

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Área de Conocimiento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Dirección Específica de Educación

**Monografía para optar al título de Licenciadas en Ciencias de la Educación con mención en
Ciencias Naturales**

**Tema: Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la
asignatura de Ciencias Naturales.**

Elaborado por:

Br. María Magdalena Rubio Tercero.

Br. Joseling Ivania Espinal Martínez.

Br. Luz Angélica Narváez Pérez.

Tutor: Lic. Junior José Martínez Laguna.

León, Nicaragua, Agosto 2024

“45/19: La Patria La Revolución”

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Área de Conocimiento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Dirección Específica de la Educación



Monografía para optar al título de Licenciadas en Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales

Tema: Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Elaborado por:

Br. Maria Magdalena Rubio Tercero.

Br. Joseling Ivania Espinal Martínez

Br. Luz Angélica Narváez Pérez.

Tutor: Lic. Junior José Martínez Laguna.

León, Nicaragua, Agosto 2024

“45/19: La Patria La Revolución”

Dictamen

El suscrito profesor, **Junior José Martínez Laguna**, de la Dirección específica de Educación de la carrera de Ciencias Naturales del Área de conocimiento de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. León, en mi calidad de tutor del Trabajo **Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales**

Elaborado por:

Br. Maria Magdalena Rubio Tercero con número de carnet: 15-02536-0

Br. Joseling Ivania Espinal Martínez con número de carnet: 15-04878-6

Br. Luz Angélica Narváez Pérez con número de carnet: 14-02688-6, previo para optar al grado de Licenciadas 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, 05 de julio 2024

Atte.

Lic. Junior José Martínez Laguna
Docente del Área específica de Ciencias Naturales
Área de Conocimiento de CC.EE y HH

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de analizar, identificar, determinar y señalar la importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje del área de Ciencias Naturales en 5^{to} grado del turno matutino en el centro educativo Carlos Fonseca, donde la población estuvo conformada por 39 estudiantes de los cuales, 28 de fueron encuestados esta muestra estudiantil confirmaron que la docente aplica durante la clase diferentes materiales didácticos para el proceso de aprendizaje, siendo este un dato significativo, el cual indica que el estudiante presenta un interés hacia la asignatura de Ciencias Naturales ya que la docente implementa distintos materiales didácticos (Maquetas, Diapositivas, Dibujos, Láminas, Experimentos) que motivan al estudiante y que realiza las diferentes clases dinámicas de interacción, es así que el uso de materiales didácticos en el proceso de aprendizaje es esencial para mejorar la comprensión de los estudiantes y fomentar experiencias prácticas de aprendizaje, promover el compromiso, la participación efectiva y directa, de tal modo que se pueda fomentar el desarrollo de habilidades y de pensamientos críticos en esta asignatura.

Agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento principalmente a Dios por darnos fuerza y sabiduría para culminar una meta más.

A nuestra familia por estar siempre presente y brindarnos su apoyo incondicional en toda esta trayectoria.

Agradecemos a los docentes de la Universidad por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, a los docentes que ya no pudieron ser partícipes de este logro, pero con su dedicación y compromiso lograron por convertirnos en profesionales llenas de conocimientos y expectativas, a nuestro tutor quien nos ha guiado con su paciencia a alcanzar esta meta.

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios por darme las fuerzas necesarias para culminar esta meta, a mis padres que desde el cielo me iluminan para seguir adelante, a mis hermanos que son mi fuente de inspiración, motivación y me han brindado su apoyo incondicional a lo largo de esta trayectoria.

María Magdalena Rubio Tercero.

Dedicatoria

¡Gracias a Dios por darme el privilegio de dar por culminada mi carrera universitaria!

A mis padres, Lorenzo Cruz Espinal y Lilieth de la Cruz Martínez, quienes me motivaron a seguir con mis estudios a pesar de tantas dificultades.

Mi hija, Jessandry Natasha Ortega Espinal por llenarme siempre de amor y hacer que mis días sean más bonitos desde que llego a mi vida.

Mis hermanos, Yamir Espinales y Lorenzo Espinal, los que siempre han estado a mi lado y me han enseñado la importancia de una familia unida.

Joseling Ivania Espinal Martínez.

Dedicatoria

Doy gracias primeramente a Dios que me permitió avanzar y vencer los obstáculos impuestos durante la trayectoria de mi carrera y así poder culminar lo que un día solo fue el pensamiento de una niña.

A las personas que me apoyaron y motivaron a continuar luchando en los momentos difíciles (mi madre Graciela Pérez R, Yeri Romero G), a mis hermanos que siempre han expresado lo orgulloso que se sienten de mi porque a pesar de las tantas dificultades siempre fui perseverante, a los maestros que me motivaron a continuar para poder cumplir con el objetivo gracias por las palabras que fortalecieron el pensamiento que hoy se hizo realidad.

Luz Angélica Narváez Pérez.

Introducción	1
Antecedentes.....	3
Planteamiento del problema	6
Sistematización de problema:	6
Objetivos.....	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Justificación.....	9
Marco teórico	11
Definición de material didáctico	11
Beneficios del uso de material didáctico	12
Tipos de material didáctico	13
Recomendaciones para la implementación del material didáctico en Ciencias Naturales	13
Características del material didáctico.....	14
Funciones del material didáctico	15
Procedimientos para el uso adecuado del material didáctico	16
Diseño metodológico	17
Tipo de investigación	17
Operacionalización de variables	20
Recomendaciones.....	39
Bibliografía.....	40
Anexos.....	42

Introducción

Según García (2019), "la utilización de materiales didácticos variados permite atender a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes", es así que se pueden considerar los materiales didácticos como un grupo de herramientas con los que el docente cuenta para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, donde la selección de los distintos materiales didácticos dependen del contenido a enseñar, el nivel educativo y necesidades del estudiante. Con relación a la materia de Ciencias Naturales.

El objetivo prioritario de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación primaria es conseguir que todos los estudiantes desarrollen sus capacidades intelectuales relacionadas con el método científico y el Medio Ambiente.

Los materiales didácticos en las Ciencias Naturales han ido atesorando una gran calidad en la educación, dado que su uso apropiado facilita el aprendizaje, encaminado al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo y al mismo tiempo de hacer uso y fortalecer el desarrollo de: los sentidos, habilidades cognitivas, emociones, actitudes y los valores que ellos adquieren al trabajar en grupos de trabajos, Sánchez (2018) argumenta que "los materiales didácticos atractivos y variados pueden incrementar significativamente la motivación y el interés de los estudiantes". De tal manera que, los materiales didácticos son de gran beneficio para el aprendizaje de los estudiantes.

El material didáctico es significativo, pues, se tiene que buscar material que despierten la curiosidad y la atracción de los educandos. Es por esto que el trabajo tiene como beneficiarios a docentes y estudiantes, debido que, el uso de materiales didácticos ayuda a que tengan mayor facilidad de asimilar los nuevos.

El presente trabajo se desarrolló bajo el tipo de investigación Descriptivo con enfoque de corte transversal, pues se pretendía Analizar la importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales durante los meses de marzo a junio del corriente año 2024, en el cual durante el proceso investigativo se aplicó instrumentos de recolección de datos a los estudiantes y docente, los cuales permitieron identificar la importancia del material didáctico para el aprendizaje de los estudiantes.

Teniendo esta investigación mucho énfasis en que, los materiales didácticos son fundamentales para el desarrollo educativo, porque a través de ellos, facilita comprender los contenidos de la asignatura, activa la participación, curiosidad e interés de los estudiantes.

Es por tal razón, el interés de estudiar la importancia de aplicación de los materiales didácticos en el aprendizaje de los estudiantes, los logros que se obtienen al implementarlo o usarlo en el aula de clase al momento del desarrollo del contenido y de cómo todos los involucrados en el proceso aprendizaje se benefician, pues, con cada uno de los materiales didácticos aplicados a la enseñanza de las Ciencias Naturales sirve de soporte al docente para el proceso del aprendizaje de los estudiantes, así mismo Rodríguez (2022) menciona que "los materiales didácticos proporcionan a los docentes herramientas valiosas para la planificación y ejecución efectiva de sus clases".

Antecedentes

El uso de los medios didácticos viene siendo un problema para el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que no ha sido en los últimos años un uso racional para este proceso de aprendizaje en los estudiantes. Estos son de gran importancia para la asignatura de Ciencias Naturales ya que el estudiante obtendrá un aprendizaje significativo.

En relación a los estudios encontrados sobre nuestro tema de investigación, mencionamos los siguientes antecedentes encontrados en el Centro de documentación de la UNAN-León.

Antecedentes Internacionales:

Calla, Flores, C. (2016) Realizo una investigación sobre la importancia del uso adecuado de los materiales educativos en el proceso enseñanza-aprendizaje. proporcionados por el Ministerio de Educación y facilitarlos a los docentes de la IEP. N° 73015-Tarucani teniendo la prioridad de lograr aprendizajes significativos en sus estudiantes para ello se elaboran los programas anuales, unidades de Aprendizaje y sesiones de aprendizaje que son diversificados por los docentes de la institución educativa en función a la realidad e intereses de los alumnos, brindando como conclusión: Dar a conocer sobre el uso correcto de los materiales didácticos que tenemos en nuestra institución educativa para de este modo aportar en el aprendizaje de nuestros estudiantes y así tener logros realmente significativos para todos ellos. En el Proceso de aprendizaje la mayoría aprende observando, escuchando y manipulando los materiales educativos. Son creativos y participan a nivel de instituciones del sector. Presentan un aprendizaje lento pues carecen de técnicas de estudio, no comprenden lo que leen así mismo tienen dificultad para organizar la información al igual presentan dificultad para resolver problemas. Todo docente a la hora de enfrentarse a la clase debe seleccionar los materiales que tiene pensado utilizar, lo cual es fundamental elegirlos adecuadamente porque constituyen herramientas para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Antecedentes locales:

Cruz, Martínez y Morales, (2007) Elaboraron una investigación titulada, efecto del uso del material didáctico para la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales con estudiantes de 6to grado A, turno vespertino de la escuela pública de primaria Dirigen, comarca Momotombo, municipio de la Paz Centro, Departamento de León, durante el II semestre del año lectivo 2017, teniendo como objetivo contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, brindado como conclusión: Los materiales didácticos más utilizados inicialmente en la clase de Ciencias

Naturales de sexto grado eran de tipo tradicional: pizarra, libros de texto y marcador, en cuanto a su clasificación se utiliza materiales permanentes e informativos, pero poco material experimental y del medio natural. Considerado las funciones de los materiales, predominaba el carácter informativo de los libros de texto, pero, para la docente el proceso de investigación fue una oportunidad para mejorar su paradigma acerca de los materiales didácticos, logrando aplicar un mejoramiento importante y evidente en el aprendizaje de los estudiantes.

Antecedentes nacionales:

Díaz y Guzmán, (2019) Elaboraron una investigación titulada, Uso de los materiales didácticos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en Tercer grado A del turno matutino en el centro educativo Gaspar García Laviana, del Barrio Yuri Ordoñez, Municipio de Tipitapa, departamento de Managua, durante los meses de febrero a abril del año lectivo 2019, teniendo como objetivo analizar el uso de los medios didácticos para el aprendizaje de las ciencias naturales, siendo la principal conclusiones: Los materiales didácticos utilizados en la clase de ciencias naturales del centro educativo son medios convencionales como: libros de textos impresiones y fotocopias. indica que si hay motivación ya que es un grupo que se caracteriza por ser activos y participativos en las clases especialmente en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que es una asignatura donde se pueden aplicar distintas estrategias y medios didácticos.

Castillo, (2017) Realiza un trabajo con el título: “medios de la enseñanza utilizados en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de lengua y literatura 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 2016” teniendo como propósito valorar el uso de los medios de la enseñanza utilizados en el procese de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de lengua y literatura 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 2016, llegando a la siguiente conclusión: El docente determino que los medios de enseñanza son importante porque ayudan a desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Al realizar la confrontación del análisis los resultados difieren debido a que los estudiantes determinan su importancia para no aburrirse. Sin embargo, cabe recalcar que casi siempre el docente aplica los mismos medios de enseñanza en lengua y literatura; 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.

Lo que indica que no hay motivación ni innovación por parte del docente porque los medios que utiliza son importantes, pero son tradicionales.

Cada una de estas investigaciones mantienen estrecha relación con la investigación realizada pues cada una de las investigaciones tienen como propósito la aplicación de medios y materiales didácticos, pues el fin de cada uno de estos trabajos al igual que el trabajo realizado es la importancia que tiene utilizar materiales didácticos para la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

Planteamiento del problema

En el nivel inicial de los estudiantes las Ciencias Naturales constituyen puntos de apoyo claves para su desarrollo, es en ese momento que, las Ciencias toman un papel importante en el desarrollo mental para pasar de conceptos cotidianos a conceptos científicos explicados por experiencias adquiridas en las clases de Ciencias Naturales., se conoce que los pequeños tienen gran recepción con el material didáctico en los primeros años, por lo tanto la creatividad del docente juega un papel importante, pues, el uso de material didáctico en los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir y observar, desarrollando la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración.

Martínez (2023) sostiene que "los materiales didácticos pueden facilitar el autoaprendizaje, permitiendo a los estudiantes repasar y reforzar sus conocimientos de manera autónoma". En el proceso de aprendizaje las aplicaciones de los materiales didácticos juegan un papel fundamental, cuando el docente se apropia de estos y los pone en práctica, durante el desarrollo de la clase permitiendo de esta manera la motivación en el estudiante y una mejor calidad educativa. Es con el uso de los materiales didácticos que los estudiantes refuerzan los aprendizajes compartidos.

Por tanto, el uso de materiales didácticos en el proceso de aprendizaje es de suma importancia, pues, ayuda a enriquecer y fortalecer la experiencia educativa de los estudiantes. Además, que facilitan la comprensión de los contenidos, promoviendo la participación activa, estimulando la creatividad y motivación de los estudiantes.

Sin embargo, se considera que es importante realizar estudios concretos para la implementación de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje del área de Ciencias Naturales del turno matutino del colegio Carlos Fonseca

Por lo tanto, como grupo investigador nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

Formulación del problema

¿Cuál es la importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 5to grado en la asignatura de Ciencias Naturales?

Sistematización de problema:

- ¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

- ¿Qué percepción tiene la docente y estudiantes sobre la utilidad de implementar materiales didácticos para el aprendizaje?
- ¿Cuál es la importancia del uso de los materiales didácticos en el aprendizaje de los estudiantes del centro?

Objetivos

Objetivo general

Analizar la importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 5to grado en la asignatura de Ciencias Naturales

Objetivos específicos

- Identificar los materiales didácticos que utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las ciencias naturales.
- Determinar la percepción que tiene la docente y estudiantes sobre la utilidad de implementar materiales didácticos para el aprendizaje.
- Señalar la importancia del uso de los materiales didácticos en el aprendizaje de los estudiantes del centro

Justificación

En el sistema educativo la aplicación de los materiales didácticos, juegan un papel fundamental en la práctica docente pues, es una herramienta de la cual se auxilia el docente al desarrollar los contenidos permitiendo la transmisión del conocimiento en las Ciencias Naturales. Los materiales didácticos facilitan el proceso de desarrollo cognitivo y experimental siempre y cuando su aplicación se lleve a cabo de una manera correcta al tomar en cuenta las características del estudiante, el objetivo de la clase y el medio en que este se va aplicar.

Es evidente que la educación ha estado en evolución y es sustancial que cada lugar en donde está, se imparte pueda ser transmitida de la mejor manera, para que la enseñanza que se brinda pueda llegar al estudiante de tal manera que la formación de este pueda ser integral, por tal razón esta investigación presenta un sentido amplio de necesidad primordial y pertinente abordar este tema para visualizar, comprender y determinar la importancia del material didáctico para los estudiantes.

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

Los materiales didácticos constituyen un medio pedagógico interesante para promover procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales de manera divertida que conlleven a mejorar el desenvolvimiento académico de los estudiantes. La importancia de utilizarlos de manera selectiva acorde a los requerimientos de la asignatura que incrementen la motivación y que promuevan el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes.

Teniendo en cuenta la calidad que cumple el implementar materiales didácticos para los estudiantes, esta investigación es necesaria para una actualización sobre materiales didácticos que sean realizados en aula de clase con los estudiantes y haya una clase llamativa, dinámica, creativa, participativa, del mismo modo le servirá al docente para facilitar el proceso de enseñanza.

Cabe destacar que los materiales didácticos son una fuente transcendental de enseñanza para los maestros que imparten Ciencia Naturales, pues son herramientas que facilitan y apoyan el proceso de enseñanza, debido a que puede haber contenidos que son complejos y con la utilización de éstos se hace más fácil la comprensión de los contenidos.

De tal manera que al haber mejoras en el proceso de aprendizaje los beneficiarios directos serán los estudiantes de 5^{to} grado, porque esta experiencia mejorará este escenario mediante el acercamiento a la realidad concreta en que se vive. De la misma, forma la docente se beneficiará porque los estudiantes tendrán una participación más activa y con mejores actitudes al momento de la clase.

Las investigadoras se beneficiaran indirectamente porque ampliaran sus conocimientos y habilidades para la elaboración y manipulación de materiales didácticos.

Marco Teórico

López (2020) destaca que "el uso de materiales didácticos interactivos promueve la participación activa y la interacción entre los estudiantes". Si se desea comprender qué es un material didáctico, debemos comenzar por entender el significado de la palabra "didáctica".

Según Gutiérrez Sáenz la "Didáctica es la ciencia que trata del fenómeno enseñanza-aprendizaje en su aspecto prescriptivo de métodos eficaces" (Gutiérrez, 1980, p.15). Se encarga de buscar métodos y técnicas para mejorar la enseñanza, permitiendo abordar, analizar y diseñar los esquemas pedagógicos. En términos generales, es una forma creativa de enseñar para el maestro y una manera distinta de aprendizaje para el alumno.

Definición de material didáctico

Se entiende por material 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; así mismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido (Morales, 2012, p. 10)

El material didáctico es un conjunto de recursos y elementos visuales que se utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje para facilitar la comprensión de conceptos y promover la participación activa de los estudiantes.

En el ámbito educativo, los materiales didácticos desempeñan un papel fundamental para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Estos materiales son herramientas, materiales y estrategias que utilizan los docentes para facilitar la comprensión de los contenidos y promover la participación activa de los alumnos en el aula.

El material didáctico abarca todo tipo de elementos y dispositivos especialmente diseñados para la enseñanza. Es decir, son recursos de los que puede valerse un profesor o docente para poder llevar a cabo el proceso de aprendizaje con sus alumnos.

Se trata de medios materiales que permiten simplificar o que facilitan las actividades de enseñanza. Pueden ser entregados de forma física o virtual y van orientados a estimular y desarrollar el interés de los estudiantes.

El material didáctico facilita el proceso de aprendizaje, establece conexiones entre el profesor y los alumnos y permite tener una estructura con contenidos organizados de forma que se pueda experimentar el progreso. Es por esto que se convierte en un material significativo para cualquier proceso educativo.

Beneficios del uso de material didáctico

El uso de material didáctico presenta numerosos beneficios tanto para los estudiantes como para los docentes. Algunos de ellos son:

- **Mayor motivación:** se puede expresar que el material didáctico estimula el interés y la curiosidad de los estudiantes, lo cual favorece su participación activa en el proceso de aprendizaje. El uso de material didáctico interactivo puede aumentar la participación de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo (Keller, 2010).
- **Facilita la comprensión:** Los materiales didácticos como gráficos, diagramas y videos pueden ayudar a los estudiantes a visualizar conceptos abstractos, lo que facilita su comprensión y retención de la información (Mayer, 2009), es así que a través de elementos visuales, como gráficos, imágenes y videos, el material didáctico proporciona la intuición entre cada uno de los aprendizajes que van adquiriendo en el proceso. Por tal razón, se considera que los materiales didácticos sirven de soporte para comprender aquellos conceptos complejos.
- **Promueve la retención de información:** el uso de material didáctico favorece la retención de información, ya que permite a los estudiantes asociar los contenidos con elementos visuales y sensoriales.
- **Promueve la participación activa:** Los recursos didácticos como los tutoriales en línea y los módulos interactivos pueden promover la autonomía en el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aprender a su propio ritmo (Zimmerman, 2002). al interactuar con el material didáctico, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje.

Lo que favorece la participación y la construcción de conocimiento es así que se puede concebir que los materiales didácticos:

- Ayudan a sintetizar el tema y reforzar los puntos clave
- Ilustra objetivamente la información (esto cuando se utiliza maqueta, modelos reales o películas).
- Permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento.
- Hacer la enseñanza más activa, concreta y que sea más próxima a la realidad.

- Permiten la enseñanza basada en la observación y la experimentación.

Tipos de material didáctico

Los materiales didácticos, aquellos elementos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, han sido clasificados de diversas maneras. Algunos autores, como Cabero (2001), han destacado la diversidad de términos utilizados para referirse a estos recursos, incluyendo medios, medios auxiliares y recursos didácticos.

Existen diferentes tipos de material didáctico que se pueden utilizar en el aula. Algunos de los más comunes son:

- **Material impreso:** como libros de texto, cuadernillos de actividades, fichas de trabajo, entre otros.
- **Material audiovisual:** como videos, grabaciones de audio y presentaciones multimedia.
- **Material manipulativo:** como objetos, maquetas, juegos y experimentos.
- **Materiales de la Nuevas Tecnologías:** Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos cuyo fin es mejorar la calidad de vida de las personas de un entorno y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

Así mismo **McGrath y Tomlinson (2003)**, por su parte, han propuesto una clasificación basada en los sentidos, distinguiendo entre materiales lingüísticos, visuales, auditivos y estéticos. Además, estos autores han considerado los diferentes formatos en que se presentan estos materiales, como impreso y digital.

Recomendaciones para la implementación del material didáctico en Ciencias Naturales

Para que un material didáctico resulte eficaz en el logro del aprendizaje no basta con que se trate de un buen material. Cuando se selecciona materiales educativos para ser utilizados en la labor docente, además de su calidad objetiva se debe de considerar en qué medidas su característica están en consonancia con determinados aspectos curriculares del contexto educativo.

Según Marqués Graells, P., (2011) “Los medios didácticos y los Recursos Educativos”, encontramos que en la selección de un material debemos tomar en cuenta lo siguiente:

1. Seleccionar el material adecuado: es fundamental elegir el material didáctico que se adapte a los objetivos de aprendizaje y al perfil de los estudiantes.

2. Integrar el material con la planificación: el material didáctico debe ser parte integral de la planificación de clases, de manera que se utilice de forma coherente y secuencial.
3. Promover la interacción: es importante fomentar la participación activa de los estudiantes, utilizando el material didáctico como una herramienta para generar debates, reflexiones y trabajos colaborativos.
4. Adaptar el material a las necesidades de los estudiantes: es recomendable adaptar el material didáctico a las características y necesidades de los estudiantes, considerando sus estilos de aprendizaje y nivel de conocimientos previos.
5. Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material.

Importancia de los materiales didácticos en el aula

Los materiales didácticos son clave en el proceso de aprendizaje, ya que ayudan a captar la atención de los estudiantes, fomentar su motivación y facilitar la comprensión de los conceptos. Además, permiten abordar diferentes estilos de aprendizaje y adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante.

Mejora del aprendizaje: Los materiales didácticos facilitan la asimilación de los contenidos, permitiendo a los estudiantes comprender de manera más efectiva los conceptos.

Promoción de la participación activa: Al utilizar materiales interactivos, se fomenta la participación activa de los alumnos, quienes pueden experimentar de manera práctica lo que están aprendiendo.

Estimulación de la creatividad: Los materiales didácticos ofrecen la posibilidad de explorar diferentes formas de aprendizaje y expresión, lo que estimula la creatividad de los estudiantes.

Características del material didáctico

Las características de un material didáctico pueden variar según los objetivos, las características del alumnado y las condiciones de estudio, así como las infraestructuras y acceso a las tecnologías. Por ejemplo, un material didáctico para el área de Ciencias Naturales no puede ser preparado de la misma forma que para historia.

Entre algunas características, el material didáctico:

- Ser adecuado al contenido de la clase.
- Ser de fácil aplicación, comprensión y manejo.
- Estar en perfectas condiciones de funcionamiento para adaptarse a diversos contextos y estrategias didácticas.

- Que sea de fácil acceso.
- Que den ambientación didáctica en el aula de clase.
- Debe estar disponible para el momento en que se necesite.
- Está orientado a motivar. Su diseño debe despertar el interés y la curiosidad por el tema planteado.

Funciones del material didáctico

El material se prepara en función del grupo al cual va dirigido y es imprescindible que sea realmente útil. Entre las principales funciones que posee un material didáctico se encuentran las siguientes afirmaciones, según Lidifer (2019):

Informar

Son contenedores de material relevante para la persona que hace uso de ellos. Es importante que la información pueda ser comprendida con cierta facilidad.

Cumplen un objetivo

El punto de partida para elaborar un material didáctico es definir la razón o el objetivo que se necesita cumplir.

Es una guía entre la enseñanza y el aprendizaje

Posee una estructura de contenidos que se apoya tanto en el objetivo como en la selección de la información estrictamente necesaria que permite mantener una orientación constante en la ruta de la enseñanza y el aprendizaje.

Incrementa la comunicación entre alumno y profesor

El material didáctico puede proporcionar herramientas para que los alumnos también participen y generen ideas en el momento de la clase.

Busca relacionar las ideas con los sentidos

El material didáctico puede abarcar experiencias sensoriales como el tacto, el gusto, el olfato, el oído o la vista y así lograr un aprendizaje más personal y significativo.

Procedimientos para el uso adecuado del material didáctico

Antes de utilizar cualquier material didáctico, es fundamental evaluar su calidad y relevancia para asegurarse de que cumple con los objetivos educativos y es adecuado para el nivel de los estudiantes Jonassen, (2000). Para la organización de actividades y juegos con materiales didácticos, el procedimiento metodológico más adecuado a seguir es el siguiente:

1. Previo a la utilización de los materiales didácticos, el docente debe realizar actividades encaminadas a detectar los aprendizajes previos y a integrar las actividades que se van a realizar, con los contenidos de la unidad, proyecto o tema que se esté desarrollando en esos momentos.
2. Se establecen compromisos y consignas con los estudiantes sobre el uso del material, el cuidado y su ordenamiento una vez concluida cada actividad.
3. Se organizan los estudiantes en pequeños grupos, sentados en mesas o en el suelo, (en una alfombra de fibra o tela), según la naturaleza de la actividad. Se les presenta el material y se deja que lo manipulen y hablen sobre él por unos minutos, a fin de que se familiaricen con el mismo.
4. El docente modela cómo se realiza la actividad. Antes de realizar la demostración, se asegurará de que todos los estudiantes estén sentados y atentos, de manera que puedan observar la demostración sin ningún obstáculo. Los movimientos del docente deben ser pausados y el lenguaje claro, en un tono de voz ni muy alto ni muy bajo.
5. Al finalizar la actividad se establece un diálogo sobre las dificultades que presentaron y las posibilidades que les brindó el material; esto permitirá evaluar procesos, motivar la autoevaluación, enmendar dificultades y crear un clima de confianza que beneficie la expresión verbal y el desarrollo emocional de los estudiantes. Es necesario que el docente tenga presente que, aunque los materiales didácticos, por su propia naturaleza y características, son fuentes que involucran a los estudiantes de manera espontánea a la actividad lúdica, no se puede perder de vista que el propósito de éstos no es entretener, sino lograr que los estudiantes transformen, conozcan y actúen sobre la realidad, y que al hacerlo, acompañen la acción con la palabra.

Integrar el material didáctico de manera planificada dentro del currículo es esencial para asegurarse de que se alinee con los objetivos de aprendizaje y se utilice de manera efectiva Wiggins & McTighe (2005). Pues, de esta forma se proporciona formación y capacitación a docentes sobre cómo utilizar el material didáctico de manera efectiva, incluyendo el manejo de tecnologías y estrategias pedagógicas.

Diseño metodológico

Tipo de investigación

Este trabajo se llevó a cabo mediante el tipo de investigación descriptiva.

Se considera descriptivo, Porque en un estudio descriptivo se seleccionan una serie de argumentos, ideas o variables y con esta se logrará medir cada una de ellas independientemente de las otras, estas con el fin, precisamente, de describirlas. Cada uno de estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno. Las investigaciones descriptivas constituyen una "mera descripción de algunos fenómenos" (Hyman, 1955:100).

En este caso se describió la importancia de implementar materiales didácticos en el área de Ciencias Naturales en estudiantes de 5^{to} grado.

Es un estudio de enfoque cualicuantitativo porque se hizo uso de las técnicas tanto cuantitativas como encuestas con la cual se recogieron datos cuantificables y cualitativas como la entrevista para obtener los datos que no son cuantificables.

Así mismo es de corte transversal porque se refiere a un periodo de tiempo específico, él cual es en el primer semestre del año lectivo 2024.

Área de estudio:

El presente trabajo se desarrolló en la escuela Carlos Fonseca del municipio de león.

Población:

La población está conformada por 324 estudiantes del turno Matutino del colegio Carlos Fonseca y 38 estudiantes del 5^{to} grado y 1 docente.

Muestra:

Al ser la investigación de naturaleza mixta y teniendo su predominancia en la parte CUALI, el principal muestreo fue por conveniencia al escoger los estudiantes de 5^{to} grado del Colegio Carlos Fonseca y la docente que imparte la asignatura de Ciencia Naturales, por la facilidad en la obtención de la información para la elaboración de la tesis. Así mismo, se escogerá de forma conveniente los lugares de aplicación de un segundo instrumento de recolección de información, teniendo en cuenta que lo que se pretende es la representatividad de la muestra.

La parte CUAN del estudio ha como su perfil lo exige, se cumplió con la aplicación del cuestionario estructurado, para obtener la muestra final del trabajo, se realizó un muestreo no probabilístico

mediante una fórmula matemática para calcular el tamaño de la muestra, teniendo como resultado un total de 28 estudiantes lo que se demuestra en la siguiente imagen:

The image shows a web-based calculator titled "Calcula el tamaño de tu muestra". It has three input fields at the top: "Tamaño de la población" with the value 39, "Nivel de confianza (%)" with a dropdown menu set to 95, and "Margen de error (%)" with the value 10. Below these fields, the result "Tamaño de la muestra" is displayed in a large green font as 28.

Input	Value
Tamaño de la población	39
Nivel de confianza (%)	95
Margen de error (%)	10
Tamaño de la muestra	28

Tipo de muestreo:

El tipo de muestreo con el que se trabajó esta investigación fue no probabilístico, es decir por conveniencia.

En este muestreo por conveniencias los individuos fueron seleccionados dado a la accesibilidad y facilidad de contactarlos. Este tipo de muestreo permite que como grupo investigador se seleccione directa e intencionadamente a los individuos de la población. En este caso se seleccionó a los estudiantes de 5^{to} grado y a la docente que les imparte la asignatura de Ciencias Naturales en el colegio Carlos Fonseca pues se consideró que de esta forma se obtendría una información veraz y objetiva.

Fuentes de información

Fuentes primarias: Se refiere a la información aportada por los estudiantes involucrados en la investigación y la información del docente que ha impartido el componente de Ciencias Naturales.

Fuentes secundarias: Se utilizaron diversas fuentes secundarias tales como; Monografías, y artículos web de diferentes sitios.

Instrumentos para la recopilación de datos:

Se utilizaron encuesta, observación y entrevista

Encuesta:

Consiste en obtener información de los sujetos de estudios proporcionados por ellos mismos que será de mucha importancia para la tabulación de datos y emitir juicio de valor con base.

Se aplicaron encuestas a estudiantes del colegio Carlos Fonseca de 5^{to} grado con el objetivo de analizar la importancia del material didáctico en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en el primer semestre del año 2024. Estando estructurada por preguntas cerradas y preguntas abiertas.

Entrevista:

Esta permitió una interrelación entre el investigador y la persona que proporciona la información y es un método más completo para la recolección de datos.

Se aplicó al docente que imparte el componente curricular de Ciencias Naturales, con el objetivo de identificar la importancia del Material Didáctico como aporte al proceso aprendizaje de los estudiantes de 5^{to} grado. Está estructurada por preguntas cerradas y preguntas abierta.

Formas de presentación de los resultados:

Los resultados se presentarán en gráficos de barra y de pastel, lo que permite observar y analizar el comportamiento de las repuestas en cuanto a porcentajes brindadas por los estudiantes.

Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Preguntas	Posible respuestas	Fuente de Información	Instrumento
Identificar los materiales didácticos que utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las ciencias naturales	Materiales implementados por docente	1. ¿La maestra utiliza materiales didácticos para impartir la clase?	- Si - No	Docente y Estudiantes	Encuesta y Entrevista
		2. ¿Qué tipo de materiales didáctico utiliza el docente?	- Maqueta - Diapositivas - Láminas - Todas - Otros:_____	Docente y estudiante	Encuesta y Entrevista
		3. ¿Cómo es la relación entre el material didáctico Implementado con el aprendizaje esperado?	- Regular - Bueno - Muy bueno - Excelente	Estudiantes Docente	Encuesta Entrevista

Objetivo	Variables	Preguntas	Posibles respuestas	Fuentes de información	Instrumentos
Determinar la percepción que tienen docente y estudiantes sobre la utilidad de implementar materiales didácticos para el aprendizaje	Percepción del docente y estudiantes sobre la utilidad del material didáctico	¿Qué efecto produce el material didáctico?	a. Motivación b. Participación c. Interés d. Aburrimiento	Estudiantes Docente	Encuesta
		¿Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos?	a. Memorización b. Mantener el orden y la disciplina c. Pensamiento crítico y Analítico d. Solución de problemas e. Solo permiten evaluar	Estudiantes Docente	Estudiantes Docente
		¿Piensas que mejoraría tu rendimiento en Ciencias Naturales si el docente hace uso del material didáctico?	a. Si b. No	Estudiantes	Encuesta
		¿Se te hace motivador aprender mediante el uso del material didáctico?	a. Si b. No	Estudiantes	Encuestas

Objetivo	Variable	Preguntas	Posibles respuestas	Fuentes de información	Instrumentos
Señalar la importancia del uso de los materiales didácticos en el aprendizaje de los estudiantes	Importancia del uso de los materiales didácticos	¿Por cuál razón considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza?	a. Facilita el proceso de enseñanza b. Permiten la interacción entre estudiantes c. Permiten cumplir con los indicadores de logros d. Facilita el desarrollo de contenidos	Docentes	Entrevista
		¿Por cuáles de las siguientes opciones consideras que es importante el uso de materiales didácticos en las ciencias naturales?	a. Refuerzan y complementan las clases b. Generan el autoaprendizaje c. Desarrolla habilidades sociales d. Guían el aprendizaje e. Solo permiten evaluar	Estudiantes y Docentes	Encuesta y Entrevista
		¿Consideras importante el uso de material didáctico para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?	a. Si b. No	Estudiantes y Docentes	Encuesta y Entrevista

¿Conoce que materiales didácticos se pueden implementar en la asignatura de Ciencias Naturales?	Repuestas abiertas	Docente	Entrevista
¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?	Repuestas abiertas	Docente	Entrevista
¿Cuáles son las limitantes en la aplicación de materiales didácticos?	Repuestas abiertas	Docente	Entrevista

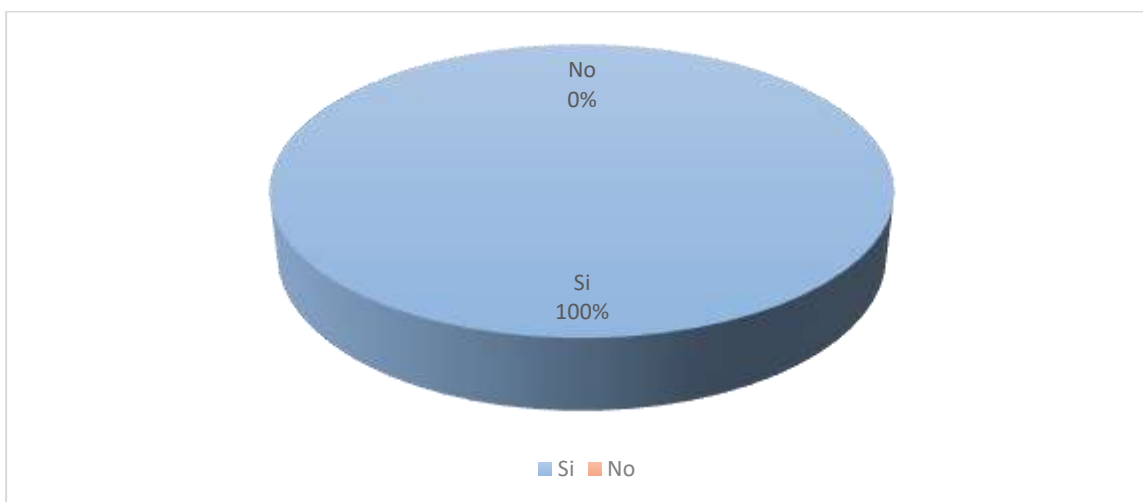
Resultados y Discusión

Resultados de encuestas y entrevista realizadas a estudiantes y docente

Tabla N 1. Uso de material didáctico para impartir la clase

No	Preguntas	Respuesta de la docente
1	¿Utiliza materiales didácticos para impartir la clase?	Si

Figura: N° 1: Uso de material didáctico para impartir clases.



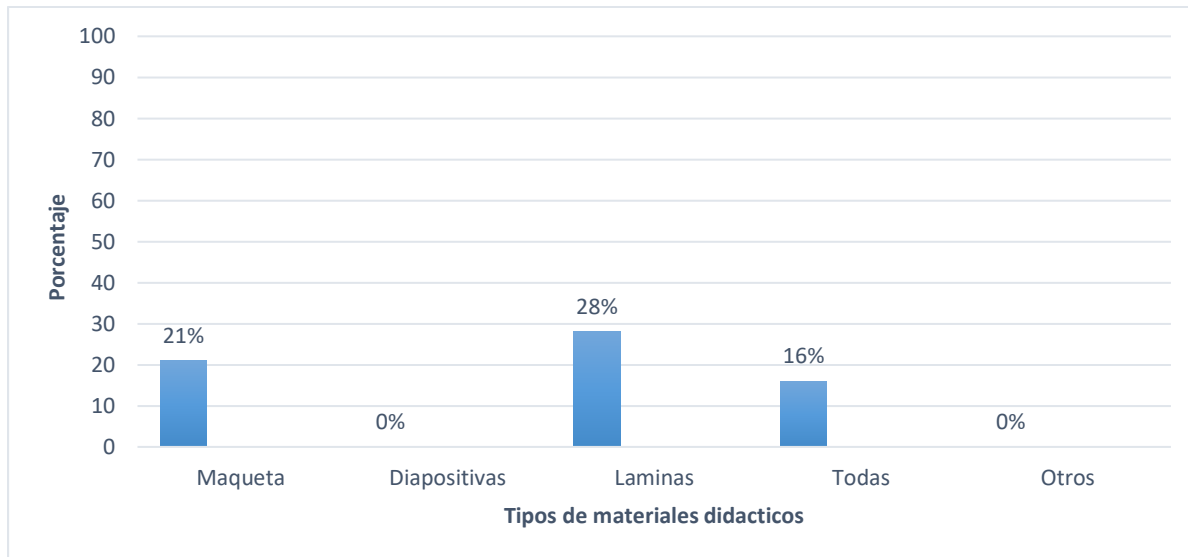
Discusión:

El alemán Friedrich Fröebel (1.782-1.850), también heredero de la filosofía de Rousseau, construye un método educativo basado en el juego como un material didáctico distribuido en distintas cajas a las que les llama dones, pues se considera importante el uso de materiales didácticos. Lo antes planteado por Fröebel, concuerda con la respuesta de la docente, pues, ella utiliza materiales didácticos que se consideran importante para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. Así mismo como se muestra en la figura 1. Los estudiantes de 5^{to} grado el 100% aseguran que la maestra usa materiales didácticos y su respuesta concuerda con la, de la docente, que ella si utiliza materiales didácticos para impartir la clase, los estudiantes consideran que el usar materiales didácticos les ayuda a obtener un mejor conocimiento al momento de recibir la asignatura de Ciencias Naturales, es así, que cada una de estas repuestas concuerdan con “Bruner (1990) donde enfatizó que los materiales didácticos deben presentarse de manera que faciliten la comprensión profunda y la transferencia de conocimiento”

Tabla N° 2. Tipos de materiales didácticos

No	Preguntas	Respuesta de la docente
2	¿Qué tipo de material didáctico utiliza?	Utilizo láminas, recursos del medio, actividades experimentales, Mapas conceptuales, Esquemas gráficos.

Figura N° 2: Tipos de materiales didácticos



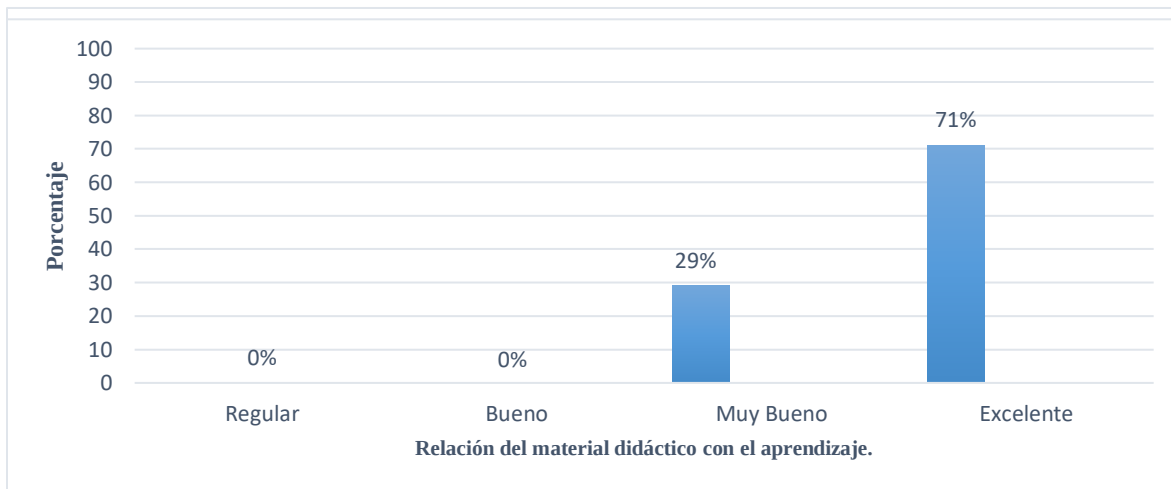
Discusión:

Lev Vygotsky (1896-1934), considera que requiere más importancia el proceso, más que el producto, por lo que adquiere una mayor importancia los distintos materiales que los estudiantes utilizan para la mejora del proceso. Es así, que la figura 2 muestra que de los 28 estudiantes encuestados 6 de ellos que equivale al 21 % indicaron que la maestra utiliza maquetas, 8 estudiantes equivalente al 28 % indicaron que la maestra utiliza maquetas y 16 de los estudiantes encuestados equivalente al 57 % respondieron que la maestra utiliza todo tipo de material didáctico, cada una de estas repuestas brindadas por los estudiantes, están allegadas a la repuesta de la docente pues, ella señala que, aparte de los ítems señalados realiza prácticas de laboratorio. Es por tal razón que la maestra concuerda con Cabero, J. (2001), que es muy relevante la utilización porque al usar materiales didácticos se les facilita el aprendizaje a los estudiantes y de esta forma será un aprendizaje significativo el que ellos obtendrán.

Tabla N° 3. Relación entre material didáctico con el aprendizaje

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
3	¿Cómo es la relación entre el material didáctico Implementado con el aprendizajes esperado?	El uso de material didáctico les permite a los estudiantes mayor motivación, interés, participación, y alcanzar los indicadores de logro con un aprendizaje significativo.

Figura N° 3: Relación entre material didáctico con el aprendizaje



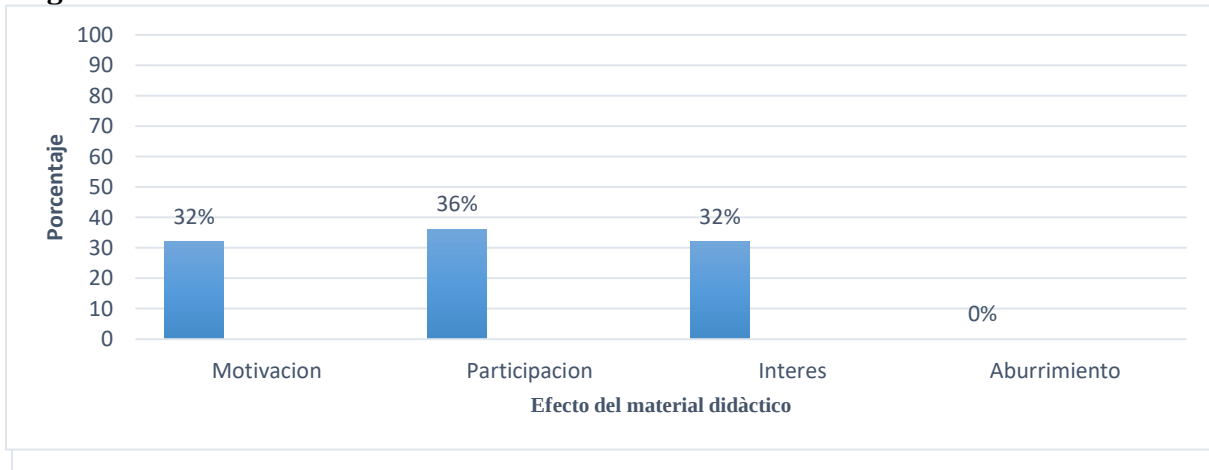
Discusión:

Rodríguez (2005) y Díaz (1996) también destacan una función estrictamente didáctica, en la que los materiales están en armonía con los objetivos de la etapa en la cual se utilizan los materiales, otra función facilitadora del aprendizaje, y, por último, una función de soporte al profesor, secundando la práctica docente con el fin de conseguir los aprendizajes deseados. En la siguiente figura 3, se muestra esta interrogante realizada en la cual de 28 estudiantes encuestados, 20 estudiantes equivalentes al 71% indicaron que la relación del material didáctico con el aprendizaje se adquiere de forma excelente y el 29% equivalente a 9 estudiantes indicaron muy bueno la realización de la clase utilizando materiales didácticos, pues de igual manera la docente afirma lo antes mencionado por los estudiantes, pues, la interacción que hay entre el material didáctico y el aprendizaje es excelente, estos deben estar en armonía para la mejora del aprendizaje.

Tabla N° 4. Efecto del material didáctico

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
4	¿Qué efecto produce el material didáctico?	Interés, Participación y un alto rendimiento académico.

Figura N° 4: Efecto del material didáctico



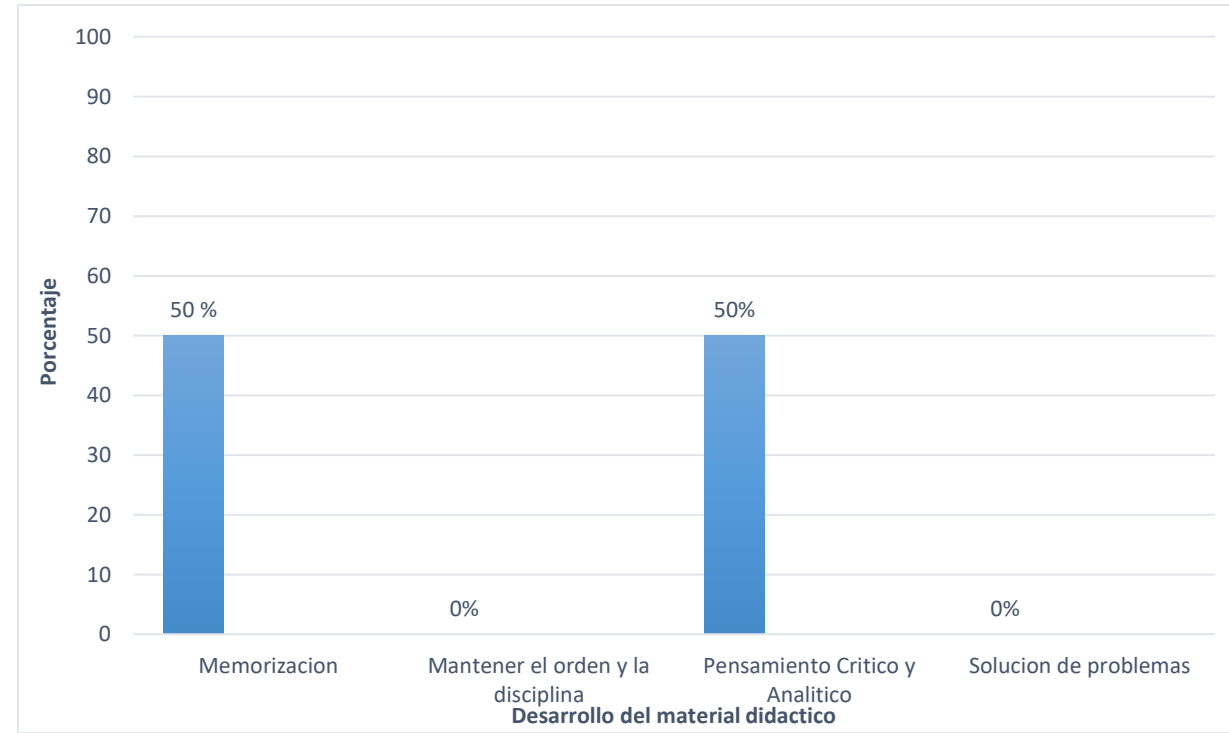
Discusión:

Castillejo (1989), afirma que los materiales educativos, deben cumplir dos condiciones pedagógica, es decir cuando entra en interacción con los docentes; por un lado, ha de satisfacer el criterio de congenialidad, estar adecuado al nivel de desarrollo de los niños, con la finalidad de que su utilización sea lo más beneficiosa para los aprendizajes a asimilar, y por otro lado, los recursos educativos puesto al servicio de los estudiantes han de tener carácter accesible para poder ser usado por todos y en cualquier contexto educativo, sin la necesidad de ayudas, barreras o cualquier otro impedimento que sea distinto a las normas que se establezcan para su utilización. Por lo tanto se muestra en la figura 4, que de los 28 estudiantes encuestados, 10 estudiantes equivalentes al 36%, respondieron que el efecto que produce el material didáctico es por obtener una mejor participación durante la clase el cual alcanza el aprendizaje obtenido y 9 estudiantes equivalente al 32% que les da motivación y el otro 32% equivalente a 9 estudiantes, indico que obtiene interés, generando debates sobre el tema y relacionarlo con el contexto. De tal manera que la repuesta de la docente es muy relevante pues tiene relevancia con Gassó (2005) que también recoge de Montessori la metodología de aprendizaje basado en la utilización de un tipo de material que fomente el desarrollo y la motivación en los estudiantes.

Tabla N° 5 Desarrollo del material didáctico

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
5	¿Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos?	Un aprendizaje significativo, mayor interés y curiosidad del contenido, generando debates sobre el tema y relacionarlo con el contexto.

Figura N° 5: Desarrollo del material didáctico



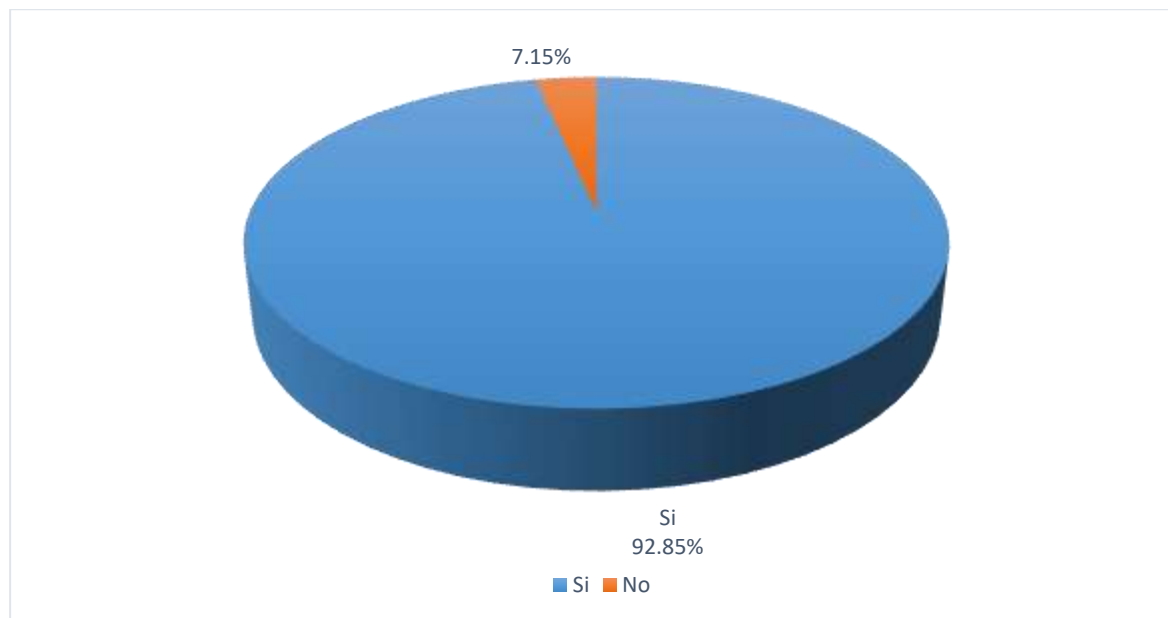
Discusión:

Un estudio realizado en una escuela secundaria encontró que el uso de materiales didácticos manipulativos en clases de ciencias mejoró la comprensión de conceptos científicos y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes (Romero et al., 2013). En la figura 5, se muestra que de los 28 estudiantes encuestados, 14 estudiantes que equivalen el 50% marcaron como repuesta que, el uso del material didáctico le permite la memorización, así mismo, 14 de ellos equivalentes al otro 50% respondieron que el uso del material didáctico les permite desarrollar el pensamiento crítico y analítico. De esta forma se puede comprender que ambos grupos de estudiantes se ven orientados en

función de la mejora de sus aprendizajes y tienen relación con el estudio citado anteriormente, realizado por Romero.

Por tal razón se puede señalar que la docente provoca que en los estudiantes haya un aprendizaje significativo, utilizando las investigaciones realizadas por Prensky (2001), que el uso de videos educativos en el aula mostró, que estos recursos pueden mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, lo que se puede traducir en un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes. De tal forma que la docente afirma lo antes mencionado por los estudiantes Según “Maltes. Guevara y Martínez (2012), enfatizaron que el estudiante despierta el interés, motivación, participación, asociación del recurso con el contenido y lo convierte en el autor principal de su aprendizaje. Es por tal razón la docente considera que el usar los materiales didácticos en el aula de clase despierta el interés en los estudiantes motivándolos a permanecer conectados con la clase que se está impartiendo en ese momento.

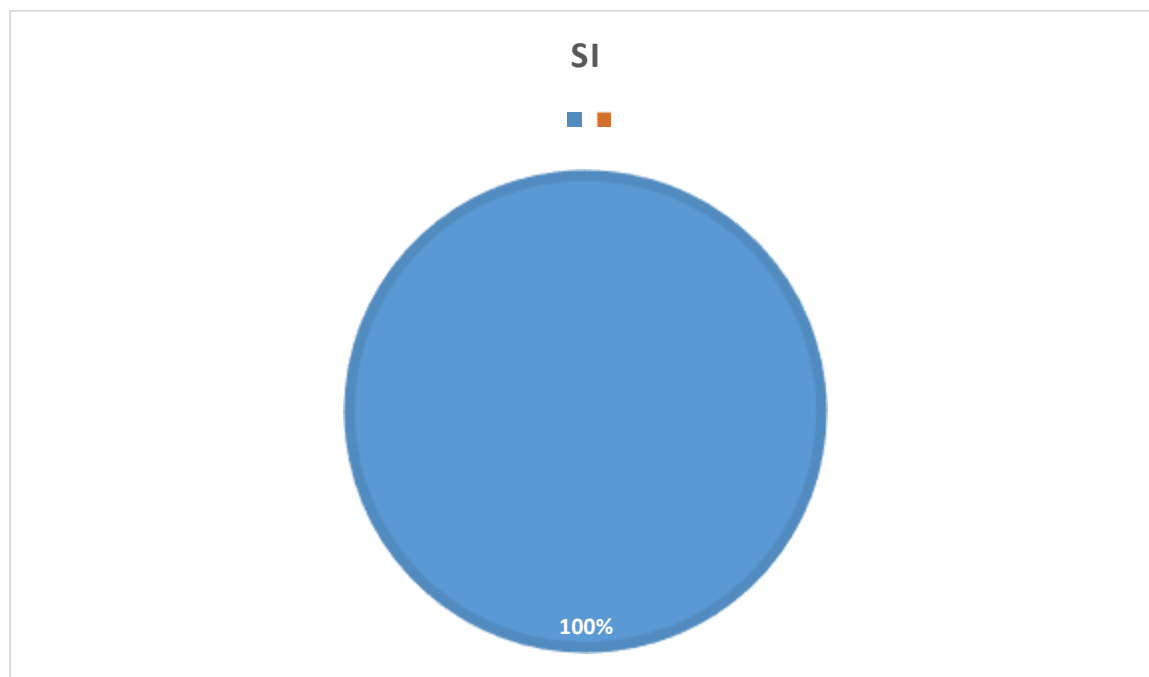
Figura N° 6: Rendimiento en Ciencias Naturales



Discusión:

Apaza, (2011) informa que el uso de materiales didácticos influye de forma directa y significativa en el rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo la mejor adquisición de conocimientos y motivando a los estudiantes hacia un aprendizaje más efectivo. Como se muestra en la figura 6, de los 28 estudiantes encuestados, 26 equivalente al 92.86% indicaron que el uso del material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales mejoraría su rendimiento y 2 de ellos que equivale al 7.14% indicaron que el uso del material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales no mejoraría su rendimiento académico. Para corroborar lo antes mencionado, la docente da a conocer que, si lo considera esencial para mejorar el rendimiento académico, pues la clase se da con mejor interés y participación por parte de los estudiantes. McGrath y Tomlinson (2003), por su parte, han propuesto una clasificación basada en los sentidos, distinguiendo entre materiales lingüísticos, visuales, auditivos y estéticos. Además, estos autores han considerado los diferentes formatos en que se presentan estos materiales, como impreso, digital.

Figura N° 7: Motivación implementada a través del material didáctico



Discusión:

Ortega, (2024) sugiere que la implementación del material didáctico puede lograr el interés y motivación en la clase, Por lo cual se busca mejorar los procesos académicos, lo cual se logró en cada uno de los objetivos donde se llevaron estrategias didácticas apoyadas en diverso recursos como el juego y los materiales didácticos adecuados, donde se generó escenarios significativos que través de las diferentes actividades, llevaron a los estudiantes a crear un grado de interés y motivación por la clase impartida. En la figura 7 se muestra que, de los 28 estudiantes encuestados equivalentes al 100% dijeron que, si se les hace motivador aprender mediante el uso del material didáctico, pues facilita la interpretación directa del conocimiento, por lo tanto, la docente afirma dicha respuesta señalada por parte de los estudiantes, que es fundamental porque la educación ya no es un proceso de transición de conocimientos, sino un proceso dinámico e interactivo.

Tabla No 6. Razones por la que es importante el uso de materiales didácticos

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
6	¿Por cuál razón considera usted que es importante el uso de material didáctico en el proceso de enseñanza?	El material didáctico es primordial porque permite tener un proceso más dinámico e interactivo, además les permite ser protagonistas del aprendizaje.

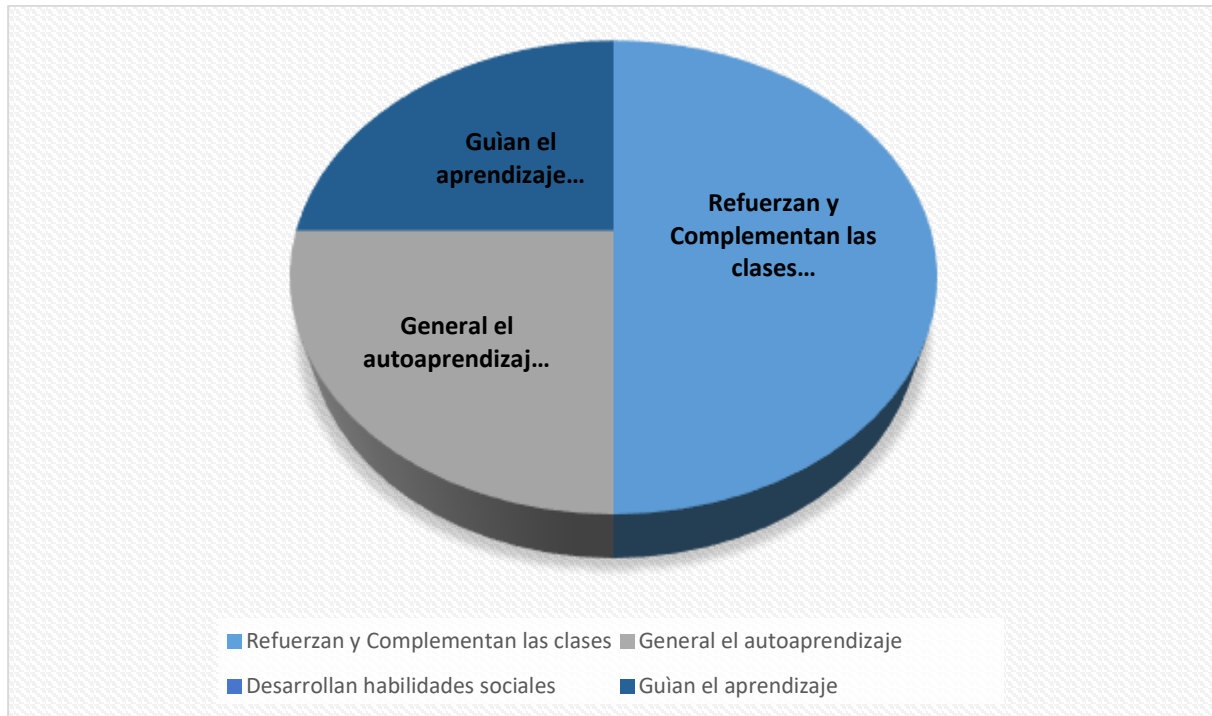
Discusión

Montessori, (2007), nos describe el material didáctico de la siguiente manera: No es un simple pasatiempo, ni una sencilla fuente de información, es más que eso, es material didáctico para enseñar. Están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de aprender. Para conseguir esta meta han de presentarse agrupados, según su función, de acuerdo con las necesidades innatas de cada alumno. La docente señala que el material didáctico es primordial porque permite a los estudiantes ser protagonista de su propio aprendizaje, De acuerdo con Morales, (2009) el propósito del material didáctico es que ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y que los alumnos trabajen con ello para su propia construcción de conocimientos, desarrollando habilidades y destrezas para que sean verdaderos protagonista de la educación.

Tabla No 7. Importancia del uso de material didáctico en Ciencias Naturales

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
7	¿Según su criterio cuál de las siguientes opciones considera que es importante el uso de material didáctico en las Ciencias Naturales?	La docente contesto la opción, que los materiales didácticos Generan el auto aprendizaje pues de esta forma los estudiantes van adquiriendo un aprendizaje significativo.

Figura N° 8:



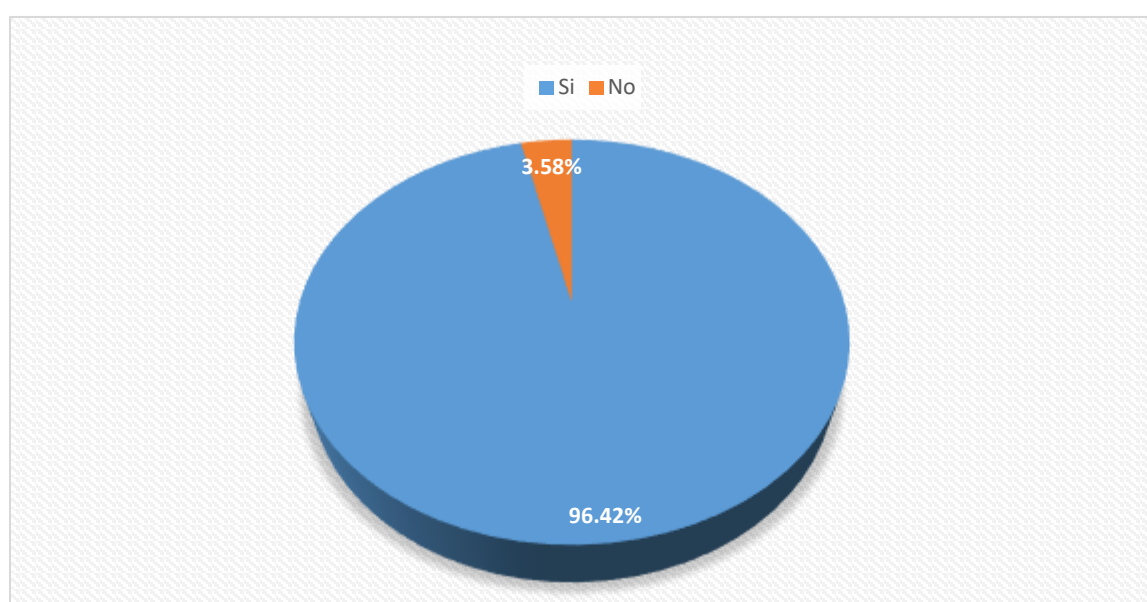
Discusión:

Ruiz (2015) afirma que los materiales didácticos cumplen varias funciones, como enriquecer la experiencia sensorial del estudiante, orientar atención, sugerir una atención, guiar el pensamiento entre otros, En la figura 8 se observa que de los 28 estudiantes encuestados 14 de ellos equivalente al 50% dijeron que los usos de materiales didácticos refuerzan y complementan las clases, 7 de ellos equivalente al 25% indicaron que generan el auto aprendizaje y 7 que equivale al 25% indicaron que guían el aprendizaje. Para corroborar lo antes mencionado la docente expresa que los materiales didácticos generan el auto aprendizaje pues de esta forma los estudiantes van adquiriendo un aprendizaje significativo.

Tabla N° 8. Importancia del material para el aprendizaje

No	Pregunta	Respuesta de la Docente	
8	¿Considera importante el uso de material didáctico para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?	Considero que es fundamental porque la educación ya no es un proceso de transición de conocimientos, sino un proceso dinámico e interactivo.	No

Figura 9: Importancia del material para el aprendizaje



Discusión:

Abad (2016) refiere que el uso adecuado de materiales didácticos en el proceso de aprendizaje desarrolla el conocimiento, la imaginación, la creatividad y otras habilidades. La figura número 9 muestra que, de los 28 estudiantes encuestados, 27 los que equivalente al 96.42% de ellos, dijeron que consideran importante el uso del material didáctico para el aprendizaje de las Ciencias Naturales mientras que 1 estudiante equivalente al 3.58% considera que el uso de material didáctico no es importante para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Para corroborar con lo antes mencionado la docente considera que es fundamental porque la educación ya no es un proceso de transición, sino un proceso dinámico e interactivo.

Tabla N° 9. Materiales didácticos para Ciencias Naturales

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
9	¿Conoce que materiales didácticos se pueden implementar en la asignatura de Ciencias Naturales?	Si, maquetas, laminas, cantos, rincones de aprendizaje, experimentos.

Discusión:

Martínez, E., (1985) Menciona “Los materiales son todos los materiales que otorga la naturaleza se puede construir materiales estructurados y no estructurados para presentar, practicar y desarrollar las destrezas en los estudiantes” pág. 268. Según la respuesta de la docente, conoce tipos de materiales didácticos para usar en la Asignatura de Ciencias Naturales, destacando que los materiales didácticos deben ir relacionados a cada asignatura, para alcanzar el propósito, objetivo y metas planteadas, teniendo como consecuencia lógica del estudio. Por tal, se considera que los materiales didácticos, según Cebrián (Citado en Cabero, 2001:290) son “Todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad.

Estos estando siempre sujetos al estudio de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favoreciendo la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum. Siendo así, que cada uno de estos sirve para la mejora del aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla N° 10. Habilidades en el diseño de material didáctico

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
10	¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?	Sí, tengo habilidades para el dibujo, elaboración de maquetas.

Discusión:

Pérez, J., Gardey, A., (2021). afirman que, para resultar didáctica, una obra debe ser comunicativa tiene que resultar de fácil comprensión para el público al cual se dirige, tener una estructura, es decir, ser coherente en sus partes y en su desarrollo, ser pragmática para ofrecer los recursos suficientes que permitan al estudiante verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos. Conforme a la respuesta de la docente posee habilidades para la elaboración de material didáctico variado, sin dejar atrás lo antes mencionado que el material didáctico cumpla con las características adecuadas tales como su forma, colores que llamen la atención, de fácil manipulación y que sean atractivos para que despierte el interés de los estudiantes.

Tabla No 11 Limitantes en la aplicación de material didáctico

No	Pregunta	Respuesta de la Docente
11	¿Cuáles son las limitantes en la aplicación de materiales didácticos?	Hace falta tiempo para la elaboración, porque es demasiado lo que tenemos que planificar y evaluar.

Discusión:

Algunos estudios indican que el material didáctico a menudo no está adaptado a las características específicas del contexto educativo en el que se utiliza. Por ejemplo, las diferencias culturales y socioeconómicas entre los estudiantes pueden afectar la efectividad del material didáctico. (González, 2020), así, Como lo resalta la docente unas de las limitaciones que se presenta en la aplicación del material didáctico son las exigencias que conlleva su elaboración pues, puede llevar largas horas de trabajo haciendo postergar otras tareas del docente, el trabajo con materiales necesita de mayor preparación por parte del docente, necesita más tiempo para la preparación de las clases. En ocasiones la efectividad del material didáctico también está condicionada por la capacitación que reciben los docentes para utilizarlo de manera efectiva. La falta de formación adecuada puede limitar la implementación adecuada del material. (López, 2021). A veces es difícil evaluar los resultados que se obtienen tanto el desarrollo curricular como en los programas que hay que acabar y planificar son las principales limitantes de tiempo para la elaboración de material didáctico.

Conclusiones

Después de haber realizado el análisis de los resultados de los instrumentos aplicados: entrevista, observación, encuestas y en función de lo contrastado con las teorías existentes, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se identificaron los materiales didácticos que utilizó el docente para facilitar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, los cuales fueron variados entre ellos: Maquetas, Diapositivas, Experimentos, Canciones, Láminas.
2. Se determinó mediante la entrevista y encuesta realizada que la percepción que tiene la docente y estudiantes sobre la utilidad del material didáctico, es buena y eficaz, debido a que se creó un impacto positivo donde la docente incentivó el interés de la asignatura y dichos contenidos a los estudiantes, mediante el uso de material didáctico y los estudiantes mostraron mayor interés y participación al establecer un vínculo entre la asignatura, contenido y el material didáctico. Permitiendo obtener logros en los estudiantes tales como: motivación, participación, interacción entre el alumno y el maestro y mejora el rendimiento académico.
3. Así mismo se comprobó que, el uso de material didáctico es importante en el aprendizaje de los estudiantes por las siguientes razones:
 - Contribuyen a alcanzar el indicador de logro.
 - Mejora a que el aprendizaje no quede solo a nivel teórico, sino que sea más vivencial.
 - Desarrollo de habilidades.
 - Motivación a participar en la clase
 - Prácticas de relaciones afectivas
 - Establece vínculo entre la información del conocimiento previo y el nuevo conocimiento
 - Establece un vínculo entre el material didáctico y la asignatura de Ciencias Naturales.

Recomendaciones

- Se sugiere a los maestros que imparten la asignatura de Ciencias Naturales que implementen los materiales didácticos, poniendo en práctica las plataformas digitales en el aula para el desarrollo de sus actividades como experimentos y los a juegos para mejorar el aprendizaje del estudiante en esta asignatura.
- Se recomienda que todos los alumnos participen en las actividades, elaborando y ejecutando, los experimentos, imágenes, láminas y maquetas para que pierdan el temor a dar respuestas erróneas y busquen entender el objetivo del contenido de estudio.

Referencia Bibliográfica

Cabero, J. (2001). Los medios didácticos: una visión general. Madrid: Síntesis.

Cadena P., Henry R., (29 de junio del 2015) Incidencia de la utilización de material didáctico en la enseñanza de Ciencias Naturales en sexto y séptimo años de Educación Básica en la Unidad Educativa Academia Militar San Diego año 2013. Propuesta para la elaboración de material didáctico con recursos reciclables.
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4923?mode=full>.

Calla Flores, (2016) importancia del uso adecuado de los materiales educativos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Proporcionados por el Ministerio de Educación y facilitarlos a los docentes de la IEP. N° 73015-Tarucani" <https://www.monografias.com/docs111/importancia-del-uso-adecuado-materiales-educativos-proceso-ensenanza-aprendizaje/importancia-del-uso-adecuado-materiales-educativos-proceso-ensenanza-aprendizaje>.

Castillo, (2017) “medios de la enseñanza utilizados en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en la disciplina de lengua y literatura 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.

Cruz, Martínez y Morales, (2007) Elaboraron una investigación titulada, efecto del uso del material didáctico para la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales con estudiantes de 6to grado A, turno vespertino de la escuela pública de primaria Diriangen, comarca Momotombo, municipio de la Paz Centro, Departamento de León.

Díaz y Guzmán, (2019) Uso de los materiales didácticos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en Tercer grado A del turno matutino en el centro educativo Gaspar García Liviana, del Barrio Yuri Ordoñez, Municipio de Tipitapa, departamento de Managua.

Fernández, C. (2017). *Evaluación y materiales didácticos: Una perspectiva integral*. Editorial Académica.

García, R. (2019). Estrategias didácticas para diferentes estilos de aprendizaje. Educación XXI.

Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (3rd ed.). Basic Books.

La importancia del material didáctico en el aprendizaje. (2020). :<https://educatics.ar/la-importancia-del-material-didactico-en-el-aprendizaje>.

- Lifeder. (23 de diciembre de 2019). Material didáctico: características, funciones, tipos, importancia. <https://www.lifeder.com/material-didactico/>.
- López, J. (2020). Interactividad y aprendizaje en el uso de materiales didácticos. Ediciones Educativas.
- Maltes Martínez M., Guevara Rivera M., Martínez Estrada G. (mayo del 2011) Aplicación de Recursos Didácticos en la clase de Ciencias Naturales en el sexto grado de educación Primaria en la Escuela Rural Los Laureles del turno matutino del Departamento de Chinandega municipio de Chichigalpa <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/5638/1/220757.pdf>
- Martínez, P. (2023). El papel de los materiales didácticos en el autoaprendizaje. Journal of Learning, 45(1), 12-24.
- Material didáctico: características, funciones, tipos, importancia (23 de diciembre de 2019): <https://www.lifeder.com/material-didactico>.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Morales, L. (2021). *La influencia de los materiales didácticos en el aprendizaje: Un enfoque práctico*. Editorial Didáctica.
- Rodríguez, A. (2022). *Materiales didácticos como apoyo a la planificación docente*. Educativa Press.
- Sánchez, M. (2018). Motivación y materiales didácticos en el aula. Revista de Educación, 30(2), 45-60.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Estimado director, docente y estudiantes del Colegio Carlos Fonseca, nosotras somos egresadas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León, de la carrera de Ciencias

Naturales y estamos realizando esta investigación con el propósito de culminar nuestros estudios universitarios por este medio le invitamos a considerar su participación voluntaria sin ningún grado de compromiso en este estudio de investigación. Con el propósito de Analizar la importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 5to grado en la asignatura de Ciencias Naturales.

La información brindada será manejada confidencialmente, ya que su propósito tiene fines de estudio investigativo, su nombre no será revelado, solo la información que nos brinde se utilizará para responder al tema de investigación.

Agradecemos de antemano su participación, le solicitamos su consentimiento para participar voluntariamente al estudio y colaborar con nosotros en la investigación.

Yo Jorge Luis Castro Montoya confirmo a las investigadoras mi participación y colaboración voluntaria en el estudio.

Firma:



Anexo 2. Consentimiento Informado

Anexo 2. Consentimiento Informado

El propósito de esta carta de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así con su rol en ella como participantes, La presente investigación es conducida por estudiantes egresadas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León). El objetivo de esta investigación es estudiar la **Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá llenar el cuestionario sobre el uso de material didáctico, que tomara aproximadamente 20 minutos de su tiempo, Los datos serán tratados con absoluto respeto, sigilo y solo usados para fines investigativos.

La participación en este estudio es voluntaria, la información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas, Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el, igualmente, puede retirarse en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas le parece incomoda, tiene usted el derecho de hacerlo saber al investigador o de no responderlas. Desde ya le agradecemos por su participación.

Entiendo con claridad todas las estipulaciones del consentimiento y acepto voluntariamente participar en esta investigación.



Firma

26/08/2024

Fecha

Anexo 3. Formato de Entrevista al Docente

Estimado (a) Docente, somos egresadas de la carrera de Ciencias Naturales de la UNAN-León, la presente entrevista se realiza con el propósito de llevar a cabo nuestro trabajo de investigación, como forma de culminación de nuestra carrera, el cual lleva el título de Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en el 5^{to} grado de la escuela Carlos Fonseca del I semestre del año lectivo 2024.

De antemano, gracias por el apoyo.

Datos Generales

Experiencia Docente _____ Especialidad _____

Datos Específicos

1. ¿Utiliza materiales didácticos para impartir la clase?
2. ¿Qué tipo de materiales didáctico utiliza?
3. ¿Cómo es la relación entre el material didáctico implementado con el aprendizaje esperado?
4. ¿Qué efecto produce el material didáctico?
5. ¿Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos?
6. ¿Por cuál razón considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza?
7. ¿Según su criterio cuál de las siguientes opciones consideras que es importante el uso de Materiales didácticos en las Ciencias Naturales?
8. ¿Considera importante el uso de material didáctico para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?
9. ¿Conoce que materiales didácticos se pueden implementar en la asignatura de Ciencias Naturales?
10. ¿Posee habilidades en el diseño de los materiales didácticos?
11. ¿Cuáles son las limitantes en la aplicación de materiales didácticos?

Anexo 4. Formato de Encuesta a Estudiantes

Apreciados estudiantes somos egresadas de la carrera de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León, estamos realizando la siguiente investigación titulada: Importancia de implementar materiales didácticos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. Las siguientes preguntas que responderás nos ayudaran a realizar nuestro trabajo que como estudiantes egresadas estamos llevando a cabo con el fin de contribuir a mejorar la calidad educativa.

De antemano gracias por el apoyo.

Marca con una X la respuesta que consideres correcta

1. ¿La maestra utiliza materiales didácticos para impartir la clase?

Sí _____ No _____

2. ¿Qué tipo de materiales didácticos utiliza el docente?

Maqueta _____ Diapositivas _____ Láminas _____

Todas _____ Otros _____

3. ¿Cómo es la relación entre el material didáctico con el aprendizaje que adquieres?

Regular _____ Bueno _____ Muy bueno _____

Excelente _____

4. ¿Qué efecto te produce el material didáctico?

Motivación _____ Participación _____ Interés _____

Aburrimiento _____

5. ¿Qué te permite desarrollar el uso de los materiales didácticos?

Memorización _____ Mantener el orden y la disciplina _____ Pensamiento crítico y

Analítico _____ Solución de problemas _____

6. ¿Piensas que mejoraría tu rendimiento en Ciencias Naturales si el docente hace uso del material didáctico?

Sí _____ No _____

7. ¿Se te hace motivador aprender mediante el uso del material didáctico?

Sí _____ No _____

8. ¿Por cuáles de las siguientes opciones consideras que es importante el uso de materiales didácticos en las Ciencias Naturales?

Refuerzan y complementan las clases _____ Generan el autoaprendizaje _____

Desarrolla habilidades sociales _____ Guían el aprendizaje _____

9. ¿Consideras importante el uso de material didáctico para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

Sí _____ No _____

