estudiantes vivencian el trabajo práctico, a su vez, el director añadió, estos despiertan la curiosidad, la motivación y el interés, esto se corresponde con lo planteado por Rojas Matamoros A., Salmerón A. & Guzmán Mercado S.,2020; efectivamente, los medios didácticos son importantes porque se utilizan para apoyar el desarrollo de los estudiantes en los aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización y el mejor conocimiento de sí mismo.

Los estudiantes encuestados expresaron que los materiales didácticos utilizados en la VII unidad su función principal fue la motivación, por su parte la respuesta de la docente no se corresponde con lo consultado.

Las tres fuentes consultadas expresaron que consideran estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro, además a tener un aprendizaje significativo, la docente agregó que los aprendizajes son para el futuro, por su parte el director añadió que se vivencia la actividad teórica con la práctica, lo anterior se corresponde con lo definido por el MINED, (2020), estos recursos didácticos o educativos sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento de los estudiantes, favoreciendo el proceso de enseñanza, aprendizaje y la interpretación de contenido que el docente debe enseñar

Las tres fuentes consultadas expresaron estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico, por su parte la docente agregó que se aprende más del contenido y se prepara a los estudiantes para la vida y el director indicó que los aprendizajes pasan de conceptuales a procedimentales, lo anterior se corresponde por lo planteado por Rojas Matamoros

A., Salmerón A. & Guzmán Mercado S. (2020), el uso de los recursos didácticos permite ampliar las perspectivas de trabajo siendo un elemento generador de actividades que proporcionan mayor rendimiento en el aprendizaje.

La maestra indica que las maquetas y los experimentos son los materiales didácticos más adecuados para el desarrollo de esta unidad, sin embargo, el director expresó que el material del medio y las láminas. Por otra parte, la docente indicó que una de las limitantes en el uso de los materiales didácticos es que los estudiantes y la docente se lo costean, por su parte el director refirió que los materiales son utilizados más en lo teórico.

## Conclusiones

Después de haber realizado el análisis de los resultados y contrastado con las teorías existentes, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se identificaron los materiales didácticos que utilizó la docente para facilitar el aprendizaje de la VII Unidad, los cuales son: materiales del medio, láminas, libros de textos, papelógrafos, uso de maquetas y experimentos; sin embargo, se requiere que la utilización de los materiales, estén en función de la concientización del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para que se cumpla con las competencias definida en la Unidad programada.
2. Se determinó la incidencia de los materiales didácticos utilizados en la enseñanza aprendizaje de la VII Unidad, los cuales van más dirigidos a que el estudiante se sienta alegre y motivado, que existe un mayor aprendizaje de los contenidos, se vivencia más el trabajo práctico y despiertan la curiosidad, lo anterior, son concepciones generales que aplica a cualquier tipo de material que se utiliza en cualquier asignatura, pero los que se utilicen en esta unidad, no están en función de crear una conciencia ambiental y una cultura en el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.
3. Se valoró el uso del material didáctico para el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje en la VII unidad, el cual queda demostrado que contribuyen a alcanzar el indicador de logro y a que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos.
4. Se indico los materiales didácticos que se pueden elaborar para el aprendizaje como: collages, álbum, maquetas, experimentos ecosistema en una botella y utilizar los recursos del medio natural y tecnológicos.
5. Así mismo, se comprobó la hipótesis puesto que se valoró de positivo la utilización de los materiales didácticos, porque mejoran el rendimiento académico y a que los aprendizajes no solo queden a nivel teórico, sino que sean más vivencial.

## Recomendaciones

### A la docente

1. Tener siempre presente las competencias de ejes transversales y la competencia de grado de la Unidad, ambas como norte del proceso de aprendizaje de los estudiantes al momento de la planificación didáctica para la selección de los materiales didácticos más adecuados para la Unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. Diseñar estrategias de aprendizajes que integren materiales didácticos del medio, puesto que el objeto de estudio de la unidad de aprendizaje lo define directamente.
3. Involucrar más a los estudiantes en el diseño de materiales didácticos para esta unidad, en los cuales se utilicen materiales del medio para no incurrir en gastos.
4. Diseñar materiales didácticos que no solo alegren y motiven a los estudiantes, sino que concienticen en el cuidado y preservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
5. Aprovechar las habilidades que tiene para el diseño de materiales didácticos.

### Al director

1. Que estimule al docente a que continúe utilizando eficientemente al uso de los materiales didácticos para una calidad en el proceso de aprendizaje.
2. Brindar las herramientas necesarias para la elaboración de materiales didácticos.

### A los estudiantes

1. Participar activamente en las actividades programadas por la maestra, sobre todo en las que conciernen al diseño de materiales didácticos.
2. Cuidar los materiales didácticos de los que dispone el centro educativo.
3. Solicitar a los padres de familia el apoyo para el diseño de materiales didácticos que orienta la maestra.

## Bibliografía

- Busquets, T, Silva, M, & Larrosa, P. (2016). *Reflexiones sobre el aprendizaje de las Ciencias Naturales: Nuevas aproximaciones y desafíos. Estudios pedagógicos* (Valdivia), 42(especial), 117-135. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000300010>
- Castillo Rabassó, J. de la C. (2018). *Medios de la enseñanza utilizados en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de Ciencias Naturales del estudiante de segundo grados B de primaria del turno matutino de la escuela pública Gabriela Mistral ubicada en el distrito v del municipio de Managua, durante el segundo semestre del año 2018*. Tesis inédita de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8650>
- Cruz Cano, J del C., Zapata Martínez, R. A. & Morales Galo, M. E. (2017). *Efecto del uso de materiales didácticos en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales con estudiantes del 6to grado A, turno vespertino de la Escuela pública de primaria Diriangén, Comarca Momotombo, Municipio La Paz Centro, Departamento de León, durante el II semestre del año lectivo 2017*. Tesis inédita de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/9806/1/98916.pdf>
- Guerrero Armas A. (2018). *Los materiales didácticos en el aula. Revista digital para profesionales de la enseñanza*. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Ministerio de Educación (MINED), (2020). *Guía Didáctica Para Docentes De 5to 6to Grado De Educación Primaria*. Recuperado de <https://www.mined.gob.ni/biblioteca/product/guia-didactica-para-docentes-de-5to-6to-grado-de-educacion-primaria>

Morales Muñoz, P. A. (2012). Elaboración de material didáctico. Recuperado de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)

Morales, P (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. Red Tercer Milenio. Tlalnepantla. México

Nereci, Imideo G. (1969), *Hacia Una Didáctica General Dinámica*. Editorial Kapelusz

Padrón, C (2009) *Desarrollo de materiales didácticos desde una perspectiva basada en modelo*. Universidad Carlos III de Madrid Escuela Politécnica Superior.

Rojas Matamoros A., Salmerón Salmerón A. E. & Guzmán Mercado S. Y. (2020), *Medios, recursos y materiales didácticos, utilizados por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales en 4to grado del colegio 14 de septiembre del municipio de Managua, distrito V, durante el segundo semestre del año 2020*. Tesis inédita de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/15630/1/15630.pdf>

Vargas Murillo, G. (2017). *Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje*. Revista Educación médica continua. Recuperado de: [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)

Según Fonseca M., (2019). <https://repositorio.unan.edu.ni>

Morales Galo, S. B. (2012) C. C., J. del C., Zapata Martínez, R, A. Morales Galo (2017). *clasificación de materiales didácticos o medios de enseñanza*. Universidad Autónoma de Nicaragua.

*Incidencia de los materiales educativos*. (2018). Recuperado 20 de octubre de 2023, de <https://http//repositorio.unan.edu.ni>

## Anexos

### Anexo 1. Formato de encuesta

Estimado(a) estudiante, nosotras somos egresadas de la carrera de Ciencias Naturales de la UNAN-León, estamos realizando una investigación como forma de culminación de estudios de nuestra carrera, titulada Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad: Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales en el quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega, Chinandega en el II semestre del año lectivo 2022. Esta encuesta tiene como objetivo obtener información muy importante que servirá para nuestro trabajo de investigación.

De antemano, gracias por el apoyo.

#### Datos generales

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

#### Datos específicos

1. ¿La maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?
  - a. Sí \_\_\_\_\_
  - b. No \_\_\_\_\_
2. ¿Qué tipo de materiales utilizó la maestra para el desarrollo de esta unidad?
  - a. Recurso permanente de trabajo \_\_\_\_\_
  - b. Recurso informativo \_\_\_\_\_
  - c. Recurso ilustrativo \_\_\_\_\_
  - d. Recurso experimental \_\_\_\_\_
  - e. Recurso tecnológico \_\_\_\_\_
3. ¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?
  - a. Una vez \_\_\_\_\_
  - b. Dos veces \_\_\_\_\_
  - c. Tres veces \_\_\_\_\_
  - d. Más de cuatro veces \_\_\_\_\_
  - e. Nunca \_\_\_\_\_
4. ¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes?
  - a. Sí \_\_\_\_\_
  - b. No \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo te sientes al momento que la maestra utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VII Unidad?
- Motivado
  - Alegre
  - Con ganas de aprender más
  - Aburrido
  - Indiferente
6. ¿Sientes que aprendes más cuándo la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad?
- De acuerdo \_\_\_\_
  - Desacuerdo \_\_\_\_
7. ¿Los materiales didácticos utilizados en la VII Unidad El Medio Ambiente y los Recursos Naturales su función principal fue?
- Concientización \_\_\_\_
  - Motivación \_\_\_\_
  - Contextualización \_\_\_\_
  - Guiar el proceso de enseñanza aprendizaje \_\_\_\_
8. ¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro?
- De acuerdo \_\_\_\_
  - Desacuerdo \_\_\_\_
9. ¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes?
- De acuerdo \_\_\_\_
  - Desacuerdo \_\_\_\_
10. ¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?
- De acuerdo \_\_\_\_
  - Desacuerdo \_\_\_\_

## **Anexo 2. Formato de entrevista al docente**

Estimada maestra, nosotras somos egresadas de la carrera de Ciencias Naturales de la UNAN-León, estamos realizando una investigación como forma de culminación de estudios de nuestra carrera, titulada Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad: Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales en el quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega, Chinandega en el II semestre del año lectivo 2022. Esta entrevista tiene como objetivo obtener información muy importante que servirá para nuestro trabajo de investigación.

De antemano, gracias por el apoyo.

### **Datos generales**

Experiencia docente: \_\_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

### **Datos específicos**

1. ¿Usted utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?
2. ¿Qué tipo de materiales utilizó para el desarrollo de esta unidad?
3. ¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?
4. ¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes? Justifique
5. ¿Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos? Justifique
6. ¿Cómo se sienten los estudiantes al momento que usted utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VII Unidad?
7. ¿Considera que los estudiantes aprenden más cuándo usted utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad? Justifique
8. ¿cuál considera usted que es la principal función de los materiales didácticos utilizados en la VII Unidad El Medio Ambiente y los Recursos Naturales?

9. ¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro? Justifique
10. ¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes? Justifique
11. ¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? Justifique
12. Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para el desarrollo de esta Unidad?
13. ¿Cuáles son las principales limitantes en el uso de materiales didácticos y cómo las ha superado?
14. ¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?

### **Anexo 3. Formato de entrevista al director**

Estimado director, nosotras somos egresadas de la carrera de Ciencias Naturales de la UNAN-León, estamos realizando una investigación como forma de culminación de estudios de nuestra carrera, titulada Materiales Didácticos utilizados para aprendizaje de la VII unidad: Medio Ambiente y Recursos Naturales de Ciencias Naturales en el quinto grado de la escuela pública Lucrecia Martínez Toruño del municipio de Posoltega, Chinandega en el II semestre del año lectivo 2022. Esta entrevista tiene como objetivo obtener información muy importante que servirá para nuestro trabajo de investigación.

De antemano, gracias por el apoyo.

#### **Datos generales**

Experiencia docente: \_\_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

#### **Datos específicos**

1. ¿La maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?
2. ¿Qué tipo de materiales utilizó la maestra para el desarrollo de esta unidad?
3. ¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?
4. ¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes?
5. ¿Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos? Justifique
6. ¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro? Justifique
7. ¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes? Justifique
8. ¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? Justifique

9. Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para que la maestra desarrolle esta Unidad?
10. ¿Cuáles son las principales limitantes que ha tenido en el uso de materiales didácticos?
11. ¿La maestra posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?

#### Anexo 4. Triangulación de la información.

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
1	¿Usted utilizó materiales didácticos para impartir la VII Unidad?	La figura uno refleja que los veintitrés de los estudiantes expresaron que la maestra utilizó materiales didácticos para impartir la VII unidad	Sí	Si utilizó	En la figura número uno como la opinión de la docente como la del director se corresponde en afirmar que se utilizaron materiales didácticos para impartir la VII unidad, se valora que es muy importante este aspecto, puesto que la utilización de los materiales didácticos incide significativamente en el aprendizaje de los estudiantes, además que propicia una clase más amena.
2	¿Qué tipo de materiales utilizó para el desarrollo de esta unidad?	La figura dos resalta que veintidós estudiantes encuestados indicaron que la maestra utilizó recursos experimentales para el desarrollo de esta unidad y solamente uno indicó que la maestra utilizó recursos informativos.	Materiales del medio	Láminas, papelógrafos, materiales del medio, libro de textos	En el caso de los estudiantes, indicaron que la maestra utilizó recursos propios para la experimentación, en cambio la docente y el director expresaron que utilizó materiales del medio, este último agregó que también se utilizó láminas, libros de textos y

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
					papelógrafos. A como se puede apreciar no hay correspondencia entre lo dicho por los estudiantes, la docente y el director, sin embargo, se valoró que los recursos utilizados por la docente no son los adecuados para desarrollar este tipo de unidades, puesto que los materiales utilizados deben ir encaminados a la concientización ambiental.
3	¿Con qué frecuencia utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad?	La figura tres, muestra que diecinueve estudiantes encuestados indicaron que la frecuencia con que la maestra utilizó los materiales didácticos para el desarrollo de la VII unidad es dos veces y cuatro estudiantes expresaron que más de cuatro veces.	De manera permanente	En cada bloque de clase	En cuanto a la frecuencia en el uso de materiales didácticos, la maestra expresó que los utilizó de manera permanente, en cambio el director expresó que los utiliza en cada bloque, por su parte, la mayoría de los estudiantes indicaron que los utiliza dos veces a la semana, a como se puede observar, hay discrepancia entre las opiniones de las tres fuentes consultadas .se

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
					valora que la frecuencia del uso de estos materiales didácticos debe estar en función de las necesidades de aprendizajes definidas en los indicadores de logro de la unidad.
4	¿Es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes? Justifique	La figura cuatro resalta que veintidós estudiantes manifestaron que es suficiente la cantidad de materiales didácticos en relación a la cantidad de estudiantes.	Hay veces es la manera necesaria porque algunos no cumplen con sus responsabilidades	Sí en cuanto a los libros de textos, lo demás no	Los estudiantes encuestados como el director, expresaron que son suficientes los materiales en relación a la cantidad de estudiantes, en cuanto a libros de textos, sin embargo, la docente refirió que a veces, porque a los estudiantes se les pide que traigan materiales diseñados, y no cumplen con sus responsabilidades. Se valoro que para este tipo de unidad, se pueden hacer grandes cosas con materiales del medio y con material reciclable, todo está en la creatividad y la

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
					innovación de la profesora para desarrollar esta unidad.
5	¿Considera que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando el docente usa medios y materiales didácticos? Justifique		Sí, porque lo llevamos a la práctica y así aprenden mejor, viendo	El aprendizaje es mayor cuando hay recursos porque despierta la curiosidad y motiva el interés.	Tanto la docente como el director, expresaron que los estudiantes obtienen aprendizajes significativos cuando se usan materiales didácticos, así mismo, el grupo investigador considera lo mismo, puesto que estos recursos ayudan a comprender mejor los fenómenos naturales y así poder cuidarlos y protegerlos para las futuras generaciones.
6	¿Cómo se sienten los estudiantes al momento que usted utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VII Unidad?	La figura cinco, muestra que diecisiete de los estudiantes encuestados expresaron sentirse alegre al momento que la maestra utiliza materiales didácticos para el desarrollo de la VI unidad y tres expresaron sentirse motivado.	Motivados, curiosos acerca del experimento que se está realizando.		Así mismo, los estudiantes encuestados, junto con la profesora indicaron que se sienten alegres y motivados cuando la maestra utiliza los materiales didácticos. ya que los materiales didácticos, siempre atraen la atención de los estudiantes, puesto que

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
					son elementos que logran concretizar los fenómenos a estudiar, así como los procesos que ocurren en estos.
7	¿Considera que los estudiantes aprenden más cuándo usted utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad? Justifique	La figura seis muestras que los veintitrés estudiantes encuestados sienten que aprenden más cuándo la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad	Claro que sí, porque vivencian el trabajo práctico.	El aprendizaje es mayor cuando hay recursos porque despierta la curiosidad y motiva el interés.	Las tres fuentes consultadas indicaron que los estudiantes aprenden más cuando la maestra utiliza materiales didácticos para desarrollar la VII unidad, además, la docente agregó que, con los materiales didácticos, los estudiantes vivencian el trabajo práctico, a su vez, el director añadió, estos despiertan la curiosidad, la motivación y el interés. se valoró que da un resultado positivo la utilización de estos recursos, porque vivencian el aprendizaje de los estudiantes, por lo que el estudiante deja de imaginar las cosas, sino más bien lo aplica en el uso del material.

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
8	¿Cuál considera usted que es la principal función de los materiales didácticos utilizados en la VII Unidad El Medio Ambiente y los Recursos Naturales?	La figura siete, muestra que veintidós estudiantes expresaron que los materiales didácticos utilizados en la VII unidad su función principal fue la motivación, uno indicó que la concientización y uno que guía el proceso de enseñanza aprendizaje.	El medio que nos rodea, las plantas, animales.		Los estudiantes encuestados expresaron que los materiales didácticos utilizados en la VII unidad su función principal fue la motivación, por su parte la respuesta de la docente no se corresponde con lo consultado. se valora como bueno la postura de los estudiantes, puesto que la motivación es un elemento clave para construir significativamente los aprendizajes, esto gracias al uso de materiales didácticos en esta unidad.
9	¿Consideras que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII Unidad contribuye a alcanzar los indicadores de	La figura ocho muestra que los veintidós estudiantes consideran estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro.	Sí, eso ayuda a enfatizar y tener un aprendizaje significativo.	Sí, de forma satisfactoria ya que los alumnos logran desarrollar el aprendizaje.	Las tres fuentes consultadas expresaron que consideran estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos para desarrollar la VII unidad contribuye a alcanzar los indicadores de logro, además a tener un

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
	logro? Justifique				aprendizaje significativo, la docente agregó que los aprendizajes son para el futuro, por su parte el director añadió que se vivencia la actividad teórica con la práctica. Lo antes referido se complementa con las valoraciones de las preguntas anteriores, con respecto a la utilización de los recursos didácticos.
10	¿Los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes? Justifique	La figura nueve refleja que los veintitrés estudiantes expresaron estar de acuerdo que los materiales didácticos contribuyen a obtener un aprendizaje significativo	Sí, porque el estudiante se anima a trabajar así que aprende para el futuro.	Si ya que se torna experimental y se vivencia la actividad teórica con la práctica.	
11	¿El uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? Justifique	La figura diez refleja que los veintitrés estudiantes expresaron estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico	Sí, porque ayuda a desempeñar y aprender más el contenido y se prepara para la vida	Sí porque los aprendizajes pasan de ser conceptuales a procedimentales	Las tres fuentes consultadas expresaron estar de acuerdo que el uso de materiales didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico, por su parte la docente agregó que se aprende más del contenido y se prepara a los estudiantes para la vida y el director indicó que los aprendizajes pasan de conceptuales a procedimentales. se confirma que tanto el

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
					docente como el director están en lo correcto a lo expresado por las fuentes consultadas, puesto que al haber materiales didácticos los contenidos pueden ser explicados de manera sencilla y los estudiantes pueden asimilar más rápido y por ende mejorar el rendimiento académico.
12	Desde su experiencia, ¿Qué materiales didácticos son los más adecuados para el desarrollo de esta Unidad?		Los experimentos, las maquetas	Material del medio, videos, láminas, entre otros.	La maestra indica que las maquetas y los experimentos son los materiales didácticos más adecuados para el desarrollo de esta unidad, sin embargo, el director expresó que el material del medio y las láminas. Por otra parte, la docente indicó que una de las limitantes en el uso de los materiales didácticos es que los estudiantes y la docente se lo costean, por su parte el director refirió que los materiales son
13	¿Cuáles son las principales limitantes en el uso de materiales didácticos y		La escuela cuenta con muchos materiales, el alumno trae sus propios materiales para realizar dicho trabajo, lo costea	Los materiales son utilizados, pero se enfocan más en lo teórico.	

No	Preguntas	Respuesta del estudiante	Respuesta del docente	Respuesta del director	Contraste de las respuestas
	cómo las ha superado?		el alumno y el maestro.		utilizados más en lo teórico. se valoró que los experimentos no son materiales didácticos y que las láminas no son suficientes para el abordaje de esta unidad.
14	¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?		Sí	Sí, de forma satisfactoria.	La maestra y el director indico que si posee habilidades en el diseño de materiales didácticos. se valora de manera positiva que la maestra posea habilidades en el diseño de materiales didácticos, puesto que permite que ella pueda diseñar estos materiales de acuerdo con el contexto y los indicadores de logro.

## Anexo 5. Programa curricular de la unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales

Quinto Grado			Sexto Grado		
Eje Transversal	Componente (s)	Competencia (s)	Eje Transversal	Componente (s)	Competencia (s)
Cultura Ambiental	Educación Ambiental	Practica acciones de uso racional, protección, prevención y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, en la familia, la escuela y la comunidad, que favorezca el desarrollo sostenible y el bienestar de las nuevas generaciones.	Identidad Personal, Social y Emocional	Autoestima.	Fortalece su autoestima, confianza y seguridad, al respetarse a sí mismo y a las demás personas reconociendo sus características, necesidades.
	Promoción de Ambientes limpios y saludables	Assume el compromiso de cuidar y proteger el espacio físico y ambiental de su casa, escuela y comunidad manteniéndolas, bellas, limpias y saludables.			

Quinto Grado	Sexto Grado
Competencias de Grado	Competencias de Grado
1. Reconoce la importancia, clasificación de los recursos naturales y ecosistemas, asumiendo compromisos de su cuidado y protección.	Describe las características de los microorganismos y los virus, valorando sus beneficios en el mejoramiento de la calidad de vida, y los perjuicios, para prevenir las enfermedades que éstos causan en los seres vivos.
2. Participa en acciones de educación ambiental para la protección y conservación del medio ambiente.	

Quinto Grado		Sexto Grado	
Unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales (14 H/C)		Unidad VII: Los microorganismos y virus (8 H/C)	
Indicadores de logros	Contenidos	Indicadores de logros	Contenidos
1. Explica la importancia de los recursos naturales y los clasifica según criterio, a fin de hacer uso racional de éstos, para su conservación.	1. Recursos Naturales: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Importancia</li> <li>➢ Clasificación: Renovables, no renovables e inagotables.</li> </ul>	1. Describe las características generales del reino mónera, protista Fungi y los virus.	1. Los microorganismos 1.1 Reino Mónera: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Cianobacterias</li> <li>➢ Bacterias</li> <li>➢ Características generales</li> <li>➢ Beneficios y perjuicios</li> </ul>
2. Reconoce las características e importancia de los	2. Ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Características</li> <li>➢ Importancia</li> </ul>	2. Reconoce los beneficios de los microorganismos para el mejoramiento de la calidad vida y sus perjuicios a fin de	1.2 Reino protista: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Algas</li> </ul>

Quinto Grado		Sexto Grado	
Unidad VII: Medio Ambiente y Recursos Naturales (14 H/C)		Unidad VII: Los microorganismos y virus (8 H/C)	
Indicadores de logros	Contenidos	Indicadores de logros	Contenidos
3. Comprende el concepto e importancia de cadenas, redes tróficas y pirámides alimentarias en los ecosistemas.	3. Cadenas, redes tróficas y pirámides alimentarias <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Concepto e importancia</li> </ul>	prevenir las enfermedades que éstos causan a los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Protozoos(Amaba, Paramecio Plasmodium) y</li> <li>➢ Características generales</li> <li>➢ Beneficios y perjuicios.</li> </ul>
4. Promueve campañas de saneamiento ambiental y manejo de la basura, desde el hogar, la escuela y comunidad, para la protección y conservación del medio ambiente.	4. Educación Ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Concepto e importancia</li> <li>➢ Saneamiento Ambiental: Las 5 R:  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reflexionar</li> <li>✓ Rechazar</li> <li>✓ Reciclar</li> <li>✓ Reducir</li> <li>✓ Reutilizar</li> <li>✓ Redistribuir</li> <li>✓ Reclamar</li> </ul> </li> <li>➢ Usar las redes sociales para cuidar al medio ambiente</li> <li>➢ Manejo de basura  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Abono orgánico.</li> <li>✓ Lombricultura</li> <li>✓ Importancia</li> </ul> </li> </ul>	1.3 Reino Fungi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Hongos</li> <li>➢ Características generales</li> <li>➢ Beneficios y perjuicios</li> </ul>	2. Los Virus: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Características generales</li> <li>➢ Beneficios y perjuicios.</li> </ul>

### Actividades de Aprendizaje Sugeridas para Quinto Grado

- Expresa sus ideas o conocimientos previos referidos a los Recursos Naturales su importancia y clasificación; ecosistemas: características, importancia y clasificación; cadenas, redes tróficas y pirámides alimentarias, concepto e importancia de educación ambiental y saneamiento ambiental.
- Con la mediación docente y la práctica de valores de convivencia pacífica, responsabilidad, disciplina escolar, perseverancia e independencia en la construcción de su aprendizaje interactúa con su medio natural e identifica los diferentes tipos de recursos naturales y ecosistemas, ya sea en forma física o virtual según disponibilidad de tecnología en su contexto, y realiza las siguientes actividades:
  - Organiza en tablas, mapas semánticos o conceptuales la clasificación de los recursos naturales, según sean renovables, no renovables e inagotables; la clasificación de los ecosistemas según el medio y el origen, sus características e importancia; el

concepto, importancia y ejemplos de cadenas, redes tróficas y pirámides alimentarias; concepto e importancia de Educación Ambiental y las 8 R del Saneamiento Ambiental.

- Construye una red trófica con los siguientes datos:

Escarabajos de agua	Comen renacuajos	Protozoos	Comen fitoplancton
Sanguijuelas	Comen caracoles de agua	Larvas de mosquitos	Comen fitoplancton y protozoos
Renacuajos	comen algas		
Pulgas de agua	Comen protozoos	Pecas	Comen larvas de mosquitos, pulgas de agua, escarabajos de agua y sanguijuelas
Caracoles de agua	Comen protozoos		

- A partir de la observación de figuras o ilustraciones de redes tróficas construye redes tróficas de cuatro eslabones de cada uno de los ecosistemas.
- Planifica una jornada de saneamiento ambiental y manejo de la basura implementando las 8 R, desde el hogar, la escuela y comunidad, para la protección y conservación del medio ambiente.
- Con la mediación docente en plenario discute con sus compañeros los contenidos de aprendizaje haciendo uso de los resultados de su trabajo colaborativo y unifica el criterio científico.
- Dada una lista de recursos naturales y ecosistemas, clasifica según sea renovable, no renovable e inagotable.
- Haciendo uso de un esquema de llaves clasifica los diferentes tipos de ecosistemas.
- Dados los elementos de una cadena o redes tróficas comprende el concepto y resuelve ejercicios referidos a la conformación de las mismas.

#### Actividades de Evaluación Sugeridas para Quinto Grado

- Realiza actividades de autoevaluación coevaluación y hetero evaluación para identificar factores que permitieron un aprendizaje significativo, actitudes negativas que limitaron el aprendizaje y propone acciones para superar los factores limitantes.
- Observa y registra la práctica de valores de convivencia pacífica, conciencia crítica, autocrítica, analítica y reflexiva, responsabilidad, disciplina escolar trabajo colaborativo perseverancia e independencia en la construcción de su aprendizaje.
- Participa en jornada de saneamiento ambiental y manejo de la basura, desde el hogar, la escuela y comunidad, para la protección y conservación del medio ambiente.

#### Actividades de Aprendizaje Sugeridas para Sexto Grado

- Expresa sus ideas o conocimientos previos referidos a los microorganismos, sus características, clasificación, beneficios y perjuicios.

- Acuerda con sus compañeros y docente poner en práctica los valores de convivencia pacífica, el trabajo colaborativo, el respeto, la responsabilidad y el compañerismo, la perseverancia e independencia en la construcción de su aprendizaje.
- Realiza actividad experimental para observar los microorganismos y sus características haciendo uso de medios de cultivo de acuerdo con los recursos que cuenta en su contexto, realiza sus anotaciones e ilustraciones de lo observado y e indaga sobre el contenido de aprendizaje y los compara con los resultados de su actividad experimental.
- Se integra en parejas tríos o equipos de trabajo colaborativo, busca y selecciona contenido científico confiable de forma crítica y analítica en diferentes fuentes de información según disponga en su contexto sobre los microorganismos, y realiza las siguientes actividades:
- Construye organizadores gráficos donde clasifique los microorganismos, describe las características generales beneficios, las enfermedades que diferentes los tipos de microorganismos causan a la humanidad y las formas de prevenirlas.
- Elabora murales informativos sobre los perjuicios que causan los microorganismos a fin de promover la protección de la salud, para mantener estilos de vida saludables.
- Conversa con sus compañeros y docente sobre los resultados de su trabajo colaborativo.

#### Actividades de Evaluación Sugeridas para Sexto Grado

- Realiza actividades de autoevaluación coevaluación y hetero evaluación para identificar factores que permitieron un aprendizaje significativo, actitudes negativas que limitaron el aprendizaje y propone acciones para superar los factores limitantes.
- Observa y registra la práctica de valores de convivencia pacífica, conciencia crítica, autocrítica, analítica y reflexiva, responsabilidad, disciplina escolar trabajo colaborativo perseverancia e independencia en la construcción de su aprendizaje
- Presenta exposición haciendo uso de sus dibujos, recursos didácticos tecnológicos o tradicionales según disponga en su contexto describe correctamente las características clasificación, beneficios y perjuicios de los microorganismos mencionando las enfermedades que éstos producen y las formas de prevenirlas.