



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS
NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD EDUCATIVA VÍCTOR
GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ 2021-2022.**

**AGUILAR MERCHAN SAHILI DEYANIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**NIVICELA ORDOÑEZ JOSELIN ARIANA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS
NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD EDUCATIVA
VÍCTOR GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ
2021-2022.**

**AGUILAR MERCHAN SAHILI DEYANIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**NIVICELA ORDOÑEZ JOSELIN ARIANA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTOS INTEGRADORES

**MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE
CIENCIAS NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD
EDUCATIVA VÍCTOR GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE
ENRÍQUEZ 2021-2022.**

**AGUILAR MERCHAN SAHILI DEYANIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**NIVICELA ORDOÑEZ JOSELIN ARIANA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

CUENCA MASACHE DIANA TERESA

**MACHALA
2022**

Titulaci3n

por Aguilar Nivicela

Fecha de entrega: 05-sep-2022 01:02p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1893171036

Nombre del archivo: Aguilar-Nivicela.pdf (1.06M)

Total de palabras: 17215

Total de caracteres: 97513

Titulaciòn

INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %	8 %	0 %	5 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1 %
2	repository.unac.edu.co Fuente de Internet	1 %
3	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %
4	aes.ucf.edu.cu Fuente de Internet	1 %
5	qdoc.tips Fuente de Internet	1 %
6	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	1 %
7	vsip.info Fuente de Internet	1 %

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Las que suscriben, NIVICELA ORDOÑEZ JOSELIN ARIANA y AGUILAR MERCHAN SAHILI DEYANIRA, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD EDUCATIVA VÍCTOR GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ 2021-2022., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



NIVICELA ORDOÑEZ JOSELIN ARIANA

0705637916



AGUILAR MERCHAN SAHILI DEYANIRA

0106158777

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios por bendecirme durante mi carrera universitaria, a mi mamá Carmita Merchán y hermano Michael Cedillo que han sido un pilar fundamental e incondicional en mi formación académica. Y a todas las personas que confiaron en mí y se convirtieron en motivación para mi estudio.

- *Sahili Deyanira Aguilar Merchán*

Este trabajo de titulación va dedicado a Dios y a familia, en especial a mis queridos padres Gloria Ordóñez y Juan Nivicela quienes me apoyan siempre de manera incondicional, a mi esposo Boris Gavilanes, mi hijo Mateo son quienes me motiva y han estado a mi lado en este proceso de formación, gracias por creer en mí.

- *Joselin Ariana Nivicela Ordóñez*

AGRADECIMIENTO

El presente proyecto de titulación es el fruto de todo el empeño y dedicación de las autoras, con la guía de los especialistas de investigación que brindaron todo su apoyo en el transcurso de nuestro trabajo.

Primero que todo agradecemos a Dios por la salud, fuerza y perseverancia para la superación de cualquier dificultad presentada. De igual manera a nuestra primera especialista la Lic. Diana Cuenca por su constante guía en la realización de nuestro trabajo, brindándonos pautas para culminar de manera exitosa en la elaboración de nuestra tesis, junto con la colaboración de los tutores especialistas que estuvieron pendiente en el proceso, brindándonos orientaciones pertinentes y necesarias para la culminación del proyecto.

El más sincero agradecimiento a nuestras familias por el apoyo incondicional en nuestra carrera universitaria, por ser fuente de motivación e inspiración diaria para seguir adelante, por ser quienes creen en nosotros. Además, agradecer de manera especial a los docentes que conforman la carrera de Educación básica quienes nos han acompañado y guiado con sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera profesional.

Joselin y Sahili

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se consolida por cumplimiento al requisito para la formación profesional en correspondencia a la Carretera Educación Básica como “trabajo de titulación”, bajo la modalidad proyecto integrador como lo manifiesta los parámetros de la Universidad Técnica de Machala. El cual se desarrolló con el tema: “Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, unidad educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022”.

La investigación se centra en la implementación de materiales didácticos como herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje; debido que de manera recurrente se observa estudiantes desmotivados, aburridos y sin deseos de aprender, lo que se convierte en un impedimento en la formación académica, muchas veces se utiliza materiales didácticos convencionales en el desarrollo de las cátedras, lo que no genera interés en el estudiante y por tanto, no se absorben los contenidos de manera significativa.

La investigación está debidamente fundamentada de acuerdo a la revisión bibliografía realizada mediante una búsqueda exhaustiva de artículos científicos que nos ayudaron para la realización del marco teórico donde se resalta la importancia, ventajas y características de los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales. Las técnicas e instrumentos aplicados son de corte cualitativo y cuantitativo. Del mismo modo, se desarrolló diferentes técnicas como: encuesta y guía de observación permitiendo la recolección de información como soporte de veracidad de los datos obtenidos que fueron proporcionados por los docentes, entre los resultados más relevantes obtenidos en la encuesta y guía de observación al docente, se evidencia que los materiales utilizados en el aula son pizarrón, texto académico, cuaderno los cuales no generan interés por aprender en los estudiantes, así mismo, se evidencio que los docentes desconocen cómo implementar los materiales en las clase.

Con aplicación de los instrumentos de investigación se logró evidenciar hallazgos relevantes que permitieron comprender la problemática y sirvieron para la propuesta de intervención. Estos resultados llevaron a proponerse la elaboración de la propuesta que lleva por nombre: “Manual de orientación al uso de materiales didácticos aplicados para mejorar los procesos

de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales” donde se presenta algunos materiales didácticos tanto experimentales, audiovisuales, de replicación, acompañado de métodos y formas de enseñanza, junto a una serie de pasos para su implementación en el aula de ciencias naturales.

Estos materiales, métodos y formas de enseñanza favorecerán en gran medida los procesos de enseñanza aprendizaje en las aulas de clase, puesto que es necesario convertir el ambiente áulico en un espacio donde las actividades que se lleven a cabo se realicen de forma interactiva y lúdica promoviendo mayormente la participación de los educandos. La aplicación de este manual será muy importante debido a que busca apoyar paso a paso al personal docente en su ardua tarea de enseñar, desarrollando una pedagogía más activa y dinámica en el aula, al mismo tiempo la dedicación y persistencia serán los factores infalibles para una correcta aplicación del mismo; ayudando a sus estudiantes a ser más creativos y reflexivos permitiéndoles construir sus propios conocimientos a base de nuevas experiencias que luego serán llevadas a la práctica proporcionándoles un aprendizaje perdurable.

Palabras clave: Material didáctico, enseñanza aprendizaje, innovación, aprendizaje perdurable.

ABSTRACT

This research project is consolidated by compliance with the requirement for professional training in correspondence to the Basic Education Career as a "graduation work", under the integrative project modality as manifested by the parameters of the Technical University of Machala. Which was developed with the theme: "Teaching material for the teaching of natural sciences in high school, Víctor Gerardo Aguilar educational unit, Ponce Enríquez canton 2021-2022".

The research focuses on the implementation of teaching materials as fundamental tools in the teaching-learning process; due to the fact that unmotivated, bored and unwilling to learn students are recurrently observed, which becomes an impediment in academic training, conventional didactic materials are often used in the development of the chairs, which does not generate interest in the student and therefore, the contents are not absorbed in a significant way.

The research is duly substantiated according to the bibliographic review carried out through an exhaustive search of scientific articles that helped us to carry out the theoretical framework where the importance, advantages and characteristics of didactic materials in the teaching of natural sciences are highlighted. The techniques and instruments applied are qualitative and quantitative. In the same way, different techniques were developed such as: survey and observation guide allowing the collection of information as support for the veracity of the data obtained that were provided by teachers, among the most relevant results obtained in the survey and observation guide to the teacher. , it is evident that the materials used in the classroom are blackboard, academic text, notebook which do not generate interest in learning in the students, likewise, it was evidenced that the teachers do not know how to implement the materials in the class.

With the application of the research instruments, it was possible to demonstrate relevant findings that allowed us to understand the problem and served for the intervention proposal. These results led to propose the elaboration of the proposal that bears the name: "Guidance manual for the use of applied didactic materials to improve the teaching-learning processes of natural sciences" where some didactic materials are presented, both experimental,

audiovisual, of replication, accompanied by methods and forms of teaching, together with a series of steps for its implementation in the natural sciences classroom.

These materials, methods and forms of teaching will greatly favor the teaching-learning processes in the classroom, since it is necessary to convert the classroom environment into a space where the activities that are carried out are carried out in an interactive and playful way, promoting mostly student participation. The application of this manual will be very important because it seeks to support the teaching staff step by step in their arduous task of teaching, developing a more active and dynamic pedagogy in the classroom, at the same time dedication and persistence will be the infallible factors for a correct application thereof; helping their students to be more creative and reflective, allowing them to build their own knowledge based on new experiences that will later be put into practice, providing them with lasting learning.

Keywords: Didactic material, teaching-learning, innovation, lasting learning.

INDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT 5	
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I 15	
DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO.....	15
1.1. CONCEPCIONES – NORMAS O ENFOQUES DIAGNÓSTICO....	15
1.1.1. Objeto de estudio - selección y delimitación del tema	15
1.1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.1.5. MARCO TEÓRICO	20
1.1.6. HIPÓTESIS	38
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DIAGNÓSTICO	39
1.2.1. Descripción del procedimiento operativo	39
1.2.2. Enfoque, nivel y modalidad de investigación.....	39
1.2.3. Unidades de investigación – universo y muestra	40
1.2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42

1.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y DESARROLLO DE LA MATRIZ DE REQUERIMIENTOS	50
1.3.1. Análisis – discusión de resultados y verificación de hipótesis	50
1.4. SELECCIÓN DEL REQUERIMIENTO A INTERVENIR- JUSTIFICACIÓN.....	54
1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir	55
1.4.2. Justificación	56
CAPITULO II	58
PROPUESTA INTEGRADORA	58
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	58
2.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	60
2.2.1. Objetivo General	60
2.2.2. Objetivos específicos.....	60
2.3 COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA PROPUESTA.....	61
2.3.1 Materiales Didácticos Para Ciencias Naturales.....	61
❖ Materiales de representación.....	62
2.3.2. Enseñanza – Aprendizaje.....	63
2.4 FASES DE IMPLEMENTACIÓN	66
2.4.1 Fase de construcción.....	66
2.4.2 fase de socialización	66
2.4.3 Desarrollo de la propuesta	67
2.5 RECURSOS LOGÍSTICOS	69

CAPÍTULO III.....	71
VALORACION DE LA FACTIBILIDAD.....	71
3.1 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN TÉCNICA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	71
3.2 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	71
3.3 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	71
3.4 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN LEGAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	72
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	82
Anexo N° 1: Instrumentos de la investigación para la recolección de información.....	82
Anexo N° 2: Matrices de Investigación	87
Anexo N° 3. Resultados de la investigación de campo	92
Anexo N° 4: Oficios.....	105
Anexo N° 5: Captura de pantalla de las citas.....	112
Anexo N° 6: Propuesta.....	138

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	92
Tabla 2 Materiales didácticos necesarios implementar para la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	93
Tabla 3: Importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza.....	93
Tabla 4: Tipos de materiales didácticos importantes utilizar dentro del aula.....	95
Tabla 5 Opciones por las que considera necesario el uso de materiales didácticos.....	96
Tabla 6 Los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.....	97
Tabla 7: Competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza.....	98
Tabla 8 Estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases.....	99
Tabla 9 Metodologías que considera aplicar en la asignatura de Ciencias Naturales...	100
Tabla 10 Características que permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales	92
Figura 2 Materiales didácticos necesarios implementar para la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	93
Figura 3 Importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza	94
Figura 4 Tipos de materiales didácticos importantes utilizar dentro del aula	95
Figura 5: Opciones por las que considera necesario el uso de materiales didácticos	96
Figura 6: Los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales	97
Figura 7 Competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza.....	98
Figura 8 Estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases.....	99
Figura 9 Metodologías que considera aplicar en la asignatura de Ciencias Naturales .	100
Figura 10 Características que permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes.....	101

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Variables de investigación	43
Cuadro 2. Matriz de dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos.....	46
Cuadro 3. Matriz de requerimientos	54
Cuadro 4. Cronograma de las actividades.....	68
Cuadro 5. Recursos materiales y humanos	69

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los profesionales en educación buscan cada vez nuevas formas de enseñanza que faciliten y agilicen el proceso pedagógico, dado que, con el pasar del tiempo son mayor las exigencias que se logran evidenciar en las instituciones educativas, en especial, con estudiantes que presentan necesidades educativas y que necesitan de refuerzo escolar, acompañamiento pedagógico y/o tutorías, consiguiendo de esta manera, una mejor adaptación y comprensión a los contenidos curriculares propuestos por el docente de área.

Pese a que existen un sinnúmero de métodos y técnicas de enseñanza que los docentes pueden utilizar para hacer de su clase un espacio idóneo donde el aprendizaje se consolide y asimile de mejor forma, hace falta algo en especial que poco se practica hoy en día, lo cual es el empleo y aplicación de recursos didácticos adecuados que los lleve a perpetrar un buen proceso de enseñanza-aprendizaje, y que a su vez, cumpla con los estándares de calidad que plantean las instituciones educativas para formar estudiantes con excelencia escolar y con un razonamiento lógico y crítico para la vida.

Ante lo mencionado, numerosos docentes han concebido esta implementación de los materiales didácticos como un apoyo esencial para el desarrollo de sus clases, debido a que, tienden a ser recursos que estimulan el desarrollo metacognitivo de los estudiantes, y les permite asociar mejor los conocimientos adquiridos durante el transcurso del proceso escolar. Conjuntamente, es importante aclarar que, existe una gran variedad de materiales, por lo que, el docente debe conocer de sus alumnos aquellas necesidades que presentan y cuál es el ritmo de aprendizaje que poseen, de esta forma se hará mucho más sencillo identificar los recursos más idóneos para ser aplicados en los diferentes momentos de la clase, con el propósito de que ellos puedan asimilar mejor las temáticas tratadas, y sobretodo demuestren interés por aprender.

El presente proyecto fue elaborado con el propósito de conocer si los docentes implementan en gran parte materiales didácticos que pueden mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales; sin embargo, se logró identificar que muchos de ellos no hacen uso de estos, debido a circunstancias de desconocimiento o porque simplemente no desean hacerlo. Por tal razón, el objetivo que nos hemos planteado para nuestra investigación es

el de Determinar la incidencia que tiene el uso de materiales en la enseñanza activa de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021- 2022, lo que, a su vez, nos llevó a elaborar un manual de orientación dirigido a docentes acerca de los diferentes tipos de materiales didácticos y de cómo deben ser aplicados.

Este manual de orientación, está compuesto por los cuatro tipos de materiales didácticos más empleados en la contemporaneidad, acompañada a su vez por un método de enseñanza y una forma de aprendizaje que se consigue al ser aplicados en clase. En pocas palabras, es un medio eficaz que permitirá a los docentes mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido especialmente al área de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO

1.1. CONCEPCIONES – NORMAS O ENFOQUES DIAGNÓSTICO

1.1.1. Objeto de estudio - selección y delimitación del tema

El objeto de estudio de nuestra investigación es una problemática constante en las instituciones educativas del país; la falta de implementación de materiales didácticos interfiere en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; debido a que los docentes aun en la actualidad abarcan métodos tradicionalistas y monótonos que generan poco interés en los aprendices. Esta controversia ha sido identificada en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, lo que ha generado nuestro interés para intervenir con nuestra investigación que toma por tema “material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, unidad educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022”.

1.1.2. JUSTIFICACIÓN

El material didáctico desempeña un papel importante en el ejercicio de la práctica docente en la asignatura de Ciencias Naturales; con el fin de que el aprendizaje no sea únicamente teórico, sino que sea práctico e ilustrativo, de ahí la importancia de la utilización de estos elementos didácticos en el proceso enseñanza, considerando así el objetivo principal que es determinar la incidencia que tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021- 2022. Considerando la importancia que tiene el uso de material didáctico dentro del proceso de enseñanza, se ha delimitado el problema central para esta investigación de la siguiente manera: ¿Qué incidencia tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, en básica media, unidad educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021-2022?

La presente investigación es de gran relevancia, en razón de que en este proceso se analizará el uso del material didáctico, como parte del proceso enseñanza en el área de Ciencias Naturales; siendo una importante fuente de consulta que desarrolle la creatividad del docente; pues se exalta la importancia, la utilización y diseño del material didáctico, así mismo se enfatiza que, el docente al diseñar sus propios materiales se tome en cuenta los diferentes estilos de enseñanza y las inteligencias múltiples de los alumnos para que estos puedan participar activamente durante el desarrollo de clases y así poder profundizar los conocimientos obtenidos por los estudiantes.

Para la presente investigación, se plantearon los siguientes objetivos específicos: Identificar los materiales didácticos que utilizan los docentes para la enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, analizar las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022 y establecer cuáles son los materiales didácticos que deben utilizar los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.

Como futuras docentes de la carrera de educación básica, es de sumo interés conocer cómo emplear los materiales didácticos de la forma apropiada para fortalecer los conocimientos de los estudiantes y desarrollar en ellos la creatividad, el pensamiento lógico y la autonomía. Los materiales didácticos además de dinamizar los procesos de enseñanza en el área de ciencias naturales, son un apoyo fundamental para los docentes debido a que permiten relacionar la teoría con la práctica asimilando mejor los contenidos curriculares.

Nuestra investigación tiene como finalidad dar a conocer al cuerpo docente de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar del cantón Camilo Ponce Enríquez, una guía didáctica en la que se enfocará la correcta utilización de materiales didácticos, la implementación en el aula y los beneficios que brindan en el proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de que la institución educativa promueva una educación adecuada e innovadora dando la oportunidad a los alumnos de adquirir aprendizajes significativos, encaminado a una metodología constructivista y experimental, siendo ellos constructores de sus propios conocimientos con base a la experiencia que adquieren en el aula con los materiales que el docente implemente.

1.1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.3.1. Problema Central

- ¿Qué incidencia tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza activa de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021-2022?

1.1.3.2. Problemas Complementarios

- ¿Cuáles son los materiales didácticos que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?

- ¿Cuáles son las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?
- ¿Cuáles son los materiales didácticos que deben emplear los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?

1.1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.4.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia que tiene el uso de materiales en la enseñanza activa de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021- 2022.

1.1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los materiales didácticos que utilizan los docentes para la enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.
- Analizar las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.

- Establecer cuáles son los materiales didácticos que deben utilizar los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.

1.1.5. MARCO TEÓRICO

1.1.5.1. Marco teórico conceptual

1.1.5.1.1. ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

- **Definición de enseñanza**

El proceso de enseñanza conforma una unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional, aunque lo sigue dirigiendo el docente, para favorecer el aprendizaje de los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores; el tipo de intervención que este tenga está sujeta al paradigma con el que se identifica (Abreu Alvarado, Barrera Jimenez, Worosz, & Vichot, 2018). Es un proceso de interacción didáctica y dialéctica en la cual interviene dos objetos, como es el objetivo común, qué es construir un nuevo conocimiento teórico y una nueva actitud práctica ante la vida cotidiana y la vida escolar lo cual está mediado por una metodología.

De manera que se considera necesario insertar un nuevo proceso de enseñanza en el área de ciencias naturales, valorando sus funcionalidades características y orientación educativa expresadas en la actualidad, la orientación se puede desarrollar en diferentes direcciones del conocimiento en lo personal, social, profesional, familiar, así como planificar el objetivo a cumplirse de manera subjetiva y objetiva. El proceso de enseñanza es vital para lograr el desarrollo de la personalidad de los estudiantes, para la formación de la sociedad a la que se aspira, es por ello, que es una categoría polisémica y de mucho interés (Delgado J. L., 2019).

En el proceso de enseñanza efectuado con el enfoque por competencias, las secuencias o acciones didácticas inician a partir de la exploración de los aprendizajes iniciales que poseen los estudiantes, por lo tanto, estos aspectos se vinculan con la realidad social del escenario de aprendizaje, en donde el docente debe implementar su creatividad en el proceso didáctico e innovador para contextualizar sus actividades de enseñanza (María de los Ángeles Bonilla, 2020) “La enseñanza es en sí un cambio formativo importante en

el ámbito educativo, proporcionando tareas tanto el alumno como el docente el alumno adquiere habilidades cognitivas percibiendo y conceptualizando de acuerdo a las tareas encomendada desde su propia expectativa, a partir de las enseñanzas del docente”. El docente en cambio solo se encarga de mostrar los saberes estrategias de cómo poder aprender a identificar los procesos de errores y lagunas cognitivas.

- **Enseñanza de las ciencias naturales**

La enseñanza se la puede definir como una vía de al conocimiento correlacionado entre el docente y el estudiante, en el proceso de asimilación de conocimientos dependientes del tipo de enseñanza que aplica el docente ampliando el horizonte del educando y evitando delimitar y retardar su aprendizaje (Vilchez, 2019). Los procesos de enseñanza en el campo de las ciencias naturales han evolucionado con el tiempo, desde definiciones conceptuales y demostraciones magistrales hasta las prácticas laboratorios como un complemento o refuerzos a las clases impartidas, estas prácticas obedecen a una metodología basada en el seguimiento de guías, limitando al docente a seguir ciertos pasos para llegar a una conclusión predeterminada, de este modo verificar y comprobar la teoría (Torres & Sánchez, 2019).

Durante el proceso los docentes se prestan como guías y tutores en el proceso de enseñanza de las ciencias, no se restringen como técnicos natos que se limitan a aplicar métodos dictados por versados, sino que tienen concepciones, aptitudes y destrezas propias, y toman decisiones basándose en varios componentes de su propia experiencia social y laboral. No se debe dejar de lado que los cambios educativos que han experimentado tanto el estudiante como los docentes crean un desfase en sus formaciones académicas debido a crecimiento acelerado de la globalización y la universalidad del conocimiento.

- **La enseñanza tradicional de las ciencias naturales**

En la enseñanza tradicional de las ciencias naturales se distingue de manera específica la integración de los currículos escolares derivados de un desarrollo histórico y

paradigmático, es pertinente recordar la razón de enseñanza de las ciencias naturales en las instituciones educativas donde el currículum y alfabetización científica se reúne.

El principal propósito de la educación debe ser el de poder desarrollar las capacidades de los estudiantes para una vida interesante, satisfactoria, digna y agradable, dentro de una cultura establecida y estructura basada en valores y creencias en las que implica el aprendizaje y el uso de las diferentes culturas de nuestro contexto en donde vivimos aplicando como nuestra cultura personal social, política y global.

A medida que va pasando el tiempo la tecnología va avanzando en el mundo y a los jóvenes le resta por construir una vida propia a medida que la vamos viviendo, requiere que los estudiantes no solo adquieran conocimientos disciplinarios, sino que también sean capaces de comprender cómo se han obtenido experimentando los y aplicándolos de acuerdo a su vida cotidiana. Este hecho propició la búsqueda de una alternativa menos positivista, encontrándose en el racionalismo una alternativa forjada desde la razón, la lógica y la argumentación. Desde esta perspectiva se tiene que el conocimiento es un constructor de la mente y por lo tanto no se encuentra en la realidad y no surge de un proceso de observación. La enseñanza tradicional de las ciencias ha sido catalogada epistemológicamente de racionalista (Guativa, 2019)

- **La enseñanza de las ciencias naturales en EGB**

Dentro de las Ciencias Naturales el proceso de enseñanza juega un papel muy importante la motivación ayuda al logro de los objetivos dentro del aula, el docente debe diagnosticar las inclinaciones y gustos que sus estudiantes presenten para un futuro profesional; la calidad de enseñanza que recibe el estudiante dejara huellas en la experiencia educativa. Las ciencias naturales es una disciplina con un vasto campo y una amplia colección de objetos y elementos de estudio que se van evidenciando en todas las acciones y reacciones que ocurren en nuestro entorno, por ende, el objeto de estudio de la ciencia es el conjunto de hechos naturales de forma independiente de los seres humanos y animales pueden ser reproducidos en laboratorios y bajo condiciones controladas.

En educación general básica a las ciencias naturales se las establece como una de las áreas de conocimiento que deben ser desarrolladas y preparada de acuerdo a las modificaciones de las temáticas establecidas en los libros utilizadas para la enseñanza de los estudiantes. Para la enseñanza se cuenta con un abanico de posibles estrategias, el docente puede poner en práctica siempre y cuando tenga en cuenta que debe implementarlo como un medio para alcanzar el aprendizaje más no como otro contenido a aprender, cómo también es necesario que el docente conozca sobre diferentes autores para así realizar una selección oportuna de las estrategias acordes a las necesidades de los estudiantes (Valdiviezo, Toro, Jaen, & Espinoza, 2019).

- **Alcance en el currículo de EGB**

El currículum educativo constituye una gran herramienta de planificación en dónde se desarrolla las diferentes ofertas educativas planes y programas de estudio dependiendo de la capacidad de cada estudiante. En las diferentes instituciones educativas muchas de las veces los aspectos curriculares han sido analizados a través de la historia logrando una transformación en la educación de una forma organizada. Es Necesario mencionar que una de las causas que han llevado a las reformas y actualizaciones de los currículos a gran velocidad de mejorar el sistema educativo y la calidad de conocimientos que quieren nuestros estudiantes (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018).

El currículo educativo a más de ser una herramienta necesaria es un apoyo para el docente, pues a través de ellos puede planificar programas y temáticas en la formación escolar y académica de niños, jóvenes y adultos, en los diversos contextos sociales culturales y geográficos. En las diferentes investigaciones destaca qué los docentes deben cumplir en las destrezas, según el nivel en el que están enseñando, además de incentivar la curiosidad y creatividad permitiendo desarrollar las capacidades de afrontar dudas y generar nuevos aprendizajes por parte de los estudiantes.

1.1.5.1.2. MATERIAL DIDÁCTICO

- **Definición**

Los materiales didácticos son medios planeados y elaborados con el objetivo de favorecer el proceso de aprendizaje, son componentes utilizados por los docentes en la enseñanza con la finalidad de que los estudiantes adquieran los contenidos de mejor manera, es decir, los materiales didácticos son todos aquellos elementos utilizados para presentar los contenidos curriculares y desarrollar actividades de aprendizaje, con los que los discentes podrán trabajar en la construcción de experiencias y aprendizajes.

Las aplicaciones de estos recursos son indispensables ya que de una u otra manera va a permitir tener clases interactivas y divertidas, permitiendo captar la atención de los discentes. Si el docente quiere proponer una educación innovadora enfocándose en el constructivismo deberá poner en práctica los materiales didácticos, esto le permitirá a el estudiante despertar ciertas habilidades como son: el pensamiento crítico y reflexivo, el autoaprendizaje, la imaginación. Permitiendo forjar un aprendizaje perdurable a lo largo de su vida (Dávila, Barba, Peñaherrera, & Espinel, 2021).

- **El material didáctico en el proceso de enseñanza**

La educación ha ido evolucionando cada día, los docentes se ven obligados a innovar para mejorar este proceso, y con ello el uso de materias didácticas se ha convertido en algo indispensable al momento de impartir las clases ya que son el medio que se debe utilizar en el ambiente educativo para facilitar el aprendizaje en los estudiantes.

Los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje cumplen un papel fundamental y deben ser tomados en cuenta por los docentes a la hora de realizar las planificaciones curriculares. El docente debe visualizar como desarrollar su clase, que materiales va a utilizar, como estos van a guiar el proceso, y por último que resultados desea obtener con su aplicación.

Los materiales didácticos favorecen la comprensión de los contenidos curriculares, con ellos se logra mejor comprensión de los elementos teóricos, además permiten que los alumnos se involucren en su aprendizaje cambiando la manera de generar conocimientos. Existe gran variedad de materiales didácticos, por tanto, pueden ser adaptados a las necesidades de los estudiantes, es importante que el docente conozca a sus alumnos e identifique cuáles son los materiales con los que ellos disfrutan trabajar, con cual se sienten más familiarizados, este proceso comunicacional es de gran importancia debido a que permitirá cambiar ciertos aspectos que en donde se identifiquen falencias, permitiendo mejorar cada vez más, logrando alcanzar los objetivos de aprendizaje (Niño & Fernández, 2019).

- **Tipos de materiales didácticos**

Los materiales didácticos son tan diversos, tanto por su composición, como en su diseño, sirven de complemento para las clases, es una forma de presentar los contenidos de forma dinámica a los estudiantes, entre los tipos de materiales tenemos:

- **Material didáctico convencional:** Cuando hablamos a materiales didácticos convencionales nos estamos refiriendo a los materiales que el docente usa en sus diariamente como son: la pizarra, la cual le ayuda anotar los contenidos, para que el estudiante visualice o tome apuntes de aspectos importantes que serán de utilidad en el periodo académico; Los libros, son importantes debido a que proporcional información que requiere; Por otra parte tenemos los textos, que contienen talleres que deben ser desarrollados por los estudiantes, para fortalecer los conocimientos.
- **Material didáctico experimental:** Son aquellos que permiten al estudiante practicar y experimentar de forma vivencial lo aprendido como son: materiales de laboratorio, para realizar los experimentos, otro de ellos son las maquetas, donde los estudiantes podrán observar, manipular y recrear lo aprendido.
- **Material didáctico audiovisual:** son un conjunto de materiales o recursos como imágenes, que permite observar los sucesos o características de la temática

desarrollada, los videos, que predominan en la enseñanza, por su fácil uso y completa información (Cabezas, Ramírez, Rodríguez, & Acero, 2019).

- **Ventajas de los materiales didácticos**

Los diferentes materiales didácticos sirven de soporte y complemento en la enseñanza, generando un aprendizaje integral en los estudiantes, podemos agregar que los docentes se ven altamente favorecidos con su implementación puesto que generan un ambiente idóneo para el aprendizaje con lo que el docente podrá llevar a cabo con facilidad su clase, en un ambiente agradable, logrando el dominio de los contenidos por parte de los estudiantes (Balboa, 2020).

Entre las ventajas que ofrece el uso de materiales didácticos tenemos:

- Ayudan a alcanzar los objetivos propuestos en el salón de clases
- Genera aprendizajes significativos en los estudiantes.
- Ayuda a relacionar los conocimientos, los que ya poseen con los nuevos conocimientos.
- Ayuda a la resolución de problemas que se le presenten en su vida cotidiana.
- Motivan y atraen la atención del estudiante.
- Ayudan a enfocarse en la realidad actual.
- Permite trasladarnos a sucesos ocurridos en siglos pasados.
- Estimulan la creatividad
- Fortalece el trabajo colaborativo y la comunicación.

- **Importancia en el proceso de enseñanza**

El material didáctico es de gran importancia para el desarrollo cognitivo de los niños, la mejor manera para que desarrollen los aprendizajes es mediante la interacción y la recreación con el uso de materiales específicos, permitiendo la integración de forma dinámica a momento de obtener los aprendizajes, estas vivencias estimulan el progreso en los estudiantes, por ende, el uso de los materiales didácticos cumple un rol trascendental en el proceso de enseñanza debido promueve el desarrollo de la creatividad,

la curiosidad, la responsabilidad y el deseo de aprender (Salazar, Bedón, Salazar, & Salazar, 2021).

Los materiales didácticos motivan y despiertan el deseo de aprender en los discentes, he ahí la importancia de su aplicación en los procesos de enseñanza, es vital que se creen espacios propicios con un ambiente seguro y agradable, y por supuesto los materiales didácticos acordes a la temática que se va a explicar, que capten la atención y estimulen el aprendizaje, estos factores se complementan y entrelazan para cumplir con el propósito de la educación que es generar aprendizajes perdurables en los estudiantes.

- **Beneficios dentro del proceso de enseñanza.**

Como se ha venido mencionando a lo largo del escrito los materiales didácticos brindan una variedad de aspectos positivos por lo que su uso se ha convertido en parte esencial al momento de impartir las cátedras, dado que guían el aprendizaje, brindan la información a los discentes y establecen la información que se desea transmitir, permitiendo desarrollar destrezas, despertando el interés por aprender (Caamaño Zambrano, Cuenca Masache, Romero Arcaya, & Aguilar Aguilar, 2021).

Entre los beneficios que brindan los materiales didácticos dentro de la enseñanza tenemos:

- Refuerzan y complementan las clases teóricas brindadas por el docente, ya que con uso de los materiales didácticos podrán llevar a práctica los conocimientos.
- Generan el autoaprendizaje, el estudiante indagará nuevas fuentes de información con el fin de aprender más acerca del tema estudiado.
- Desarrolla la responsabilidad, el estudiante reflexiona acerca de lo aprendido y como aquello se relaciona con la vida misma.
- Desarrolla habilidades sociales, debido a que en algunas ocasiones tendrá que interactuar con sus compañeros y docente.
- Ayuda a mejorar la relación docente/alumno, puesto que habrá mayor interacción.
- Mejoran la experiencia de aprendizaje, en vista que los estudiantes asistirán con entusiasmo a las clases y habrá mayor participación de su parte.
- Guían el aprendizaje, permitiendo organiza la información.

➤ Permiten evaluar los conocimientos adquiridos.

- **Aplicación de los materiales didácticos en los procesos de enseñanza.**

El docente debe planificar el momento oportuno para el uso de materiales didácticos ya que estos podrán ser utilizados tanto al principio en forma de dinámicas para atraer la atención del estudiante, en el intermedio de la clase para dar los contenidos de manera interactiva para no generar un ambiente aburrido y al final de la clase en forma de evaluación para verificar si los estudiantes captaron los contenidos proporcionados. Cada material didáctico debe estar pensado y diseñado para las teorías y contenidos que se va a desarrollar y deberán cumplir con un objetivo de aprendizaje, los materiales didácticos se presentan en formas diferentes formas, por consiguiente, algunos serán manipular solo por los docentes y otros también por los estudiantes (Borja, Rincón, Santos, & Gurumendi, 2021).

Existen distintas formas de aplicarlos como ejemplo tenemos los textos que pueden ser aplicados para la lectura y análisis de contenido con la finalidad desarrollar un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes, los videos educativos donde podemos representar diversas realidades o acontecimientos recientes o pasados en el país y el mundo, con la que los estudiantes podrán conocer hechos y sucesos históricos, del mismo modo el uso de maquetas, manualidades, va a permitir al estudiante despertar destrezas, habilidades y facilitar el aprendizaje.

- **Los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales**

Las ciencias naturales es una asignatura enriquecedora que permite al estudiante conocer el mundo que lo rodea; como el universo, la naturaleza, los seres vivos, el funcionamiento del cuerpo humano, además conlleva a fomentar la investigación en el individuo; dado que es una asignatura pilar para la formación del estudiante, por los contenidos que abarca en los diferentes periodos académicos; son aprendizajes imprescindibles en la formación del estudiante, siendo útiles a lo largo de toda su vida; por tanto, el docente deberá aplicar el uso de recursos didácticos para la enseñanza de esta asignatura que resulta tan importante en la vida escolar.

Hoy en día el uso de los materiales didácticos en ciencias naturales es imprescindible dado que permite la implementación de ellos de una forma práctica para abordar amplios contenidos y diversas temáticas que resultan necesarias para la formación del discente, los materiales didácticos contribuyen con el docente para desarrollar la clase de manera eficaz. Contrario a como se desarrollaban en tiempos pasados donde la enseñanza era unilateral con largas teorías aburridas, monótonas, ignorando la práctica y participación del estudiante, dando paso a la memorización y a los aprendizajes pasajeros, alejado de lo que se requiere hoy en día que es generar un aprendizaje perdurable (Guerrero, Álvarez, & Barros, 2020).

- **Implementación de los materiales didácticos en la enseñanza en las ciencias naturales**

Para la implementación de los materiales didácticos se debe tener en cuenta algunas consideraciones; que el material a utilizar vaya de acuerdo con la temática tratar, que sea fácil de manipular y de aspecto llamativo, pensado en la edad y necesidades de los estudiantes, que motiven su participación, de preferencia que sean de materiales renovables para contribuir y generar conciencia del cuidado de planeta y que ayude a vincular la teoría con la práctica para generar un aprendizaje significativo en ellos.

Algunas formas de implementación de los materiales didácticos pueden ser mediante el uso de experimentos con materiales caseros o de laboratorio para explicar con hechos reales las reacciones químicas y los estados de la materia; también se puede hacer uso de maquetas para conocer el sistema solar, el orden en que se encuentran los planetas y su aproximación al sol, siendo esta forma una de las más acercadas a la realidad, otro de los recursos que podemos utilizar son los videos educativos para entender los fenómenos climáticos y como estos se producen, el uso de imágenes o fotografías son entre los más utilizados, en vista que nos permiten conocer algunas especies de animales que no encontramos en nuestro entorno, todos estas formas de implementación despiertan el interés en los alumnos, lo que nos permitirá mantenerlos enfocados en los aprendizajes (Guevara Rojas & Martínez Suárez, 2018).

- **Características de los materiales didácticos**

En función de lo planteado anteriormente es importante reconocer que los materiales didácticos deben orientarse bajo ciertos parámetros que aseguran el funcionamiento, dando los resultados esperados con su aplicación, para esto el docente debe ser meticuloso para planificar, diseñar, adaptar los materiales didácticos y cumplir con brindar una educación de calidad y equidad a todos y cada uno de los niños, apoyando el desarrollo de sus capacidades y habilidades, favoreciendo el autoaprendizaje (Esteves, Garcés, Toala, & Poveda, 2018).

Entre las características que los materiales didácticos deben poseer para cumplir el desarrollo de los aprendizajes están los siguientes:

- Deben ser de fácil comprensión, ser explícito en lo que desea comunicar.
- Deben estar diseñados conforme a la temática que se pretende enseñar.
- Debe ser funcional, para cumplir los objetivos de aprendizaje.

1.1.5.1.3. INCIDENCIA DEL USO DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES

El uso de los materiales didácticos aplicados a los estudiantes de nivel básico permite adquirir experiencias y normas de acuerdo a su contexto, desarrollando a su vez actitudes que le permita fortalecer la enseñanza sobre las temáticas tratadas en el campo de ciencias naturales, el docente se convierte en autores fundamentales en su desarrollo integral por ello es necesario el uso de los recursos didácticos para favorecer el aprendizaje significativo.

El material didáctico, es todo aquel instrumento que posibilita al docente realizar experiencias educativas, formativas e informativas manejando los objetos, seres y fenómenos para relacionarlos con el contexto en el que desarrolla su praxis pedagógica, por tanto, deben formarse apropiadamente para conducir y asesorar a sus estudiantes durante el aprendizaje (Santos Llor, Santos Llor, Vélez Pincay, Cevallos Arteaga, & Zamora Lucas, 2019).

De acuerdo a algunas investigaciones realizadas y publicadas en los medios digitales, los recursos didácticos acceden de forma directa a exponer y deducir información sobre fenómenos y elementos que tienen relación con el ser humano y la sociedad en que vivimos influenciando el desarrollo de mejorar el rendimiento en la asignatura de ciencias naturales.

- **Ventajas y desventajas**

El aprendizaje significativo que produce el acercamiento de los conceptos científicos a la vida de los niños mediante simulaciones es un factor importante para poder decir que, desde ese punto de vista adecuado (Mejia, 2020).

Ventajas:

- El trato directo con el alumnado, permite la empatía con el docente
- Conocer las necesidades, poder identificar habilidades y destrezas.
- Permite la socialización de la educación, trabajo solidario y colaborativo.
- Permite mejorar el avance cognitivo y actitudinal de los estudiantes.
- El maestro acompaña en el proceso enseñanza, como guía y resuelve dudas en el instante.
- Posibilita la creatividad y dinamismo del docente en el desarrollo de los temas.
- Permite la orientación y consejería de los problemas socioafectivos.
- La enseñanza es dinámica y participativa entre ambos sujetos.

Desventajas:

- El docente no siempre está preparado para controlar un grupo de estudiantes o transmitirle su enseñanza
- Al alumno en muchos casos se impone ante la presencia del maestro en el grupo de trabajo mastranto ser superior.
- En ocasiones en grupos muy numerosos una técnica didáctica mal aplicada puede generar desinterés o distracciones en el aprendiz.

- No se dispone de fuentes confiables y el conocimiento adecuado para poder aclarar una duda o concepto erróneo surgido en el momento.
- En ocasiones al ser evaluado el alumno tiende a copiar.
- Autoritarismo del maestro del siglo pasado.

- **Aspectos positivos**

El uso de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza motiva a los estudiantes a presentar un interés y participación en las aulas de clase, de manera que cualquier texto didáctico utilizado como un recurso, estimula y motiva al estudiante siempre con guía del docente y desarrollando las actividades formativas.

Los recursos didácticos que el docente utiliza es esencial que sea de acuerdo al área que está trabajando, por ello es necesario tomar en cuenta la selección de materiales que le permita trabajar de forma individual y grupal que brinda oportunidades de autoevaluación aplicando de manera que el estudiante pueda interactuar con su realidad y a su vez ofrecer información necesaria y adecuada de acuerdo al contenido establecido por el docente. El uso de estos recursos genera situaciones no rutinarias creando diferentes caminos para acceder al conocimiento, evitando que el alumno no se limite a memorizar y estimule su conocimiento a través de la interacción y la actividad que el docente les presente convirtiendo en una estrategia y herramienta de enseñanza que motiva el aprendizaje a los estudiantes acordes a sus necesidades y capacidades (Ayon & Victores, 2020).

- **Beneficios**

Los beneficios de la implementación del material didáctico en la enseñanza de los estudiantes radican en la estimulación de los órganos sensoriales en la comprensión del objeto de aprendizaje ya sea de manera directa o indirecta. Dicho de otra manera, son medios y recursos que sirven para aplicar una técnica concreta en el ámbito determinado, beneficiando de esta manera a que mejore su competencia a fin de desempeñar una mejor función dentro del aula de clases.

El maestro de hoy en día, emplea numerosos lenguajes y aplica novedosa técnica e instrumentos para que el estudiante se le facilite el aprendizaje y para ello también es necesario estar actualizados en ciencias y tecnología pues la tecnología es de gran ayuda e interés proporcionando al estudiante una variedad de experiencias y a la vez facilitando la aplicación de su aprendizaje en la vida real (Calvo, 2019).

- **Recomendaciones**

Es importante tomar en cuenta a la hora de utilizar los materiales didácticos, antes los estudiantes deben saber para quién va dirigido y la finalidad del recurso que realmente tienen tomando en cuenta que tiene múltiples funciones como de proporcionar información, que principalmente se encuentra en un contexto educativo. Al momento de brindar la información para que el receptor pueda comprenderla con mayor facilidad.

Al realizar un material didáctico es primordial tener en claro los objetivos para que el conocimiento del alumno sea amplio y enriquecedor. El docente al ser guía del estudiante debe tener una renovación e innovación de conocimientos tanto en teoría y en práctica con bases actuales, de este modo los objetivos planteados inicialmente en la enseñanza aprendizaje en ciencias naturales estarían cumpliéndose exitosamente.

Un conocimiento basado en estrategias, con objetivos claros siempre tendrá mayor ventaja ante un conocimiento memorístico por ello la principal la principal herramienta de un estudiante será el acompañamiento de un docente que aplique a sus enseñanzas, técnicas, estrategias y conocimientos actuales (Rodríguez, Gomez, Marin, & Castro, 2020).

1.1.5.2. Marco Teórico Contextual

Unidad Educativa “V́ctor Gerardo Aguilar Aŕvalo”

1.1.5.2.1. Ubicaci3n

Se encuentra ubicada en la provincia del Azuay, Cant3n Camilo Ponce Enŕquez, entre la calle 4TA y Avenida Principal, Barrio el Cisne.

1.1.5.2.2. Breve Reseña Hist3rica

La Unidad Educativa “V́ctor Gerardo Aguilar Aŕvalo” se cre3 en el ańo 1960 A partir del ańo 1963 toma el nombre de “V́ctor Gerardo Aguilar” como resultado de la gesti3n realizada por padres de familia como Roberto Carranza, Manuel Chapa y Juan Peńa en la ciudad de Cuenca ante la Prefectura del Azuay que en ese tiempo encabezaba el Sr. V́ctor Gerardo Aguilar Aŕvalo. Como resultado de la gesti3n realizada se consigui3 recursos para la construcci3n del local en donde funcionar3 la escuela. La misma que en agradecimiento por el apoyo desinteresado del prefecto ponen su nombre. Escuela Fiscal Mixta “V́CTOR GERARDO AGUILAR”.

Asimismo, teniendo en cuenta que la educaci3n debe contar con maestros comprometidos en el servicio a la comunidad, la Direcci3n Provincial de Educaci3n designa al Sr. Abelardo Astudillo el cual se constituye el primer docente de la escuela y la comunidad. Posteriormente se destacan profesores como Rigoberto Sinche, Raul Sinche, Fausto Duran Abril, Manuel Pulla, entre otros. No podemos dejar pasar el nombre de Salvador Montero como el conserje de la instituci3n.

La escuela “V́ctor Gerardo Aguilar” se convierte desde ese momento en la instancia de superaci3n y progreso educativo de la comunidad, siempre funcion3 en estrecha relaci3n con el desarrollo de Shumiral. Pasaron connotados maestros que dejaron huella en el desarrollo educativo de la poblaci3n a los cuales se los recuerda con respeto y consideraci3n.

Los mejores ciudadanos de Shumiral y la mayoría de la poblaci3n han pasado por las aulas de la escuela “V́ctor Gerardo Aguilar” dando ejemplo de educaci3n y aportando al progreso y desarrollo de nuestra comunidad.

1.1.5.2.3. Misión

La Unidad Educativa “VÍCTOR GERARDO AGUILAR”, del sitio Shumiral, tiene la misión de trabajar con eficacia, eficiencia y calidad para la formación integral de niños/as. Sirve a la comunidad con responsabilidad, calidez afectiva, profesionalismo y mentalidad abierta a los cambios; con innovación constante del talento humano y recursos materiales; abandonando el tradicionalismo, los prejuicios y los anti valores.

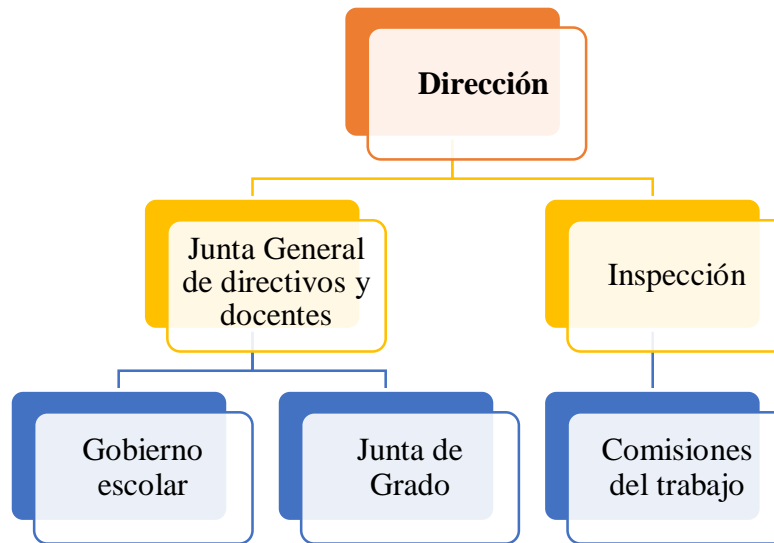
1.1.5.2.4. Visión

La Unidad Educativa “VÍCTOR GERARDO AGUILAR AREVALO”, está orientada a tener en los próximos años: Estudiantes con elevada autoestima, críticos, creativos, reflexivos, justos, tolerantes. Docentes innovadores, motivados, críticos, con mentalidad abierta al cambio, practicando valores, respetando al máximo la integridad física y moral de sus estudiantes. Padres de familia involucrados en el quehacer educativo, en forma cooperativa y democrática. Infraestructura adecuada, funcional y excelente que brinde calidad y calidez institucional a todos los miembros de la comunidad educativa.

1.1.5.2.5. Infraestructura

- Jardín de infantes: 0
- Bloques con aulas de Educación Básica: 12
- Baños: 2
- Baño para mujeres: 1
- Baño para varones: 1
- Patio para actividades recreativas
- Departamento para Tecnología Docente: 1
- Oficinas para directivos: 2

1.1.5.2.6. Organización



Autores: Aguilar – Nivicela

1.1.5.2.7. Recursos Humanos

- Número de Docentes género femenino: 18
- Número de Docentes género masculino: 20
- Número total de profesores: 38
- Número de Administrativos género femenino: 2
- Número de Administrativos género masculino: 1
- Número de Administrativos: 3
- Número total de estudiantes de género femenino: 525
- Número total de estudiantes de género masculino: 524
- Número total de estudiantes del establecimiento: 1049

1.1.5.2.8. Sostenimiento

Es un centro educativo de Educación Regular y sostenimiento Fiscal, con jurisdicción Hispana.

1.1.5.3. Marco teórico administrativo legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

Art. 37.- Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

1.1.6. HIPÓTESIS

1.1.6.1. Hipótesis central

- La incidencia de los materiales didácticos en la enseñanza activa de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021-2022, es significativa debido a que mejoran la experiencia de aprendizaje, lo que permite despertar el interés en los estudiantes, generando aprendizajes perdurables.

1.1.6.2. Hipótesis Particulares

- Los materiales que utilizan los docentes para la enseñanza en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, son pizarra y textos lo que genera un ambiente de clases monótono, aburrido, poco participativo, debido a la falta de preparación por parte del docente, dando como resultado que los estudiantes no adquieran los conocimientos y pierdan el deseo de aprender.
- Las ventajas de la utilización del material didáctico son: que ayudan a alcanzar los objetivos propuesto, permiten desarrollar las clases de forma interactiva y dinámica, ideal para la enseñanza en básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-202, lo que permite generar un ambiente de aprendizaje significativo.
- Los docentes deben utilizar los materiales didácticos en la enseñanza de ciencias naturales en los estudiantes de básica media, Unida Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, mediante la elaboración de maquetas, experimentos, a fin de que ayude a mejorar el proceso de enseñanza.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DIAGNÓSTICO

1.2.1. Descripción del procedimiento operativo

El presente trabajo de investigación comenzó con la elección del tema, orientado en el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, se centra en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar con los estudiantes y docentes de básica media. La problematización encamina la formulación de los problemas-objetivos e hipótesis.

Por su parte, la revisión bibliográfica se ejecutó mediante la lectura y análisis de diferentes artículos y revistas de carácter científico, que brindan el fundamento al marco teórico de nuestra investigación. Una vez operacionalizadas las variables intervinientes en cada hipótesis se procedió a elaborar los instrumentos de investigación como: entrevista, guía de observación y encuesta, los mismos que contribuirán a la obtención de información en nuestra investigación.

Dentro de ese orden, para la obtención de información se estableció las unidades de investigación, el universo y muestra del objeto de estudio, tomando como referencia parte del número de estudiantes y docentes de básica media de la institución, la información recolectada fue tabulada y presentada mediante gráficos y cuadros estadísticos, permitiendo analizar y construir las discusiones, conclusiones y recomendaciones de nuestra investigación.

1.2.2. Enfoque, nivel y modalidad de investigación

Enfoque de la investigación

El presente trabajo de investigación parte de un enfoque cuanti-cualitativo, debido a que nos permite la obtención, análisis de datos, explicar y describir los fenómenos investigados, además de determinar la relación causa-efecto entre las variables, partiendo de la revisión bibliográfica, para fundamentar nuestra investigación, además se consideró la recopilación de información empírica.

Niveles de investigación

Por su nivel, la presente investigación es de carácter descriptivo, explicativo y relacional, tomando en cuenta que nos permitió exponer el problema y buscarle una posible solución.

a) Investigación Explicativa

Se trató de explicar mediante una propuesta que da solución a la problemática que sucede en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar.

b) Investigación Descriptiva

La investigación es de carácter descriptivo y se centra en la acción social. Un método flexible porque resuelve la profundidad del problema, requiere conocimientos suficientes porque elabora y señala las principales características del problema, que permiten la observación de nuevos datos que caracterizan a la comunidad.

c) Investigación relacional

La presente temática es de investigación relacional, debido a que se establece una correlación entre las variables expuestas.

Modalidad de Investigación

La modalidad de investigación desarrollada fue documental y de campo; documental debido a que, mediante la revisión de documentos y revistas científicas relacionadas a la temática, logramos darle fundamento teórico a nuestra investigación, así mismo fue de campo debido a que se realizó en el lugar donde se produce el fenómeno investigado, en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, sin posibilidad de conducir o alterar las variables.

1.2.3. Unidades de investigación – universo y muestra

Población

Para población establecida en nuestra investigación se tomó a los docentes de nivel de básica media de la unidad educativa Víctor Gerardo Aguilar que está constituido por 6 docentes del área de ciencias naturales.

Muestra

El tamaño de nuestra población es de 6 docentes, por tanto, no es necesario determinar el tamaño de la muestra, debido a que se encuestara a toda la población.

1.2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.2.4.1. Definición de variables

VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN
ENSEÑANZA	La enseñanza es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de elementos: uno o varios profesores, docentes o facilitadores, uno o varios alumnos o estudiantes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y alumnos.
TECNICAS DE ENSEÑANZA	En este texto se conciben como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento lo transforme, lo problemático, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso.
ENSEÑANZA TRADICIONAL	La educación tradicional, también conocida como vuelta a lo básico, educación convencional o educación consuetudinaria, se refiere a costumbres establecidas desde hace mucho tiempo que la sociedad ha utilizado tradicionalmente en las escuelas.
MATERIAL DIDACTICO	Materiales didácticos son 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.

Autores: Aguilar – Nivicela

1.2.4.2. Selección de variables e indicadores

Cuadro 1. Variables de investigación

HIPÓTESIS PARTICULARES	VARIABLES	INDICADORES
<p>HP1. Los materiales didácticos que utilizan los docentes para la enseñanza en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, son pizarra y textos lo que genera un ambiente de clases monótono, aburrido, poco participativo, debido a la falta de preparación por parte del docente, dando como resultado que los estudiantes no adquieran los conocimientos y pierdan el deseo de aprender.</p>	<p>Materiales Didácticos</p>	<p>Cuál de la siguiente clasificación de materiales didácticos utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos del entorno • Materiales didácticos del contexto • Materiales didácticos del aula • Materiales didácticos del docente <p>Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maquetas, Experimentos • Proyector, Videos • Textos, pizarrón <p>Que tipos de materiales didácticos son los que usted considera importante utilizar dentro del aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos convencionales • Materiales didácticos experimentales • Materiales didácticos audiovisuales

	Formación docente	<p>Indique cuales son las competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio metodológico • Formación profesional • Conocimiento del área • Conocimiento didáctico • Manejo de recursos didácticos
<p>HP2. Las ventajas de la utilización del material didáctico son: que ayudan a alcanzar los objetivos propuesto, permiten desarrollar las clases de forma interactiva y dinámica, ideal para la enseñanza en básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-202, lo que permite generar un ambiente de aprendizaje significativo.</p>	Ventajas del material didáctico	<p>Por cuál de las siguientes razones considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite el desarrollo cognitivo • Permiten la interacción • Permiten cumplir con el propósito de aprendizaje • Permite memorizar contenidos • Permite mantener el orden y la disciplina <p>Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento critico • Pensamiento Analítico • Solución de problemas • Memorización • Autonomía

<p>HP3. Los docentes deben utilizar los materiales didácticos en la enseñanza de ciencias naturales en los estudiantes de básica media, Unida Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, mediante la elaboración de maquetas, experimentos, a fin de que ayude a mejorar el proceso de enseñanza.</p>	<p>Enseñanza de las ciencias naturales</p>	<p>Cuales considera que son los beneficios que brinda el uso de materiales didácticos en las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzan y complementan las clases • Generan el autoaprendizaje • Desarrolla habilidades sociales • Guían el aprendizaje • Permiten evaluar <p>Cómo considera usted que deben ser los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivador • Monótono • Participativo • Cotidiano • Dinámico • Organizado
		<p>Que estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases de ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en quipos • Practica de laboratorio • Mapas conceptuales
		<p>Cuál de las siguientes metodologías considera aplicar en la asignatura de ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constructivista • Tradicionalista • Conductista • Cognitivista

Autores: Aguilar – Nivicela

1.2.4.3. Técnicas - Instrumentos de investigación

Cuadro 2. Matriz de dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos

VARIABLES, INDICADORES	Bibliografía	Guía de Observación	Encuesta
Materiales Didácticos			
<p>Cuál de la siguiente clasificación de materiales didácticos utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos del entorno • Materiales didácticos del contexto • Materiales didácticos del aula • Materiales didácticos del docente <p>Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maquetas, Experimentos • Proyector, Videos • Textos, pizarrón 	X	X	X
<p>Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maquetas, Experimentos • Proyector, Videos • Textos, pizarrón 	X		X
<p>Que tipos de materiales didácticos son los que usted considera importante utilizar dentro del aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos convencionales • Materiales didácticos experimentales 	X	X	X

<ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos audiovisuales 			
Formación docente			
<p>¿Asiste regularmente a capacitaciones sobre la elaboración de material didáctico?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • ocasionalmente • Nunca 		x	X
<p>Indique ¿cuáles son las competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza de las ciencias naturales?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio metodológico • Formación profesional • Conocimiento del área • Conocimiento didáctico • Manejo de recursos didácticos 	x		x
Ventajas del material didáctico			
<p>Por cuál de las siguientes razones considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite el desarrollo cognitivo • Permiten la interacción • Permiten cumplir con el propósito de aprendizaje • Permite memorizar contenidos Permite mantener el orden y la disciplina 	x	x	X
<p>Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento critico • Pensamiento Analítico 	x	x	x

<ul style="list-style-type: none"> • Solución de problemas • Memorización • Autonomía 			
Cuales considera que son los beneficios que brinda el uso de materiales didácticos en las ciencias naturales <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzan y complementan las clases • Generan el autoaprendizaje • Desarrolla habilidades sociales • Guían el aprendizaje • Permiten evaluar 	x	x	x
Enseñanza de las ciencias naturales			
Cómo considera usted que deben ser los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales <ul style="list-style-type: none"> • Motivador • Monótono • Participativo • Cotidiano • Dinámico • Organizado 	x	x	X
Que estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases de ciencias naturales <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en quipos • Practica de laboratorio • Mapas conceptuales 	x	x	x
Cuál de las siguientes metodologías considera aplicar en la asignatura de ciencias naturales <ul style="list-style-type: none"> • Constructivista • Tradicionalista • Conductista • Cognitivista 	x	x	x

Autores: Aguilar – Nivicela

1.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y DESARROLLO DE LA MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

1.3.1. Análisis – discusión de resultados y verificación de hipótesis

1.3.1.1. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta

Mediante la encuesta realizada se logró determinar que los docentes de la asignatura de ciencias naturales consideran imprescindible en uso de materiales didácticos convencionales en el proceso de enseñanza, además que desconocen los materiales innovadores que pueden ser implementados en su clase, por tanto, son desarrolladas de manera tradicional y monótona donde no existe la participación activa del alumnado. Por otra parte, consideran a los materiales didácticos como herramientas de evaluación, mas no con el fin de generarlos. Se estipulo que los docentes requieren una actualización en el manejo y uso de materiales didácticos lo que le permitirá promover una enseñanza activa en sus horas áulicas.

1.3.1.2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la guía de observación

De acuerdo a la observación realizada se pudo evidenciar que los docentes no aplican materiales didácticos innovadores. Los resultados obtenidos a su vez, indican que las clases de Ciencias Naturales tienden hacer menos interactivas y poco participativas, lo cual es una desventaja considerable en el proceso educativo, debido a que no se abre la posibilidad de adquirir aprendizajes significativos.

1.3.1.3. Verificación de hipótesis

HP1. Frente a la hipótesis expuesta donde establecimos que los materiales que utilizan los docentes para la enseñanza en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, son pizarra y textos lo que genera un ambiente de clases monótono, aburrido, poco participativo, debido a la falta de preparación por parte del docente, dando como resultado que los estudiantes no adquieran los conocimientos y pierdan el deseo de aprender. ***ES VERDADERA**, de acuerdo a los resultados adquiridos en la investigación de campo, se evidencia que los maestros hacen uso de materiales convencionales como son la pizarra, textos y cuadernos lo cual provoca el desinterés en los estudiantes por aprender la asignatura. Estos resultados se los verifica en los gráficos estadístico (N° 1 y 2, 4), la hipótesis ha sido verificada en su totalidad.*

HP2. Conforme a la hipótesis presentada donde se menciona las ventajas de la utilización del material didáctico son: que ayudan a alcanzar los objetivos propuesto, permiten desarrollar las clases de forma interactiva y dinámica, ideal para la enseñanza en básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, lo que permite generar un ambiente de aprendizaje significativo. ***ES FALSA**, según los resultados obtenidos se ha constatado que el docente no aplica los materiales didácticos por lo cual su clase no son interactivas ni dinámicas lo que no surge un aprendizaje significativo, tal como se evidencia en los gráficos estadísticos (N° 3, 5 y 10).*

HP3. Sobre la base de la hipotética aseveración donde los docentes deben utilizar los materiales didácticos en la enseñanza de ciencias naturales en los estudiantes de básica media, Unida Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, mediante la elaboración de maquetas, experimentos, a fin de que ayude a mejorar el proceso de enseñanza. ***ES FALSA**, según los resultados obtenidos, se logró evidenciar que los docentes de la asignatura de ciencias naturales no están haciendo uso de los materiales didácticos como maquetas y experimentos, sino más bien es una enseñanza basada en la teoría, es decir en una enseñanza tradicionalista. Como se evidencia en los gráficos (N° 6,7,8 y 9).*

1.3.1.4. Discusión de resultados

La presente investigación tuvo como intención conocer si se está llevando a cabo el uso de los materiales didácticos de manera pertinente dentro del proceso de enseñanza de las ciencias naturales en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, se busca un mejoramiento para poder implementar los materiales didácticos en la enseñanza de los estudiantes. Posteriormente se pondrá en discusión los encuentros más relevantes del estudio.

Con respecto a los resultados adquiridos en esta investigación, podemos decir que los docentes no están capacitados o no cuentan con recursos para poder implementar el uso de materiales didácticos llevando a cabo una clase tradicionalista en la enseñanza, siendo un ente poco interesante para los estudiantes que buscan aprender nuevos conocimientos, que sean útiles para su diario aprender, Como se puede observar, el material didáctico favorece el proceso de aprendizaje en los estudiantes, gracias al contacto práctico-lúdico con elementos reales que activan el gusto por aprender, que estimulan el desarrollo de la memoria, la motricidad fina y gruesa, la parte cognitiva, física, entre otros aspectos fundamentales en la evolución del sujeto (Manrique Orozco & Gallego Henao, 2013).

Con respecto al trabajo de campo podemos constar que los docentes no hacen el debido uso de los materiales didácticos, ya que no estimulan los sentidos y no ejercitan el conocimiento de los estudiantes.

Así mismo se hace hincapié en que el docente debe facilitar materiales didácticos para que los contenidos sean más eficaces, es importante que propicien ambientes de aprendizajes significativos dentro del aula de clase. La función del profesional es crear un clima de seguridad y confianza, manteniendo relaciones personales positivas con alumnado y familias, con el objetivo de conseguir que sea eficaz el “ambiente de aprendizaje” que les ofrece. ¿Cómo? Seleccionando y organizando materiales, distribuyéndolos en el espacio, organizando el tiempo, con propósitos educativos permitiendo la mayor implicación del alumno/a en su propio aprendizaje, gestionando democráticamente (Fajardo, 2018).

Es decir que los materiales didácticos son de gran utilidad para dinamizar el proceso y lograr mejores resultados en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

1.4. SELECCIÓN DEL REQUERIMIENTO A INTERVENIR- JUSTIFICACIÓN

Cuadro 3. Matriz de requerimientos

PROBLEMA PARTICULAR 1	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
¿Cuáles son los materiales didácticos que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ¿cantón Ponce Enríquez 2021-2022?	Los materiales didácticos utilizados actualmente por los docentes son materiales didácticos convencionales como textos, libros y pizarrón, los cuales no permiten crear un ambiente de aprendizaje activo, dinámico e interactivo en la asignatura de ciencias naturales.	Identificar los materiales didácticos que utilizan los docentes para la enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.	Taller práctico donde se presente las diversas estrategias para el uso de los materiales didácticos interactivos, experimentales en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media, en la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar.
PROBLEMA PARTICULAR 2	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
¿Cuáles son las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?	Los docentes desconocen de las ventajas e importancia de los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales.	Analizar las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.	Capacitación a los docentes sobre las ventajas e importancia de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de básica media, de la Unidad Educativas Víctor Gerardo Aguilar.
PROBLEMA PARTICULAR 3	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
¿Cuáles son los materiales didácticos que deben emplear los docentes para enseñar de forma activa contenidos	Los docentes no emplean materiales didácticos interactivos, donde los estudiantes puedan participar de forma activa y	Establecer cuáles son los materiales didácticos que deben utilizar los docentes para enseñar de forma	Realizar un Manual de orientación dirigido a docentes de Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar,

curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?	dinámica en la asignatura de ciencias naturales.	activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.	Cantón Ponce Enríquez., con el fin de mejorar el proceso de enseñanza de los estudiantes.
---	--	---	---

Autores: Aguilar – Nivicela

1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir

Una vez concluida la fase de discusión y análisis de resultados del trabajo de investigación; con la finalidad de contribuir al desarrollo docente e incorporar el uso de materiales didácticos innovadores que le permitan fortalecer el proceso de enseñanza en la institución se ha elegido el siguiente requerimiento: Realizar un Manual de orientación dirigido a docentes acerca de los materiales didácticos que pueden ser empleados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez.

1.4.2. Justificación

La educación es un proceso que requiere de la intervención activa de sus participantes, el uso de materiales didácticos constituye una parte importante, debido a que permiten llevar de manera interactiva y dinámica el proceso de enseñanza, con el fin de que los estudiantes adquieran los conocimientos y desarrollen destrezas y habilidades. Por consiguiente, el docente debe mantenerse en constante capacitación sobre el uso de materiales didácticos innovadores, para aplicarlos en su aula de clase (Kolomiets, Karpova, Kondakchyan, & Matienko, 2020).

Sin embargo, en algunas instituciones su implementación es escasa y resulta difícil debido a que algunos docentes desconocen la existencia y manejo de materiales didácticos innovadores, por ende, evitan utilizarlos; y continúan aplicando métodos tradicionales y aburridos en sus clases lo que genera pérdida de interés por aprender por parte de los discentes.

De aquí parte la necesidad de intervenir con Realizar un Manual de orientación dirigido a docentes acerca de los materiales didácticos que pueden ser empleados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Se pretende que los docentes incorporen dentro de su metodología los materiales didácticos adecuados, que fortalezcan los aprendizajes, mejoren la interacción, desarrollen el pensamiento crítico y analítico en los estudiantes, mejorando el proceso educativo, brindando una educación de calidad.

Ante lo establecido en la base teórica y la relación con la realidad educativa, se estableció que los docentes no aplican los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, además desconocen su importancia y beneficios; brindando una educación tradicionalista, donde no existe la participación de los alumnos.

El presente estudio se apoya en el análisis de la situación actual que presentan los docentes de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar; para alcanzar mejoras en la enseñanza-aprendizaje, es necesario implementar materiales didácticos innovadores, que faciliten la adquisición de conocimientos y que convierta el aula en un espacio activo con la participación de todos sus integrantes. Por lo tanto, se realizará la revisión de los fundamentos teóricos correspondientes relacionados con el requisito seleccionado.

CAPITULO II

PROPUESTA INTEGRADORA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se consolidó en base a los resultados adquiridos de los instrumentos de campo, siendo estos revisados y analizados en distintas dimensiones, se ha identificado la siguiente problemática: En la Escuela “Víctor Gerardo Aguilar ” se evidenció que los docentes del área de Ciencias Naturales no emplean los materiales didácticos interactivos, donde los estudiantes puedan participar de forma activa y dinámica en la asignatura, como consecuencia se observa que los discentes no presentan interés en las clases, debido a que se presentan de manera monótona y poco participativa, el cuerpo docente solo se enfoca en la teoría y no hace uso de materiales didácticos para incentivar el aprendizaje.

La aplicación de los materiales didácticos impulsarán la práctica profesional, así mismo Ramírez (2019) menciona que: “el material didáctico tiene como objetivo llevar al estudiante a investigar, descubrir y construir, para adquirir de manera dinámica un nuevo conocimiento, desde su experiencia y con una aproximación de la realidad” (p. 7). Por tanto, es de gran relevancia que los docentes tengan en cuenta la aplicación de los materiales didácticos en la enseñanza, para trabajar y mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

En torno a esta problemática y con el propósito de mejorar la práctica docente, con la aplicación de los materiales didácticos se ha elegido la siguiente propuesta: Manual de orientación al uso de materiales didácticos aplicados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez.

Este manual de orientación es una herramienta que contribuirá al docente a planificar sus clases y alcanzar el objetivo de aprendizaje; en él abarca la importancia, ventajas y usos de diversos materiales didácticos tanto manipulables, audiovisuales y experimentales, que pueden ser implementados en la enseñanza de las ciencias naturales, puesto que se pretende que el aula de clases sea un espacio interactivo, donde las actividades se desarrollen de manera activa y dinámica, promoviendo la participación de los estudiantes,

buscando alcanzar la calidad educativa, que es lo que se pretende conseguir en los centros educativos; sin embargo, esto va vinculado a que el docente se mantenga en constante capacitación, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza en la institución.

De esta manera, en el artículo 10, literal a de la Ley de Educación intercultural, se establece que los docentes tienen derecho a recibir capacitaciones y una formación continua; esto con el fin de que se mantengan actualizados y apliquen metodologías innovadoras en sus clases para captar la atención de los estudiantes; convirtiendo el aula en un espacio lúdico e interactivo donde todos sean partícipes de su aprendizaje. Es lo que se pretende lograr con la realización del manual didáctico; guiar y transmitir a los docentes cuán importante es la aplicación de los materiales didácticos en la educación.

La aplicación de este manual didáctico será de gran relevancia dado que busca asistir paso a paso al personal docente en la dura tarea de instruir, construyendo una formación activa y dinámica en el salón de clases, a la vez, la entrega y constancia será factores determinantes para una exitosa aplicación; permitiendo a los discentes desarrollar la creatividad e imaginación y que despierte en ellos el deseo de aprender, desarrollando con esto aprendizajes significativos.

Por tal motivo la implementación de este manual didáctico contribuirá a insertar los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales dando pautas a los docentes de cómo aplicar elementos innovadores en la práctica educativa, que cumpla con los estándares de educación para satisfacer las necesidades actuales.

2.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

2.2.1. Objetivo General

- Elaborar un manual de orientación al uso de materiales didácticos aplicados, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez.

2.2.2. Objetivos específicos

- Seleccionar los materiales didácticos que permitan al profesorado enseñar de forma activa y dinámica los contenidos de la asignatura de ciencias naturales.
- Socializar con los docentes el manejo del manual de orientación al uso de materiales didácticos, para la aplicación efectiva en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media.

2.3 COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA PROPUESTA

2.3.1 Materiales Didácticos Para Ciencias Naturales

2.3.1.1 Definición

Son cualquier material preparado para promover tanto el rol del docente como el del alumno, son utilizados por los docentes para apoyar, complementar, acompañar o evaluar la instrucción u orientar el proceso educativo. Los recursos educativos cubren una amplia gama de técnicas, estrategias, herramientas, materiales y más, desde pizarras y marcadores hasta videos y uso de Internet. Los recursos educativos inspiran, impulsan y generan interés en su contenido.

Como menciona (Elizabeth, 2013) Los recursos didácticos son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza-aprendizaje. Estos contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un contenido determinado. Y, por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores.

2.3.1.2. Características

Entre las características de los materiales didácticos se encuentran las siguientes:

- Pueden ser utilizados tanto, de manera individual o grupal, con el fin de estimular el desarrollo de habilidades metacognitivas.
- Son versátiles, debido a que se puede adaptar a diferentes contextos, estrategias y metodologías.
- Son fáciles de usar, por lo que puede ser manipulados tanto, por el docente, como por el estudiante.
- Sirven de motivación, dado a que despiertan el interés por aprender en los estudiantes.
- Proporcionan información, mediante el uso de textos, videos, imágenes, etc.

2.3.1.3. Tipos

❖ **Materiales de representación**

Son aquellos que sirven de soporte y actúan como instrumento de mediación para acceder al material. No siempre se tiene disponible la infraestructura que requieren determinados medios, ni los alumnos tienen las habilidades necesarias para utilizar de tecnología de algunos materiales, el estudiante aprende a interpretar del entorno que lo rodea es importante que en la institución haya un lugar con acceso fácil de materiales ya que se observa la necesidad de aquello. Estos materiales los encontramos en el entorno que nos rodea debido a que nos permite realizar un acercamiento u observación directa. El objetivo es que los estudiantes se familiaricen e interactúen con este tipo de materiales que complementan las temáticas estudiadas.

❖ **Materiales de replicación**

El objetivo de la replicación es el de conservar siempre la información o representación estructural de algún material didáctico utilizado dentro del medio sin perder su conformación.

Por ejemplo, tenemos: Uso de materiales de laboratorio. Este tipo de materiales permite que los estudiantes desarrollen sus habilidades, destrezas e imaginación debida que permite simular espacios reales donde el estudiante pueda observar y recrear elementos acerca de la temática expuesta. Tiene como objetivo mostrar al estudiante las características de lo aprendido.

❖ **Materiales experimentales**

Aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes, se requieren hechos significativos para verificar la acción, por lo que se utiliza este tipo de material. Sin embargo, se utiliza para exponer eventos o experimentos que suceden en cualquier lugar. Por Ejemplos: Maquetas, uso de materiales reciclables, materiales de laboratorio. Estos materiales permiten al estudiante despertar la curiosidad o el deseo de aprender e investigar fortaleciendo sus

capacidades. El objetivo es que los estudiantes puedan observar y palpar estos aprendizajes de manera significativa.

❖ **Materiales Audiovisuales**

Los materiales audiovisuales se han incrementado debido al avance tecnológico, permitiéndole al docente poder llegar despertar el interés de aprender en el alumno, también podemos decir que los medios audiovisuales se refieren especialmente a los medios de instrucción con imágenes y grabaciones de sonido que se utilizan para transmitir información y contenido específicos. Por ejemplo: Videos educativos, actividades de aprendizaje, revistas o enciclopedias web.

Los materiales audiovisuales facilitan la construcción de nuevos conocimientos y permiten llevar a cabo clases más dinámicas e interactivas ya que aumenta la comprensión y el aprendizaje de manera considerable, hace posible conocer diferentes realidades con el uso de imágenes, videos o sonidos. El objetivo de este material es despertar el interés de los estudiantes ya que son esenciales para la enseñanza y difusión de mensajes.

2.3.2. Enseñanza – Aprendizaje

2.3.2.1. Enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales

La asignatura de ciencias naturales resulta fundamental en la formación académica, debido a que permite tener una relación directa e indirecta con todo lo que nos rodea. El objetivo de la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales crear conciencia ciudadana, desarrollando en los estudiantes el pensamiento crítico para la resolución de problemas. Su enseñanza, debe desarrollarse teniendo en cuenta el entorno que rodea a los estudiantes, haciéndolos partícipes en la búsqueda y solución de las diversas problemáticas presentes.

Junto a lo anterior, el docente debe tener en cuenta que las temáticas a tratar deben ser presentadas de forma atractiva, dinámica e interesante de tal manera que atraiga la atención del alumnado, para ello puede hacer uso de los diferentes materiales didácticos que pueden ser implementados en esta asignatura; por su parte el docente debe cumplir el

rol de guía en este proceso de aprendizaje, orientado a los estudiantes a construir sus conocimientos (Tacca Huamán, 2011).

2.3.2.2. Métodos de enseñanza

❖ Método experimental

Este método integra la teoría con la práctica, permite tener contacto directo con los fenómenos a estudiar, por tanto, adquirir un conocimiento profundo y significativo. Es una forma activa de enseñanza, la cual despierta deseo de aprender, conocer e investigar más acerca de las temáticas expuestas con el fin de esclarecer interrogantes. Este método requiere la participación de todo el alumnado, por tanto, todos se verán involucrados en el proceso de aprendizaje.

❖ Método cooperativo

Este método permite aprender de forma colaborativa, donde los estudiantes pueden intercambiar ideas e información, llevándolos a conocer nuevos conceptos y diferentes puntos de vista, lo que genera el interés por aprender y desarrolla el pensamiento crítico en el alumnado; además que contribuye a desarrollar habilidades comunicativas tanto entre estudiante/estudiante como estudiante/docente.

❖ Método de aprendizaje basado en proyectos

Este método resulta muy útil debido a que permite desarrollar la capacidad de análisis y resolución de problemas en los estudiantes, es una forma innovadora de aprender de manera conjunta, se busca que todos sean partícipes del desarrollo del proyecto y brinda mayor protagonismo a los dicentes. Por tanto, es necesario que los docentes implementen este método en el aula, con la finalidad de que los estudiantes trabajen en equipo, expresen e intercambien ideas y busquen el desarrollo de su proyecto.

2.3.2.3. Formas de aprendizaje

❖ Aprendizaje kinestésico

Este tipo de aprendizaje involucra las sensaciones y experiencias propias del cuerpo, mediante el tacto se interactúa y experimenta con los diversos materiales que se encuentran en el aula, además permite expresar sensaciones, emociones mediante el cuerpo. Es un estilo significativo, es decir que los aprendizajes adquiridos perduraran por más tiempo. Por eso es necesario usar materiales manipulables en el aula de clase, con el fin de que los estudiantes con este tipo de aprendizaje logren asimilar la información.

❖ Aprendizaje visual

Este aprendizaje se da cuando el estudiante retiene la información que se le presenta de manera visual, tienden a observar de manera minuciosa, relacionar los contenidos con las imágenes, debido a que su cerebro actúa más rápido mediante la visualización. Necesitan observar los contenidos, para así lograr memorizarlos y aprenderlos. Por tanto, Los docentes deben hacer uso de materiales como los mapas mentales, imágenes, videos, etc. Para contribuir con este tipo de aprendizaje.

❖ Aprendizaje auditivo

Este tipo de aprendizaje se presenta cuando los alumnos reciben los aprendizajes mediante el sentido auditivo, este método les permite recordar con facilidad las tareas, canciones, lecturas cuando las escuchan, poseen la habilidad de descifrar cualquier mensaje que el hablante emita, además tienen la facilidad de comunicar y transmitir la información de manera oral, es un tipo de aprendizaje que les permite aprender con fluidez otros idiomas. Por ende, es importante identificar el tipo de aprendizaje que poseen los estudiantes para que de esta manera contribuyan con el uso de materiales didácticos adecuados que se adapten a ellos.

2.4 FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Para la aplicación de la propuesta se llevó a cabo un proceso organizativo, con el fin de lograr su correcta aplicación. La presente propuesta pretende la implementación de los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales en la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar” donde anteriormente se analizó y se llegó a la conclusión de que es necesario la intervención e implementación de un manual acerca del uso de los materiales didácticos, con el fin de que los docentes desarrollen sus clases de forma activa y dinámica.

2.4.1 Fase de construcción

Para partir con la construcción de la propuesta, se realiza una ardua búsqueda de material bibliográfico, que fundamentan y brindan soporte de carácter científico a la investigación, los instrumentos de recolección de datos permitieron guiar el trabajo debido a que proporcionaron datos que permitieron identificar los déficit y necesidades de la institución. El manual es una recopilación de formas de usos de los materiales didácticos en la asignatura de ciencias naturales con el fin de que los docentes empieces a hacer uso de los mismos en su aula.

2.4.2 fase de socialización

En esta fase, se llevó a cabo la socialización del manual educativo, por ende, se prevé inducir a los docentes de básica media la Unidad Educativa “VICTOR GERARDO AGUILAR”, con la finalidad de manejar el correcto uso de los materiales didácticos, la implementación en el aula y los beneficios que brindan en el proceso de enseñanza aprendizaje impartiendo clases dinámicas, activas y motivadoras. Por lo que, esta fase es fundamental, ya que es el resultado de la propuesta encaminada a fortalecer el aprendizaje de los discentes en base a la implementación significativa de los materiales didácticos.

2.4.3 Desarrollo de la propuesta

Los materiales didácticos son utilizados por los docentes para simplificar su práctica educativa y desarrollar el contenido del aula de una manera más beneficiosa y atractiva, estimulando a los estudiantes y motivándolos a aprender. Estos materiales, además, son adecuados a medida del ritmo de aprendizaje que posee cada uno de los estudiantes considerando su capacidad psicoevolutiva, lo cual, permitirá estimular el desarrollo de sus destrezas y habilidades metacognitivas, llevándolos a una etapa de reflexión donde ellos son conscientes de cómo se está desplegando su actividad de aprendizaje, de esa manera estarán al tanto en si deben mejorar o buscar un método de aprender diferente al de siempre.

Paralelamente, se realizó un simposio con los docentes de básica media para capacitarlos acerca de los materiales didácticos expuestos en el manual didáctico, en un alcance que corresponda a su proceso enseñando y aprendiendo. Finalmente, una revisión de documentos ayuda a elegir qué las estrategias son mejores para captar la atención de un estudiante, a continuación, detallado brevemente:

Paso 1: Los docentes visualizarán la proyección sobre los materiales didácticos de aprendizaje implementados dentro de las instituciones, cuyos elementos deberán adaptarse a las temáticas de las ciencias naturales.

Paso 2: Proporcionar los materiales didácticos para el desarrollo de la clase.

Paso 3: Ilustrar imágenes relevantes al campo de las ciencias naturales.

Paso 4: Se distribuirán dos cursos para validar el ambiente de aprendizaje.

Paso 5: El profesor realizará diversas actividades.

Los maestros deben considerar elementos que puedan adoptar y ajustar para desarrollar el ambiente de aprendizaje como una estrategia para desarrollar una clase afectiva y efectiva. Cabe recalcar que, del mismo modo, hay que comprender que el valor de un material dependerá en medida que se adecuen a los objetivos, métodos de enseñanza y contenidos del tema que se tiene previsto llevar a cabo; caso contrario, será muy complejo que los aprendizajes lleguen al estudiante favorablemente.

2.4.3.1 Estimación del tiempo

Fase de construcción

7 semanas

Fase de socialización

1 semanas

2.4.3.2 Cronograma de actividades

Cuadro 4. Cronograma de las actividades

N°	Actividades	Meses																
		Junio			Julio			Agosto			Septiembre							
1	Socialización de la propuesta	■																
2	Descripción de la propuesta		■															
3	Objetivos de la propuesta			■														
4	Componentes estructurales de la propuesta				■	■												
FASE DE CONSTRUCCIÓN																		
5	Diagnóstico de la problemática.						■											
6	Selección de temáticas para la elaboración del manual didáctico							■	■									
7	Búsqueda de información de las temáticas establecidas								■	■								
8	Creación del manual con sus respectivas orientaciones									■	■	■	■					

Tablet	1	-	-
Laptops	2	-	-
Celular	2	-	-
Plataforma Google Meet	1	-	-
C.- OTROS			
Imprevistos			\$10,00
SUBTOTAL			\$10,00
TOTAL, GENERAL			\$60,00

CAPÍTULO III

VALORACION DE LA FACTIBILIDAD

3.1 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN TÉCNICA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Este manual de orientación dirigido a los docentes de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar” está diseñado para fortalecer el proceso de enseñanza de las ciencias naturales de básica media, contiene algunas orientaciones al uso de materiales didácticos con el fin de crear ambientes de aprendizaje interactivos, participativos y dinámicos. Para el desarrollo de este objetivo, cuenta con el apoyo de los directivos y docentes de la institución quienes colaboraron activamente en el desarrollo de la propuesta; con observaciones y sugerencias. En base a lo mencionado la propuesta cuenta con los recursos necesarios, por tanto, es técnicamente factible.

3.2 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la construcción de la propuesta se ha considerado los costos de inversión para determinar la factibilidad de la investigación; cabe mencionar que en la elaboración no hubo ningún gasto que genere mayor dificultad, pues cada investigador seleccionó los sustentos teóricos para la realización del manual de orientación, por otra parte, los recursos materiales como USB e internet, estos valores fueron autofinanciados por las personas a cargo de la investigación, por lo que la propuesta es viable.

3.3 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En este sentido, educar desde una perspectiva social permite que los estudiantes se conviertan en partícipes del progreso del país. Mejorar la calidad del proceso educativo es un compromiso de toda la comunidad educativa. Desde este punto de vista, la implementación de la propuesta “Manual de orientación al uso de materiales didácticos

aplicados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad

Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez “es de gran relevancia dentro del quehacer educativo, porque beneficia a los docentes que no saben cómo aplicar los materiales y así puedan ir mejorando su aprendizaje.

3.4 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN LEGAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El desarrollo de este proyecto se basa en ciertos parámetros legales acorde a la base del mismo, entre ellos la LOEI en su artículo 347, que establece como prioridad la inserción de los tics en la educación, ya que esto transforma el ambiente del aula en un ambiente de producción. Por su parte, en la LOES la inserción en el artículo 6.1, en cuanto a las responsabilidades de los docentes, establece que los mismos deben realizar capacitaciones periódicas con el fin de actualizar y mejorar la calidad de la formación. Por último, se sostiene en la actualización y fortalecimiento curricular, los beneficios que traen consigo la implementación de recursos físicos y tecnológicos a las aulas como la aportación en aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que se deriven en aprendizajes.

CONCLUSIONES

- Los materiales didácticos implementados por los docentes en el aula fueron identificados gracias a los instrumentos de recolección de datos aplicados en la investigación, mediante los cuales se evidencio que los materiales convencionales son los más utilizados por los docentes, a la vez se identificó que los docentes desconocen los tipos de materiales que pueden ser utilizados en la asignatura de ciencias naturales. Dando como resultado que las clases se generen de manera monótona y poco participativa, donde los estudiantes no presentan deseo de aprender.
- La implementación de los materiales didácticos en la enseñanza aprendizaje, tal como se evidencia en el sustento teórico del proyecto de investigación, favorecen de manera significativa el proceso pedagógico, permite innovar y crear un ambiente de aprendizaje participativo, donde los estudiantes descubren y se divierte. Estas ventajas que deben ser aprovechadas por los docentes para generar aprendizajes perdurables en el alumnado.
- Se estableció que los materiales didácticos experimentales, audiovisuales, de representación y replicación son los apropiados para implementar en la asignatura de ciencias naturales, permiten despertar la creatividad, entusiasmos e interés por aprender en los niños, y junto con los métodos de enseñanza adecuados permite desarrollar las cátedras de manera exitosa, tal como se muestra en la propuesta realizada en el proyecto integrador.
- Se concluye diciendo que los materiales didácticos presentan un rol fundamenta en la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, contribuyen a que el estudiante asimile y relacione los conocimientos de manera efectiva, activa y dinámica, generando un ambiente de aprendizaje significativo. Dentro de los materiales didácticos utilizados por los docentes en el aula se estableció que los materiales convencionales eran entre los más utilizados, dichos materiales son poco innovadores y no generan interés en los estudiantes por aprender.

- Mediante la elaboración del manual de orientación se brindó a los docentes pautas encaminadas a la incorporación de los materiales didácticos en el salón de clases, con los cuales complementarían sus clases pasando de ser tradicionales y tediosas a dinámicas y novedosas. Con la implementación de experimentos, maquetas e imágenes se genera espacios de aprendizaje innovadores, los mismos que le permitirán al estudiante experimentar y relacionar la teoría con la práctica.

RECOMENDACIONES

- Es procedente de que los docentes adopten metodologías de aprendizaje que incluyan la participación activa de los estudiantes, con dinámicas que incentiven al uso de los materiales didácticos, ya que el presente compendio de estudio está dirigido a los estudiantes cuyo objetivo es adquirir el conocimiento teórico y práctico.
- El acceder al aprendizaje de una manera oportuna en cuanto a recibir información clara por parte del educador al momento de impartir sus clases esta tiene que ser accesible, completa, adecuada y veraz en relación a los mecanismos de enseñanza aprendizaje contemplados en la maya curricular en correlación a la interpretación de cada estudiante.
- El docente debe garantizar metodologías de aprendizajes donde el estudiante pueda mantener la atención adecuada, en cuanto a fortalecer sus deseos de aprender, ya que sabemos que el estudiante es el protagonista principal para poder conllevar una clase interactiva y dinámica de acuerdo a los métodos de enseñanza que brinde el docente.
- Es importante que dentro de la metodología de aprendizaje los docentes tomen en consideración la utilización de materiales didácticos para una mejor enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase, generando en los estudiantes un mayor interés por aprender.
- Se sugiere que los docentes consideren dentro de sus planificaciones curriculares la utilización de materiales didácticos, ya que estos materiales son de gran valor debido a que lograr captar la atención de los estudiantes, permitiéndoles satisfactoriamente un mejor entendimiento y razonamiento de la actividad planteada.

BIBLIOGRAFÍA

- Torres, L., & Sánchez, J. (2019). Aprendizaje Activo para las Ciencias Naturales. *Observatorio de la Educación-UNAE*, 1-11. Obtenido de <http://201.159.222.12/bitstream/56000/1213/1/CUADERNO%20DE%20POL%20C3%8DTICA%20EDUCATIVA%20NO.%205.pdf>
- Abreu Alvarado, Y., Barrera Jimenez, A. D., Worosz, T. B., & Vichot, I. B. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *SCIELO*, 1-12. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-76962018000400610&lng=es&nrm=iso
- Ayon, E., & Victores, M. (2020). Estrategias de apoyo en las enseñanzas de las ciencias naturales en básica y bachillerato, Portoviejo, Ecuador. *Dialnet*, 6(2), 09. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7467929>
- Balboa, V. G. (2020). Producción de materiales didácticos para una comunicación en valores a través de imágenes de periódicos. *Revista Franz Tamayo*, 173 - 191. http://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/278/1/Articulo_No_1.pdf
- Borja, M. A., Rincón, T., Santos, O. C., & Gurumendi, I. E. (2021). Uso del material didáctico para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje en medicina. *Recimundo*, 168-187. recimundo.com/index.php/es/article/view/1242/1760
- Caamaño Zambrano, R., Cuenca Masache, D., Romero Arcaya, A., & Aguilar Aguilar, N. (2021). Uso de materiales didácticos en la escuela “Galo Plaza Lasso” de Machala: estudio de caso. *Revista Universidad y Sociedad*, 318-329. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-318.pdf>

- Cabezas, V. A., Ramírez, P. A., Rodríguez, A. L., & Acero, M. L. (2019). El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia itinerante Aula Móvil. *Redalyc*, 1-17.
file:///C:/Users/HP/Downloads/21-Art%C3%ADculo-83-2-10-20200217%20(2).pdf
- Calvo, G. (2019). Materiales didácticos para enseñar a resumir y clasificar en bibliotecología. *Scielo*, 10(1), 25. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/eci/v10n1/1659-4142-eci-10-01-253.pdf>
- Chiriboga Cevallos, A., & Gusqui Gusqui, N. (2021). Recurso didáctico con material reciclado en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales con estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi, período abril-agosto 2019. *Repositorio Digital UNACH*, 1-77. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7926/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-E.BQYLAB-2021-000017.pdf>
- Dávila, D., Barba, C., Peñaherrera, K., & Espinel, C. (2021). Las debilidades en el material didáctico del sistema educativo ecuatoriano, permiten la integración del diseño, la innovación y la creatividad. *MINERVA, MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH*, 58-69.
file:///C:/Users/HP/Downloads/43-Art%C3%ADculo-220-1-10-20211123.pdf
- Delgado, J. L. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso. *DIALNET*, 5-23.
- Delgado, J., Vera, M., Cruz, J., & Pico, J. (2018). El currículo de la educación básica Ecuatoriana : Una mirada desde la actualidad. *Cognosis*, 3(4), 20.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1462/1718>

- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Redalyc*, 3-7.
- Esteves, Z. I., Garcés, N., Toala, V., & Poveda, E. E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial. *INNOVA Research Journal*, 168-176.
<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/897/1100>
- Fajardo, Z. I. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de. *INNOVA Research Journal*, 5-9.
- Guativa, G. U. (2019). Una revisión desde la epistemología de las ciencias, la educación STEM y el bajo desempeño de las ciencias. *DIALNET*, 109-121.
- Guerrero, E. S., Álvarez, M. L., & Barros, J. M. (2020). IMPACTO DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 75-86. file:///C:/Users/HP/Downloads/1077-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4066-1-10-20210609.pdf
- Guevara Rojas, A., & Martínez Suárez, N. (2018). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESCOLARES PRIMARIOS DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. *Atlante*, 1-15. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/ensenanza-ciencias-naturales.html>
- Kolomiets, O., Karpova, O., Kondakchyan, N., & Matienko, I. (2020). Actividades docentes en las instituciones de educación superior basadas en la teoría

- psicológica de la asimilación del material educativo por parte del estudiante. 175-189. <https://www.redalyc.org/journal/628/62868244010/62868244010.pdf>
- Licea, H. F.-M.-S. (2020). LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE INDAGACIÓN EMPÍRICA? *Didascalía*, 11-18.
- Luna , U., Ibañez , A., & Pilar , M. (2019). El patrimonio aumentado. 8 apps de realidad aumentada para la enseñanza-aprendizaje del patrimonio. *Dialnet*, 20. <file:///C:/Users/CYBERD~1/AppData/Local/Temp/Dialnet-EIPatrimonioAumentado8AppsDeRealidadAumentadaParaL-6986243.pdf>
- Manrique Orozco, A. M., & Gallego Henao, A. M. (2013). EL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES. *Revista colombiana de ciencias sociales*, 6-9.
- María de los Ángeles Bonilla, J. P. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *UISRAEL REVISTA CIENTIFICA* , 3-12.
- Mejía, M. (2020). M-Learning: Uso, características ventajas y desventajas. *Tecnología-Educativa Docentes*, 8(1), 50-52. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/80/236>
- Niño, J. A., & Fernández, F. H. (2019). Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado. *Revista Espacios*, 1-14. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p04.pdf>
- Ramírez, P., Cabezas, V., Rodríguez, A., & Acero, M. (2019). El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia

itinerante Aula Móvil. *Centro Sur*, 1-16.

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/384/3841575005/3841575005.pdf>

Rodriguez, J., Gomez, S., Marin, D., & Castro, M. (2020). Materiales didácticos digitales y coronavirus en tiempos de confinamiento en el contexto español. *Redalic*, 21.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/894/89462860063/89462860063.pdf>

Salazar, J., Bedón, P., Salazar, Y., & Salazar, M. (2021). RECURSOS EN EL AULA DE CLASE PARA LA ENSEÑANZA DE FRACCIONES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA PÚBLICAS DE LA CIUDAD DE LATACUNGA, ECUADOR. *REVISTA BOLETÍN REDIFE 10*, 121-138.

[file:///C:/Users/HP/Downloads/ojsadmin,+REVISTA+BOLETIN+REDIFE+10-5+MAYO-comprimido\[3\]-121-138.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/ojsadmin,+REVISTA+BOLETIN+REDIFE+10-5+MAYO-comprimido[3]-121-138.pdf)

Santos Loor, C. E., Santos Loor, C., Vélez Pincay, H., Cevallos Arteaga, C., & Zamora Lucas, M. (2019). Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes. *Revista científica dominio de las ciencias*, 4-10.

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/964/1272>

Suárez, C. L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. .

En C. L. Suárez, *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. (págs. 78-106). Machala: UTMACH.

Valdiviezo, A., Toro, K., Jaen, K., & Espinoza, E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Agroecosistemas*, 7(1), 58-62.

<https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/243/264>

Vilchez, C. (2019). Metodología para las enseñanza de las Ciencias Naturales empleada por los docentes costarricenses de las escuelas Vesta, Jabuy y Gavilan pertenecientes a la comunidad indigena Cabecar. *Scielo*, 43(1), 17.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n1/2215-2644-edu-43-01-00451.pdf>

ANEXOS

Anexo N° 1: Instrumentos de la investigación para la recolección de información

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Tema: Material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez 2021-2022.

Objetivo:

Determinar la incidencia que tiene el uso de materiales en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021- 2022.

	Variables e Indicadores	Siempre	Ocasionalmente	A veces	Nunca
1.	Aplica los materiales didácticos para la enseñanza de Ciencias Naturales				
2.	Se preocupa por la preparación de materiales didácticos				
3.	Usa los materiales didácticos de manera adecuada en la enseñanza				
4.	Los materiales didácticos son usados de manera permanente en las clases de ciencias naturales				
5.	Utiliza variedad de materiales didácticos				
6.	Usa de manera pertinente los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales				

7.	Los estudiantes demuestran interés al hacer uso de materiales didácticos.				
8.	Los estudiantes realizan actividades utilizando materiales didácticos				
9.	Los docentes promueven el uso de materiales didácticos en actividades de las Ciencias Naturales.				
10	Cuáles son las estrategias aplicadas por el docente en la clase de ciencias naturales				
11	El docente lleva a cabo una enseñanza tradicionalista				

ENCUESTA

Tema: Material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez 2021-2022.

Objetivo: Determinar la incidencia que tiene el uso de materiales en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021- 2022.

Presentación

El presente instrumento de recolección de datos consiste en un cuestionario de preguntas, el cual tiene como finalidad recabar información acerca del Material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez 2021-2022. La información aquí proporcionada es confidencial y tiene únicamente fines educativos de formación docente y será usada únicamente por los investigadores.

Instrucciones

A continuación, usted encontrará una serie de preguntas relacionadas con el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media. Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione una respuesta de acuerdo con su opinión.

1. ¿Cuál de la siguiente clasificación de materiales didácticos utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales?

- Materiales didácticos del entorno
- Materiales didácticos del contexto
- Materiales didácticos del aula
- Materiales didácticos del docente

2. ¿Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales?

- Maquetas, experimentos

- Proyector, videos e Imágenes.
- Textos, pizarrón

3. ¿Por cuál de las siguientes razones considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza?

- Permite el desarrollo cognitivo de los niños
- Permiten la interacción
- Permiten cumplir con el propósito de aprendizaje
- Permiten la memorización de contenidos

4. ¿Qué tipos de materiales didácticos son los que usted considera importante utilizar dentro del aula?

- Materiales didácticos convencionales
- Materiales didácticos experimentales
- Materiales didácticos audiovisuales

5. ¿Por cuáles de las siguientes opciones considera que es necesario el uso de materiales didácticos en las ciencias naturales?

- Refuerzan y complementan las clases
- Generan el autoaprendizaje
- Desarrolla habilidades sociales
- Guían el aprendizaje
- Solo permiten evaluar

6. ¿Cómo considera usted que deben ser los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales?

- Motivador
- Monótono
- Participativo

- Cotidiano
- Organizado

7. ¿Indique cuáles son las competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza de las ciencias naturales?

- Dominio metodológico
- Conocimiento del área
- Conocimiento didáctico
- Manejo de recursos didácticos

8. ¿Qué estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases de ciencias naturales?

- Trabajo en quipos
- Practica de laboratorio
- Exposiciones
- Lecturas
- Resúmenes

9. ¿Cuál de las siguientes metodologías considera aplicar en la asignatura de ciencias naturales?

- Constructivista
- Tradicionalista
- Conductista
- Cognitivista

10. ¿Cuál de las siguientes características permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes?

- Pensamiento crítico
- Pensamiento Analítico
- Solución de problemas
- Memorización
- Autonomía

Anexo N° 2: Matrices de Investigación

Matriz N. °1: Selección del tema de investigación

MATRIZ 1: DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

CAMPO DE INVESTIGACIÓN	ASPECTO CENTRAL O TEMA BÁSICO		ALCANCE GEOGRÁFICO	ALCANCE POBLACIONAL	ENFOQUE TEÓRICO	ALCANCE PRACTICO	TEMPORALIDAD
	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE					
Didáctico	Aprendizaje significativo	Material didáctico	Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar	Básica Media	Aprendizaje significativo David Ausubel	Guía didáctica	2021- 2022

DELIMITACIÓN DEL TEMA: MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD EDUCATIVA VÍCTOR GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ 2021-2022.

Activar

Matriz N. °2: Justificación

MATRIZ 2: JUSTIFICACIÓN

MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN BÁSICA MEDIA, UNIDAD EDUCATIVA VÍCTOR GERARDO AGUILAR, CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ 2021-2022

CRITERIOS TEÓRICOS	CRITERIOS SOCIALES	CRITERIOS INSTITUCIONALES	CRITERIOS PERSONALES	CRITERIOS OPERATIVOS
Este trabajo se fundamenta en la corriente del aprendizaje significativo del psicólogo y pedagogo David Ausubel.	las instituciones educativas no hacen uso de estos recursos, ya sea por desinterés, economía o falta de tiempo, lo cual es una falencia puesto que no cumplen con los estándares educativos que la sociedad demanda.	La unidad educativa Víctor Gerardo debe optar por una innovación educativa, siendo esta la utilización de materiales y tecnológicos permitiéndole cambiar la educación tradicional y enfocándose a una enseñanza activa y dinámica	Es de sumo interés conocer como emplear los materiales didácticos de la forma apropiada para fortalecer los conocimientos de los estudiantes y desarrollar en ellos la creatividad, el pensamiento lógico y la autonomía.	Proporcionar a los docentes una guía didáctica en la que se enfocará la correcta utilización de materiales didácticos, la implementación en el aula y los beneficios que brindan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Activar Window

Matriz N. °3: Problemas de la investigación

MATRIZ 3: PROBLEMATIZACIÓN			
TEMA: Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022.			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Qué incidencia tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez, ¿2021-2022?	¿Cuáles son los materiales didácticos que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ¿cantón Ponce Enriquez 2021-2022?	¿Cuáles son las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022?	¿Cuáles son los materiales didácticos que deben emplear los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ¿cantón Ponce Enriquez 2021-2022?

Matriz N. °4: Objetivos de la investigación

MATRIZ 4 : PROBLEMA - OBJETIVOS			
TEMA: Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022.			
PROBLEMA CENTRA	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Qué incidencia tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez, ¿2021-2022?	¿Cuáles son los materiales didácticos que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ¿cantón Ponce Enriquez 2021-2022?	¿Cuáles son las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022?	¿Cuáles son los materiales didácticos que deben emplear los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ¿cantón Ponce Enriquez 2021-2022?
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICOS 1	OBJETIVOS ESPECIFICOS 2	OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
Determinar la incidencia que tiene el uso de materiales en la enseñanza de las ciencias naturales en básica media de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez, 2021- 2022.	Identificar los materiales didácticos que utilizan los docentes para la enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022.	Analizar las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022.	Establecer cuáles son los materiales didácticos que deben utilizar los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022.

Matriz N. °5: Matriz del Guion esquemático

MATRIZ : GUIÓN ESQUEMÁTICO		
TEMA: Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.		
VARIABLE INDEPENDIENTE CAPITULO I Enseñanza aprendizaje de ciencias naturales	VARIABLE DEPENDIENTE CAPITULO III Material didáctico	CRUCE DE VARIABLES CAPITULO III Material didáctico para la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales
<p>1. ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS</p> <p>1.1. Definición de la enseñanza aprendizaje</p> <p>1.2. Alcance en el currículo de EGB.</p> <p>1.3. La enseñanza de las ciencias naturales en EGB.</p> <p>2. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA EN LAS CIENCIAS NATURALES.</p> <p>2.1. Tipos de técnicas de enseñanza.</p> <p>2.2. La enseñanza tradicional de las ciencias naturales.</p> <p>2.3. Ventajas y desventajas.</p>	<p>3. MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO</p> <p>3.1. Definición</p> <p>3.2. El material didáctico en el proceso de aprendizaje.</p> <p>3.3. Tipos de materiales didácticos lúdicos.</p> <p>3.4. Ventajas de los materiales didácticos.</p> <p>4. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA</p> <p>4.1. Importancia en el proceso de enseñanza.</p> <p>4.2. Beneficios dentro del proceso de enseñanza.</p> <p>4.3. Aplicación en los procesos de enseñanza.</p> <p>5. LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS NATURALES.</p> <p>5.1. Características</p> <p>5.2. Implantación</p> <p>5.3. Ventajas.</p>	<p>6. INCIDENCIA DEL USO DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES.</p> <p>6.1. Aspectos positivos</p> <p>6.2. Beneficios</p> <p>6.3. Recomendaciones</p>

Matriz N. °6: Problema-objetivo-hipótesis

MATRIZ : HIPÓTESIS			
TEMA: Material didáctico lúdico para la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales en básica media, U.E Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022.			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
<p>¿Qué incidencia tiene el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, ¿2021-2022?</p>	<p>¿Cuáles son los materiales didácticos que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza de las ciencias naturales en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?</p>	<p>¿Cuáles son las ventajas de la utilización del material didáctico para la enseñanza en los estudiantes de básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?</p>	<p>¿Cuáles son los materiales didácticos que deben emplear los docentes para enseñar de forma activa contenidos curriculares de ciencias naturales a los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022?</p>
HIPOTESIS CENTRAL	HIPOTESIS PARTICULAR 1	HIPOTESIS PARTICULAR 2	HIPOTESIS PARTICULAR 3
<p>La incidencia de los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales, en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez, 2021-2022, es significativa debido a que mejoran la experiencia de aprendizaje, lo que permite despertar el interés en los estudiantes, generando aprendizajes perdurables.</p>	<p>Los materiales que utilizan los docentes para la enseñanza en básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, son pizarra y textos lo que genera un ambiente de clases monótono, aburrido, poco participativo, debido a la falta de preparación por parte del docente, dando como resultado que los estudiantes no adquieran los conocimientos y pierdan el deseo de aprender.</p>	<p>Las ventajas de la utilización del material didáctico son que ayudan a alcanzar los objetivos propuestos, permiten desarrollar las clases de forma interactiva y dinámica, ideal para la enseñanza en básica media Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, lo que permita generar un ambiente de aprendizaje significativo.</p>	<p>Los docentes deben utilizar los materiales didácticos en la enseñanza de ciencias naturales en los estudiantes de básica media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enríquez 2021-2022, mediante la elaboración de maquetas, experimentos, a fin de que ayude a mejorar el proceso de enseñanza.</p>

Matriz N.º7: Variables – Técnicas- Instrumentos

1.2.4.3. Técnicas - Instrumentos de investigación

⊕ Cuadro 2. Matriz de dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos

VARIABLES, INDICADORES	Bibliografía	Guía de Observación	Encuesta
Materiales Didácticos			
<p>Cuál de la siguiente clasificación de materiales didácticos utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos del entorno • Materiales didácticos del contexto • Materiales didácticos del aula • Materiales didácticos del docente <p>Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maquetas, Experimentos • Proyector, Videos • Textos, pizarrón 	x	x	x
<p>Cuál de los siguientes materiales didácticos considera que es necesario implementar para la enseñanza de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maquetas, Experimentos • Proyector, Videos • Textos, pizarrón 	x		x
<p>Que tipos de materiales didácticos son los que usted considera importante utilizar dentro del aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos convencionales • Materiales didácticos experimentales 	x	x	x

<ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos audiovisuales 			
Formación docente			
<p>¿Asiste regularmente a capacitaciones sobre la elaboración de material didáctico?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • ocasionalmente • Nunca 		x	X
<p>Indique ¿cuáles son las competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza de las ciencias naturales?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio metodológico • Formación profesional • Conocimiento del área • Conocimiento didáctico • Manejo de recursos didácticos 	x		x
Ventajas del material didáctico			
<p>Por cuál de las siguientes razones considera usted que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite el desarrollo cognitivo • Permiten la interacción • Permiten cumplir con el propósito de aprendizaje • Permite memorizar contenidos Permite mantener el orden y la disciplina 	x	x	X
<p>Que permite desarrollar en los estudiantes el uso de los materiales didácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento crítico • Pensamiento Analítico 	x	x	x

Anexo N° 3. Resultados de la investigación de campo

Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de ciencias naturales de básica media.

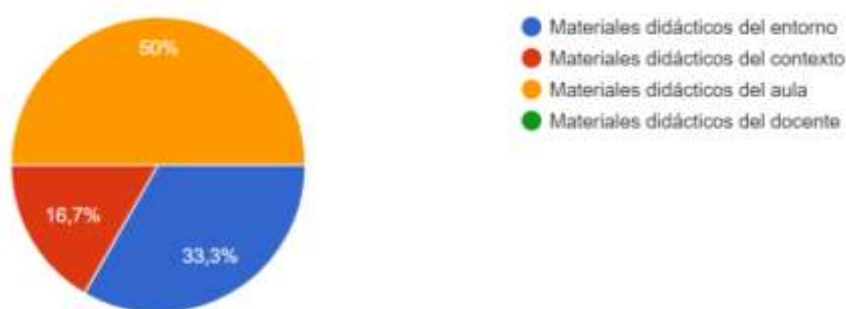
Tabla 1. Materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales

Materiales didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales	No.	%
Materiales didácticos del entorno	2	33,3
Materiales didácticos del contexto	1	16,7
Materiales didácticos del aula	3	50
Materiales didácticos del docente	0	0
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 1. Materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales



Fuente: Tabla N°1

ANÁLISIS:

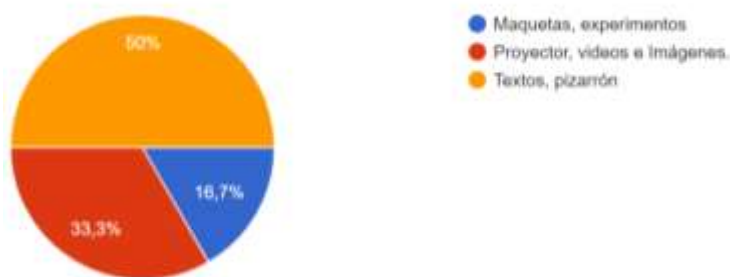
De acuerdo con los resultados obtenidos, el 50% utiliza materiales didácticos del aula, por otro parte el 33,3% revela que utiliza material didáctico del entorno y el 16,7% usa material didáctico del contexto. En cuanto a la observación, se pudo comprobar que el docente usa la pizarra y el texto del estudiante como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales.

Tabla 2 Materiales didácticos necesarios implementar para la enseñanza de las Ciencias Naturales

Materiales didácticos necesarios implementar para la enseñanza	No. 2	%
Maquetas, experimentos	1	16,7
Proyector, videos e imágenes	2	33,3
Texto, pizarrón	3	50
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media
Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 2 Materiales didácticos necesarios implementar para la enseñanza de las Ciencias Naturales



Fuente: Tabla N°2

ANÁLISIS:

De acuerdo a los datos obtenidos un 50% considera necesario utilizar los libros de texto y pizarrón como material didáctico, otro 33,3% considera necesario el uso de proyector, videos e imágenes y un 16,7% considera necesario utilizar el uso de maquetas y experimentos como material didáctico en la enseñanza de las ciencias naturales. De acuerdo con la observación, se evidenció que los docentes consideran aun imprescindible en uso de materiales didácticos convencionales en la enseñanza de las ciencias naturales y en muy pocas situaciones hacen uso de las imágenes impresas como material didáctico.

Tabla 3: Importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza

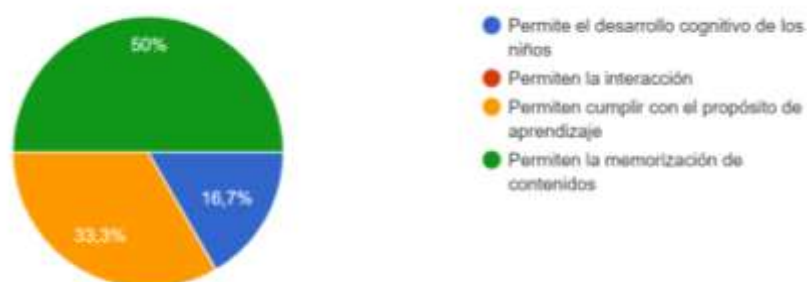
Importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza	No.	%
---	-----	---

Permite el desarrollo cognitivo de los niños	1	16,7
Permiten la interacción	0	0
Permiten cumplir con el propósito de aprendizaje	2	33,3
Permiten la memorización de contenidos	3	50
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 3 Importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza



Fuente: Tabla N°3

ANÁLISIS:

De acuerdo con los resultados, un 50% de los encuestados considera que es importante el uso de materiales didácticos debido a que permiten la memorización de contenidos, un 33,3% considera que en importancia de su uso es porque permiten cumplir con el propósito de aprendizaje y finalmente un 16,7% revela porque permite el desarrollo cognitivo de los niños. En la observación, se evidenció que los docentes utilizan materiales didácticos convencionales con el fin de que los estudiantes memoricen los contenidos de la asignatura de ciencias naturales.

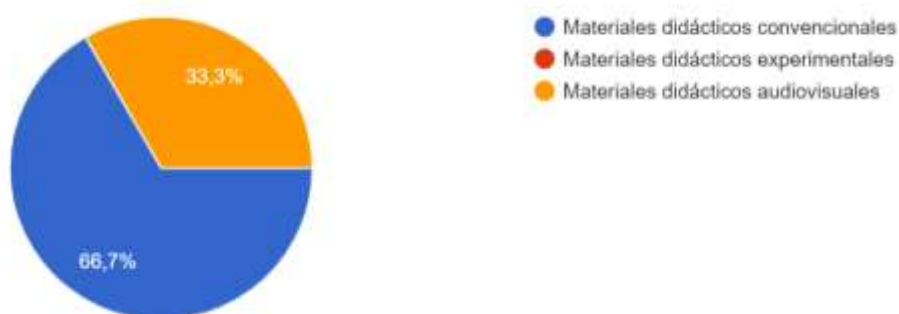
Tabla 4: Tipos de materiales didácticos importantes utilizar dentro del aula

Tipos de materiales didácticos importantes utilizar dentro del aula	No. 4	%
Materiales didácticos convencionales	4	66,7
Materiales didácticos experimentales	2	33,3
Materiales didácticos audiovisuales	0	0
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 4 Tipos de materiales didácticos importantes utilizar dentro del aula



Fuente: Tabla N°4

ANÁLISIS:

Como se aprecia en los resultados obtenidos, un 66,7% de los docentes considera importante utilizar los materiales didácticos convencionales por otro lado un 33,3% considera utilizar los materiales didácticos audiovisuales. Por cuanto lo observado en las clases, se considera que los docentes hacen uso solamente de los materiales didácticos convencionales.

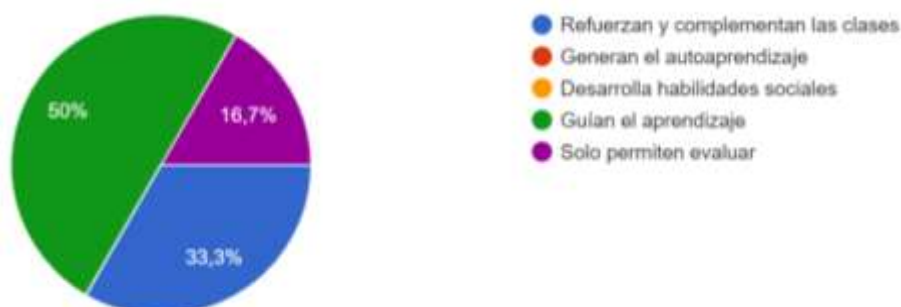
Tabla 5 Opciones por las que considera necesario el uso de materiales didácticos

Opciones por las que considera necesario el uso de materiales didácticos	No. 5	%
Refuerzan y complementan las clases	2	33,3
Generan el autoaprendizaje	1	16,7
Desarrolla habilidades sociales	0	0
Guían el aprendizaje	3	50
Solo permiten evaluar	1	16,7
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 5: Opciones por las que considera necesario el uso de materiales didácticos



Fuente: Tabla N°5

ANÁLISIS:

De acuerdo a los datos recolectados, un 50% de los encuestados considera que es necesario el uso de materiales didácticos porque guían el aprendizaje las clases, otro 33,3% revela que refuerzan y complementa las clases y finalmente un 16,7% menciona que les permite evaluar. En cuanto a la observación, se evidencio que no utilizan materiales didácticos innovadores, por tanto, sus clases no son interactivas, además que solamente utilizan el material didáctico con el fin de evaluar a los estudiantes.

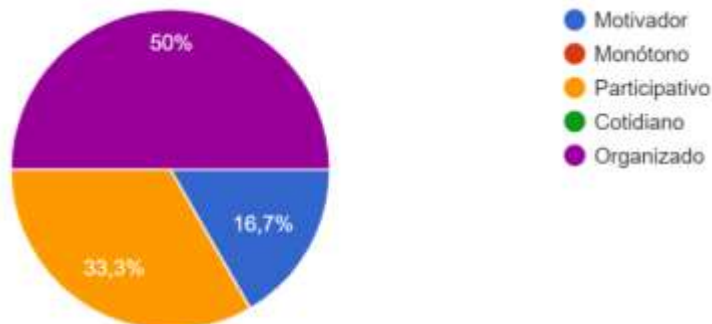
Tabla 6 Los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales

Los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales	No. 6	%
Motivador	1	16,7
Monótono	0	0
Participativo	2	33,3
Cotidiano	0	0
Organizado	3	59
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 6: Los ambientes de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales



Fuente: Tabla N°6

ANÁLISIS:

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 50% de los docentes consideran que los ambientes de enseñanza -aprendizaje de las ciencias naturales deben ser organizados, el otro 33,3% considera que deben ser participativos y por último un 16,7% revelan que deben ser motivadores. En cuanto a la observación, se evidenció un ambiente de aprendizaje poco motivado y un tanto aburrido, donde los estudiantes se mantenían en orden, pero no existe su participación en la clase.

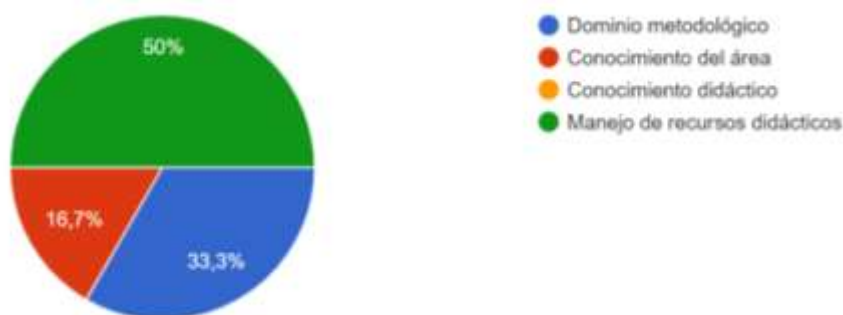
Tabla 7: Competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza

Competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza	No. 7	%
Dominio metodológico	2	33,3
Conocimiento del área	1	16,7
Conocimiento didáctico	0	0
Manejo de recursos didácticos	3	50
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 7 Competencias profesionales en las que considera capacitarse para la enseñanza



Fuente: Tabla N°7

ANÁLISIS:

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede evidenciar que un 50% de los profesores considera capacitarse en lo que es el manejo de los recursos didácticos y un 33.3% en lo que son los dominios metodológicos y los conocimientos del área. En cuanto a la guía de observación, se verificó que el docente requiere una actualización en el manejo y uso de materiales didácticos lo que le permitirá promover una enseñanza activa en sus horas áulicas.

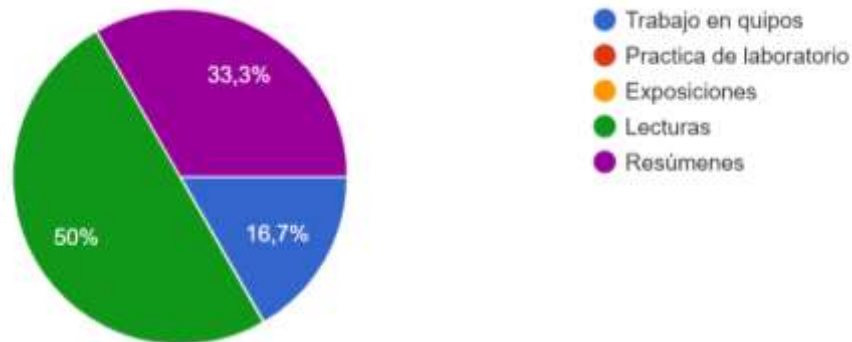
Tabla 8 Estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases

Estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases	No. 8	%
Trabajo en quipos	1	16,7
Practica de laboratorio	0	0
Exposiciones	0	0
Lectura	3	50
Resúmenes	2	33,3
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 8 Estrategias didácticas considera apropiadas utilizar durante las clases



Fuente: Tabla N°8

ANÁLISIS:

En los resultados obtenidos, el 50% de los encuestados considera apropiado utilizar las lecturas como estrategia didáctica durante sus clases, el 33,3% revela que considera utilizar los resúmenes y el 16,7% las exposiciones como estrategia didáctica en las clases de ciencias naturales. En cuanto a lo observado, se comprobó que el docente utiliza la lectura como estrategias didácticas durante las clases de ciencias naturales, además se logró evidencias que las clases son dirigidas únicamente por el docente.

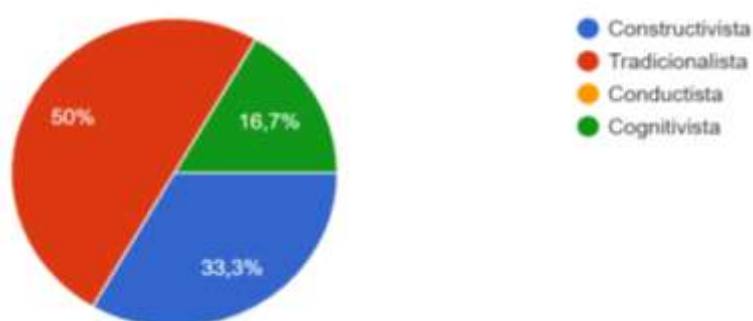
Tabla 9 Metodologías que considera aplicar en la asignatura de Ciencias Naturales

Metodologías que considera aplicar en la asignatura de ciencias naturales	No. 9	%
Constructivista	2	33,3
Tradicionalista	3	50
Conductista	0	0
Cognitivista	1	16,7
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 9 Metodologías que considera aplicar en la asignatura de Ciencias Naturales



Fuente: Tabla N°9

ANÁLISIS:

El resultado obtenido revela que un 50% de los docentes lleva a cabo una metodología tradicionalista en la asignatura de ciencias naturales y un 33.3% una metodología constructivista y finalmente un 16,7 menciona que aplica una metodología cognitivista. Lo que podemos aludir mediante la observación es que existe desconocimiento sobre métodos innovadores, por tanto, los docentes optan por seguir usando métodos tradicionalistas en la enseñanza de las ciencias naturales.

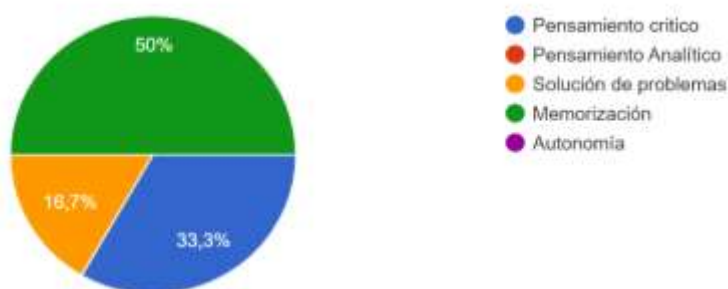
Tabla 10 Características que permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes

Características que permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes	No. 10	%
Pensamiento crítico	2	33,3
Pensamiento Analítico	0	0
Solución de problemas	1	16,7
Memorización	3	50
Autonomía	0	0
Total	6	100

Fuente: Encuesta a los docentes de ciencias naturales de básica media

Autores: Aguilar – Nivicela

Figura 10 Características que permiten desarrollar los materiales didácticos en los estudiantes



Fuente: Tabla N°10

ANÁLISIS:

En base los resultados, el 50% de los docentes considera que los materiales didácticos permiten la memorización de los contenidos, el otro 33,3% revela que el pensamiento crítico y el 16,7% menciona la solución de problemas. Mediante la observación directa, se esclareció que los docentes no promueven el uso de materiales didácticos innovadores en sus clases, por tanto, sus clases se basan principalmente en teorías aburridas, donde los estudiantes no desarrollan las diferentes habilidades y capacidades que se adquieren con el uso de los materiales didácticos.

Resultados obtenidos en la guía de observación aplicada al proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales

a. Aplica los materiales didácticos para la enseñanza de Ciencias Naturales

De acuerdo a la observación realizada se pudo evidenciar que los docentes no aplican materiales didácticos innovadores. Los resultados obtenidos demuestran que las clases de Ciencias Naturales tienden hacer menos interactivas, lo que a su vez no ayuda a mejorar la enseñanza hacia el alumno.

b. Se preocupa por la preparación de materiales didácticos

Con respecto a la observación realizada se pudo evidenciar que los docentes no tienden a preocuparse por la preparación de materiales didácticos. Estos resultados demuestran que los docentes crean un ambiente poco agradable dentro del salón de clases, lo cual no permite generar saberes.

c. Usa los materiales didácticos de manera adecuada en la enseñanza

De acuerdo a la observación realizada, se pudo evidenciar que el docente al momento de hacer uso de los materiales didácticos ocasionalmente, logra despertar el interés hacia sus aprendices.

d. Los materiales didácticos son usados de manera permanente en las clases de ciencias naturales.

Con respecto a la observación realizada, se pudo evidenciar que los maestros no hacen uso de manera permanente los materiales didácticos en la clase de ciencias naturales, los resultados obtenidos muestran que las clases son muy monótonas y poco interesantes.

e. Utiliza variedad de materiales didácticos

De acuerdo a la observación realizada se pudo evidenciar que el docente en no tienen conocimiento sobre la variedad de materiales didácticos que pueden utilizar dentro de su proceso enseñanza hacia los alumnos.

f. Usa de manera pertinente los materiales didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales

Con respecto a la observación realizada se pudo evidenciar que el docente no utiliza de manera constante los materiales didácticos, los resultados obtenidos muestran que tienen poco interés al hacer uso de los materiales dentro del área de ciencias naturales.

g. Los estudiantes demuestran interés al hacer uso de materiales didácticos

De acuerdo a la observación realizada se pudo evidenciar que los estudiantes se ven interesados y participativos al hacer uso de los materiales didácticos audiovisuales que aplica el docente, los resultados obtenidos muestran que el docente no está capacitado en el uso de materiales didácticos.

h. Los estudiantes realizan actividades utilizando materiales didácticos

Con respecto a la observación realizada se pudo evidenciar que los estudiantes no realizan actividades utilizando materiales didácticos, los resultados obtenidos muestran el poco interés que tienen los estudiantes por aprender en la asignatura de ciencias naturales.

i. Los docentes promueven el uso de materiales didácticos en actividades de las Ciencias Naturales.

De acuerdo a la observación realizada se pudo evidenciar que los docentes no promueven el uso de materiales didácticos, los resultados obtenidos muestran que los docentes no están capacitados para poder realizar un buen uso de materiales didácticos.

j. El docente lleva a cabo una enseñanza tradicionalista

Con respecto a la observación realizada se pudo evidenciar que en reiteradas ocasiones que los docentes si llevan a cabo una enseñanza tradicionalista. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes no se ven con interés al aprender dentro del área de ciencias naturales.

Anexo N° 4: Oficios

Oficio N. °1: Modalidad de titulación

Machala, 9 de noviembre de 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.
COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Mao Iñiguez Aguirre, Mg. Sc.
DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Yo, Sahili Deyanira Aguilar Merchan, estudiante del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada nocturna periodo 2021 - 2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN "Proyecto integrador."

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes.

Atentamente


Sahili Aguilar Merchan
C.I. 0106158777

Machala, 09 de noviembre del 2021

Srs.

Leda Nady Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Rios Mg. Sc.

**COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE
EDUCACIÓN BÁSICA**

Dr. Mao Iñiguez Aguirre Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Yo, Joselin Ariana Nivicela Ordóñez, estudiante del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada nocturna periodo 2021 - 2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN "Proyecto Integrador."

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente



Joselin Nivicela Ordóñez
C.I. 0705637916

Oficio N. °2: Conformación de equipos de trabajo de Titulación

Machala, 09 de noviembre del 2021

Srs.

Leda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Rios Mg. Sc.

**COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE
EDUCACIÓN BÁSICA**

Dr. Mao Iñiguez Aguirre Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Nosotros Sahili Deyanira Aguilar Merchan y Joselin Ariana Nivicela Ordóñez estudiantes del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada Nocturna periodo 2021 - 2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que de manera voluntaria hemos considerado realizar el trabajo de titulación en forma grupal.

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente

Sahili Aguilar Merchan
C.I. 0106158777

Joselin Nivicela Ordóñez
C.I. 0705637916

Oficio N. °3: Selección del tema de investigación

Machala, 16 de noviembre de 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg. Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Mao Ibáñez Aguirre Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Nosotros, Sahili Deyanira Aguilar Merchán y Joselin Ariana Nivicele Ordoñez, estudiantes del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada nocturna periodo 2021-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer el tema seleccionado para la realización del trabajo de titulación MODALIDAD virtual. Previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, con la temática "Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, unidad educativa Víctor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022".

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente



Sahili Aguilar Merchán

C.I. 0106138777



Joselin Nivicele Ordoñez

C.I. 0705637916

Oficio N. °4: Petición de Autorización a la Institución

Machala, 16 de noviembre de 2021

Ing. Amarilis Pelay

Rectora de la Unidad Educativa Victor Gerardo Aguilar

Presente

De mi consideración

Nosotros, Sahili Deyanira Aguilar Merchan y Joselin Ariana Nivicela Ordoñez, estudiantes del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada nocturna periodo 2021-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Ud. De la manera más comedida posible para solicitarle se nos permita realizar la investigación con la temática **"Material didáctico para la enseñanza de ciencias naturales en básica media, unidad educativa Victor Gerardo Aguilar, cantón Ponce Enriquez 2021-2022"**, misma que corresponde al proceso de titulación como requisito previo a la obtención del título de Licenciadas en Educación Básica.

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud.

Atentamente



Sahili Aguilar Merchan

C.I. 0106158777



Joselin Nivicela Ordoñez

C.I. 0705637916

Oficio N. °5: Aceptación de autorización de la institución

Machala, 16 de noviembre de 2021

Ing. Amarilis Pelay
Rectora de la Unidad Educativa Victor Gerardo Aguilar

Presente
De mi consideración

Nosotros, Sahili Deyanira Aguilar Merchán y Joselin Ariana Nivicela Ordóñez, estudiantes de la Universidad Técnica de Machala del SEPTIMO P.A.O paralelo "C" jornada nocturna periodo 2021 - 2 carrera de Educación Básica me dirijo a Ud. de la manera más comedida posible para solicitarle nos conceda el permiso para realizar la investigación con la temática **"Material didáctico lúdico para la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en básica media, U.E Victor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enriquez 2021-2022"**, misma que corresponde al proceso de titulación como requisito previo a la obtención del título de Licenciadas en Educación Básica

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud

Atentamente

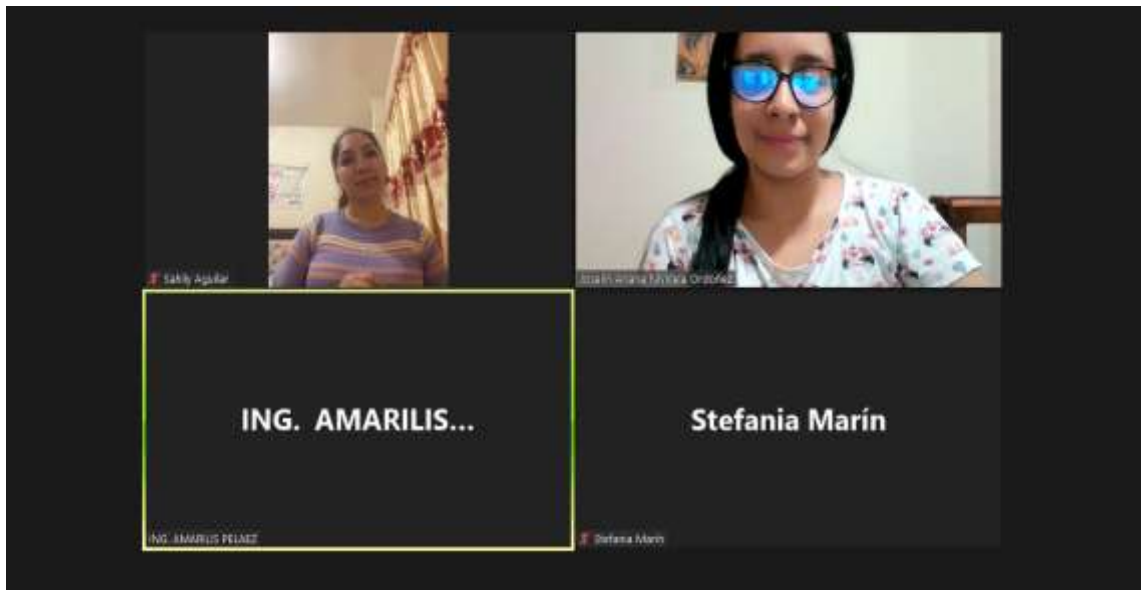

Sahili Aguilar Merchan
C.I. 0106158777


Joselin Ariana Nivicela
C.I. 0705637916


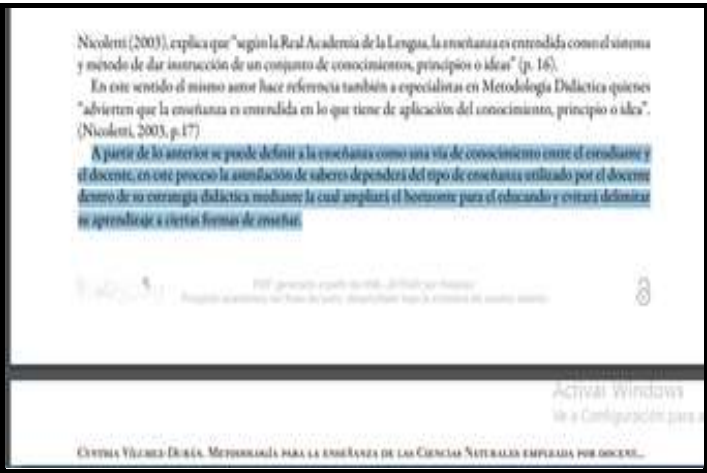


*Recibido: 01/12/2021.
Autorizado: 01/12/2021.
- 0996528377 -
- 099 2123770*

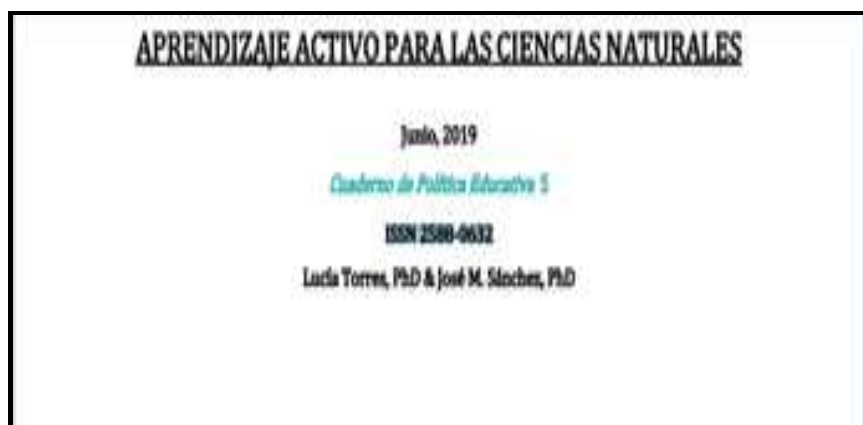
Evidencias fotográficas



Anexo N° 5: Captura de pantalla de las citas

<p>Número de cita</p>	<p>1</p>
<p>Autor</p>	<p>Vilchez Durán Cinthia</p>
<p>Año</p>	<p>2019</p>
<p>Link</p>	<p>https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n1/2215-2644-edu-43-01-00451.pdf</p>
	
	

Número de cita	2
Autor	Torres, Lucía; Sánchez, José
Año	2019
Link	http://201.159.222.12/bitstream/56000/1213/1/CUADERNO%20DE%20POL.%C3%8DTICA%20EDUCATIVA%20NO.%205.pdf



Número de cita	3
Autor	Abreu Alvarado, Barrera Jimenez, Worosz, & Vichot
Año	2018
Link	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-76962018000400610&lng=es&nrm=iso

El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje

Autores: Jorge Luis Cuervo Delgado
 Universidad Nacional de Educación, UNAE
cuervo5387@gmail.com
 Azuagues, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8740-6864>

Arelis García Chávez
 Universidad Nacional de Educación, UNAE
arelis.garcia@unae.edu.ec
 Azuagues, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3730-0499>

Decar Antonio Martínez Molina
 Universidad Nacional de Educación, UNAE
decar.martinez@unae.edu.ec
 Azuagues, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1173-5553>

Resumen

El artículo es resultado de una tarea del Grupo de Investigación en educación y tecnología, desarrollado en la Universidad Nacional de Educación de Ecuador (UNAE), específicamente de la Línea de Investigación Tecnología e innovación Educativa, del grupo de investigación en Educación y Tecnología (GIET); en el artículo se evidencian los fundamentos didácticos del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje; se asumen posturas teóricas que permiten asirse de los elementos esenciales del conectivismo como enfoque pedagógico para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este trabajo se analizan diferentes concepciones sobre el aprendizaje y se presenta una propuesta fundamentada en el conectivismo y la teoría de la actividad. Se propone un modelo de la influencia del conectivismo para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que se establecen nuevas relaciones entre los elementos que componen el conectivismo y las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, en el marco del buen vivir, así como, que se describen los nuevos rasgos que caracterizan al modelo y se define como cualidad resultante entre las relaciones de los componentes del modelo.

Revista de Pedagogía - Vol. 4, Nº 14 - Noviembre-Enero 2018-2020 - Pág. 2029-227
 ISSN: 2542-2387 - ISSN: 0000-0004 (online)

El proceso de enseñanza aprendizaje es vital para lograr el desarrollo de la personalidad de los estudiantes, para la formación de la sociedad a la que se aspira, es por ello, que es una categoría polisémica y de mucho interés para los pedagogos, tal es el caso de Reinoso, Ballester, González, Torres y Ribot (2013), al decir que:

El aprender a conocer implica apropiarse de procedimientos y estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que permitan producir el saber, resolver problemas, aprender a aprender de manera permanente, a lo largo de toda la vida en diferentes contextos y situaciones. Presuponen que los niños, adolescentes y jóvenes se apropien de los instrumentos intelectuales necesarios para pensar, reflexionar, buscar información, valorarla y utilizarla en un mundo en constante cambio. Todo esto forma parte de procesos que están en la base de aprendizajes desarrolladores (pág. 33).

Número de cita	4
Autor	Delgado, Jonathan; Vera, Maria; Cruz, Juan; Pico, Jose
Año	2018
Link	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1462/1718



implementación del Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018). Por las consideraciones anteriores, si se analiza en un contexto global, las personas se enfrentan a cambios constantes, realidad diversa, culturas variadas, producto de conflictos políticos (Estados Unidos con México, Israel con los países vecinos, España con Marruecos, etc.) o crisis económicas (Venezuela, Argentina, etc.) deberían realizarse ajustes que respondan a los intereses sociales de la población, no es extraño que la globalización a la cual deben acoplarse las nuevas generaciones, sea un proyecto ideológico que evidencie aún más las extremas formas de exclusión (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018). Es por ello que la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en el artículo 2, literal a) específica lo siguiente: "La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación" (Asamblea Nacional Ecuador, 2011, p. 8) ...

Toda nación que busque alcanzar objetivos educativos entre su población debe acogerse a la creación de un currículo, el cual es definido como una expresión simplificada de lo que los integrantes de una nación establecen con la finalidad de socializar y potenciar el desarrollo de las generaciones venideras, integrándolas en un proyecto educativo. En el ámbito escolar ecuatoriano la realidad no es diferente, sin embargo, dicho documento ha sufrido diversas modificaciones en los últimos 10 años, dichos precedentes se remontan al 2010 con la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, y la última variación que se dio en 2016, con la implementación del Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018). Por las consideraciones anteriores, si se analiza en un contexto global, las personas se enfrentan a cambios constantes, realidad diversa, culturas variadas, producto de conflictos políticos (Estados Unidos con México, Israel con los países vecinos, España con Marruecos, etc.) o crisis económicas (Venezuela, Argentina, etc.) deberían realizarse ajustes que respondan a los intereses sociales de la población, no es extraño que la globalización a la cual deben acoplarse las nuevas generaciones, sea un proyecto ideológico que evidencie aún más las extremas formas de exclusión (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018). Es por ello que la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en el artículo 2, literal a) específica lo siguiente: "La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación" (Asamblea Nacional Ecuador, 2011, p. 8) ...

Tal como señalan (Delgado, Vera, Cruz, & Pico, 2018), el currículo educativo es la herramienta más importante en la educación, ya que la misma permite planificar las propuestas futuras, desarrollar planes y programas de estudio, así como establece ofertas educativas, todo ello con el objetivo de cumplir las expectativas deseadas en referencia al ciudadano que se espera desarrollar ...

Número de cita	5
Autor	Valdiviezo, Anthony; Toro, Klever; Jaen, Karla; Espinoza, Eudaldo
Año	2019
Link	https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/243/264



Colta, G. R. (2008). Estilos de aprendizaje y educación instrumental. La Petrela. Recuperado de <http://www.lapetrela.net/02/articulos/estilosdeaprendizaje.html>

Delgado, F. M., & Solano, G. A. (2009). Estrategias Didácticas creativas en entornos. Actualidades Investigativas en Educación, 9(2), 1-21. Recuperado de http://biblioteca.eovirtual.com/DelgadoM_2009_Estrategias.pdf

Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). Currículo de EGB y BGU de Ciencias Naturales. Quito: Ministerio de Educación.

Espinoza, Freire, E. E. (2017a). Interdisciplinariedad un reto a la enseñanza superior. Revista Conrado, 13(8), 253-260. Recuperado de <https://comodo.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/505>

Espinoza, Freire, E. E. (2017b). La evaluación del aprendizaje en la Educación Superior. Universidad y Sociedad, 9(5), 90-96. Recuperado de <https://ins.ucf.edu.cu/index.php/ins/article/view/716>

Felias, J. M. (2002). Aprender ciencias en educación primaria (Vol. 1). Barcelona: Graó.

Una organización de la clase centrada en el alumno. Madrid: Narcea Ediciones.

42 | Volumen 11 | Número 11 | Enero-Abril | 2019 | Agroecosistemas | Revista para la transformación agrícola sustentable | [DOI:10.2519/1080-4009-4815-0218](https://doi.org/10.2519/1080-4009-4815-0218)

o fracasos a sí mismo o a situaciones externas) todo esto, hace que el aprendizaje sea un fenómeno complejo y medido. Por otra parte, el maestro no sólo se encarga de mostrar a sus alumnos los saberes, sino que ayuda a los mismos a aprender estrategias cognitivas, a pensar, a identificar sus procesos, errores y lagunas.

Se desarrolla a lo largo de la vida. Ciertamente, el aprendizaje es más activo en las primeras etapas de la vida. Sin embargo, la vida personal y profesional de los sujetos requiere una activación de tres premisas: que permitan que se cumpla esta condición del aprendizaje: desarrollar capacidades para cumplir los diversos roles de la vida (estudiante, ciudadano, trabajador, usuario de tiempo libre, con capacidades instrumentales, de percepción, conceptualización, imaginación, pensamiento reflexivo y crítico, análisis, síntesis,); aprender a aprender (capacidades tales como interés por el descubrimiento, auto percepción, actitudinales y de valores,); y organizar los objetivos de enseñanza en proyectos de aprendizaje en espiral.

Es de naturaleza innovadora. El aprendizaje requiere no sólo la experiencia, sino también experimentar, probar, ensayar. Y también de la participación, del alumno en un proceso que le afecta.

Lo anteriormente señalado presupone que la enseñanza y el aprendizaje existen como proceso, en interacción didáctica y dialéctica, en el que intervienen dos sujetos con el objetivo común de construir un nuevo conocimiento teórico y una nueva actitud práctica ante la vida; lo cual está respaldado por una metodología apropiada de temas

disciplina con un vasto campo y una amplia colección de objetos de estudio que se ven evidenciados en todas las acciones y reacciones que ocurren en nuestro entorno, así es que "el objeto de estudio de las Ciencias Naturales es el conjunto de hechos naturales, los cuales son independientes de los seres humanos, repetibles, cuantitativos y pueden reproducirse en laboratorios y bajo condiciones controladas" (México, Universidad CNCI, 2011, p. 40)

En Educación General Básica, se establecen las Ciencias Naturales, como una de las áreas del conocimiento, que deben desarrollar los alumnos para lograr cumplir con lo suscrito en el perfil de salida del bachillerato ecuatoriano. (Educación, Currículo de EGB y BCU de Ciencias Naturales, 2016, p. 6), por lo tanto, el docente encargado, prepara sus planificaciones de acuerdo a las temáticas establecidas en el libro citado.

Las estrategias didácticas, identificadas por algunos autores como estrategias de enseñanza, se pueden definir como "el proceso aleatorio (método, técnica, actividades) que el maestro y el alumno realizan durante las jornadas académicas" (Fino, 2010, p.5) Este tema ha sido tratado por varios autores, que tratan el tema de estrategias de enseñanza y aprendizaje "la distinción entre las estrategias de aprendizaje y de enseñanza" entre ellos: (Delgado & Solano, 2009, p. 15). El docente del nivel escolar tiene claro que es el facilitador de experiencias, y es importante adicionar el desarrollo integral de los alumnos con actividades de acuerdo a la realidad local, a fin de captar su interés por las diferentes asignaturas

Número de cita	6
Autor	Luna , Ursula ; Ibañez , Alex; Pilar , Maria
Año	2019
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6986243



Los dispositivos móviles se han convertido en elementos indispensables en nuestra sociedad, generando así la necesidad de integrarlos en espacios de aprendizaje formales e informales. Junto con la expansión de los dispositivos móviles, el mercado de apps ha crecido exponencialmente, lo que aplicado al patrimonio ha permitido integrar en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales unas herramientas atractivas y motivadoras.

En los últimos años, la virtualidad ha jugado un papel importante en la educación y el patrimonio. La utilización de la Realidad Aumentada -en adelante RA-, ha permitido acercar un tipo de virtualidad más inmersiva y efectiva a todo tipo de usuarios (Fombona, Paseual y Mafeira, 2012), generando interesantes estudios sobre el uso de la RA en educación, aunque menor que en otras áreas (Cabero y Barroso 2016; Frenes, 2015). En el ámbito concreto de la educación patrimonial, si el uso educativo de las apps no ha sido extensamente evaluado (Economou y Meintani, 2011), la realidad muestra un escenario aún más lejano en lo que se refiere a la integración efectiva de las apps de RA sobre patrimonio, siendo aún una herramienta poco generalizada (Ibañez-Etxebarria y Kortabitarte, 2016). Si observáramos su aplicación en contextos educativos formales, tan sólo encontramos en España una prueba piloto (Kortabitarte, Gillate, Luna e Ibañez-Etxebarria, 2018).

En este trabajo analizamos las posibilidades educativas de las apps patrimoniales españolas que integran el uso de la de RA, buscando conocer cuáles son las tendencias y las limitaciones que presentan. A su vez, se pretende difundir su conocimiento y que se facilite así su adaptación como recurso educativo para la enseñanza-aprendizaje del patrimonio, tanto dentro como fuera del aula.

Número de cita	7
Autor	Mejia , Mario
Año	2020
Link	https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/80/236

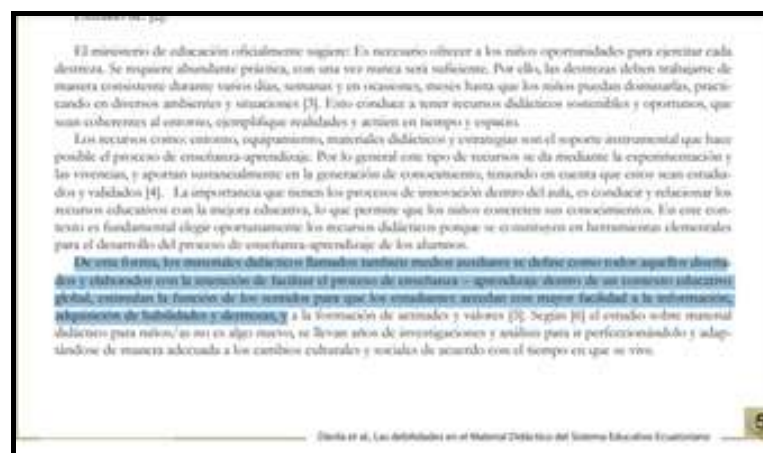


En la actualidad, nos encontramos en un mundo más inmerso en una sociedad basada en la información y el conocimiento. Un conocimiento que resulta de la paráfrasis y la contextualización de dicha información, a la que se accede gracias a un uso más cómodo e intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de las que se dispone. A medida del aumento del número de usuarios se ha pasado de un concepto eminentemente instrumental, basado en vertientes tecnológicas, tanto en punto de conexión como en las diferentes modalidades de acceso, a una interpretación cada vez más centrada en el usuario y en los valores que éste consume y genera. Se trata de la llamada sociedad de la información, que consolidada definitivamente con la globalización derivada del fenómeno Internet.

Este paradigma de sociedad, a la vez que va tomando representación, que implica a aspectos esenciales de la vida, armonía y el avance, afectando de manera muy específica al usuario puede usar su dispositivo móvil para uso personal. (8) La pantalla táctil permite el uso de otras funciones. (Universidad Politécnica de Madrid, p.4)

Con relación a las ventajas del m-Learning, estas pueden ser por su funcionalidad o aprendizaje pedagógico. Las ventajas de tipo funcional consisten en: Palabras de Moreno (2019) que el Aprendizaje en cualquier tiempo y lugar. (2) Interacción estudiante-profesor de manera instantánea (3) Mayor penetración debido al alcance o disponibilidad en cada estudiante o persona, (4) Mayor accesibilidad, portabilidad y funcionalidad. Las ventajas de tipo pedagógico son múltiples: (1) Se puede ofrecer un aprendizaje personalizado en cualquier momento y lugar (Enseñanza Virtual, 2017), (2) Se pueden usar los dispositivos en el aula o empresa, adaptándolos en distintas estrategias de aprendizaje. (3) Se generan espacios de colaboración en procesos de enseñanza y aprendizaje. (4) Se incorporan contenidos en

Número de cita	8
Autor	Dávila, Daniel; Barba, Christian; Peñaherrera, Kelly; Espinel, Cynthia
Año	2021
Link	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8377975.pdf



Número de cita	9
Autor	Chiriboga Cevallos, Alex Armando; Gusqui Gusqui, Natali Silvana
Año	2021
Link	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7926/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-E.BOYLAB-2021-000017.pdf



utilizaron los materiales proporcionados, es fundamental que el material a utilizar cumpla con el propósito establecido, donde los alumnos elaboren y construyan su conocimiento a partir de la manipulación y experimentación "aprender es construir" debe ser creativo, así como preventivo al elegir el momento para adaptar los recursos del ambiente al tema a tratar es decir convertirlos en **herramientas útiles**. (Mocales, 2016) considera que "es fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos"

Por lo tanto, el docente de acuerdo a los objetivos, contenidos, destrezas y habilidades que quiere desarrollar deberá considerar ciertos aspectos relevantes para un aprendizaje significativo: edad, entorno, interés, curiosidad, pero siempre respetando la naturaleza.

Desarrollan la creatividad: Según la apreciación del docente siempre se desarrolló la creatividad, factor primordial en el proceso educativo, la creatividad se activa percibiendo mentalmente algo que no existe o no está presente "imaginación" lo relaciona y lo explora con su alrededor (real), permite construir soluciones con facilidad. (Torres, 2014) menciona que "la creatividad es clave si queremos niños independientes en su forma de pensar" Un individuo creativo es indagador, busca

Número de cita	10
Autor	Cabezas, Vanesa Andrea; Ramírez, Paola Andrea; Rodríguez, Angie Lizeth; Acero, Mary Luz
Año	2019
Link	https://centroseditorial.com/index.php/revista/article/view/21/40



adquiere un nuevo conocimiento, desde su experiencia y con una aproximación de la realidad.

De acuerdo a lo anterior, se plantean varios parámetros y características que debe cumplir este material desde un punto de vista pedagógico, comunicativo e informático. La importancia que tienen los procesos de innovación dentro de la enseñanza ha llevado a relacionarla con el uso de recursos físicos, teniendo en cuenta que estos hacen parte de la intermediación del acto de enseñar y la formación docente.

Existen diferentes clasificaciones de los recursos didácticos, sin embargo, pueden subdividirse en categorías siguiendo la teoría de Cosensio (1657).

Convencionales: Los materiales en las ilustraciones, se basa en la enseñanza por medio de textos pautas, libros y recursos físicos que permiten que el estudiante memorice el concepto y lo ejerce diariamente de manera escrita y tradicional. **Audiovisuales:** Es todo aquel contenido realizado con el fin de promover el uso de imágenes, facilita el proceso de enseñanza al llevar al estudiante la tecnología e ilustración por medio de su **interés visual y auditivo**. Como Tecnológicos que integra la combinación de gráficos, textos, sonidos y videos, además le permite al estudiante desarrollar memoria, sistematizar y organizar la información.

Teniendo en cuenta las cuatro fases inducción, estructuración, consolidación y retroalimentación. Los materiales didácticos deben ser empleado como estrategia que permite y facilita el proceso de enseñanza

Número de cita	11
Autor	Balboa, Víctor Gonzalo
Año	2020
Link	http://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/278/1/Articulo No 1.pdf



procesos de producción de conocimientos orientados al desarrollo y fortalecimiento del modelo educativo expuesto en la Ley N° 070, a través de la de la experiencia la producción de materiales educativos, mediante la utilización de metodologías, instrumentos y técnicas pertinentes, fortaleciendo el trabajo solidario y comunitario para profundizar la transformación de las prácticas educativas traducidas en las cuatro dimensiones del ser, saber, hacer y decidir.

De esta forma se ha desarrollado procesos de producción de conocimientos que aportan y parten de experiencias educativas, analizando, investigando en el marco de la interrelación solidaria y de respeto, para transformar nuestra práctica educativa orientada hacia una educación productiva, que permita incorporar valores de complementariedad y reciprocidad, y que a la vez permita incorporar de manera pertinente cambios en nuestra práctica educativa.

El aporte que presenta esta experiencia es emplear la práctica, teoría, valoración y producción donde los estudiantes experimentaron. Desde ahí se llegó a esta la interpretación iniciando desde lo más básico y terminando hasta lo más complejo su exposición y que nos muestra otros desafíos para seguir creando novedades.

METODOLOGÍA

En este estudio se utilizó la metodología cualitativa, la cual consiste en una forma de investigación donde las cualidades observadas no necesariamente tienen que ser cuantificables.

Número de cita	12
Autor	Niño Vega, Jorge Armando; Fernández Morales, Flavio Humberto
Año	2019
Link	http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p04.pdf



problemas relacionados con la precisión y calibración de los montajes experimentales, pero crea el inconveniente de una mayor capacitación de los docentes para que puedan hacer un uso eficiente de estos nuevos materiales (Clavijo-Cáceres, 2018).

4. Conclusiones

El resultado de la revisión indica que existe una gran variedad de material didáctico para la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos, cada uno de ellos con sus ventajas y desventajas.

En este sentido, es responsabilidad del docente la selección del material didáctico que mejor se adapte a los requerimientos del proceso formativo: contexto, nivel formativo, disponibilidad de recursos y competencias a desarrollar, entre otros aspectos.

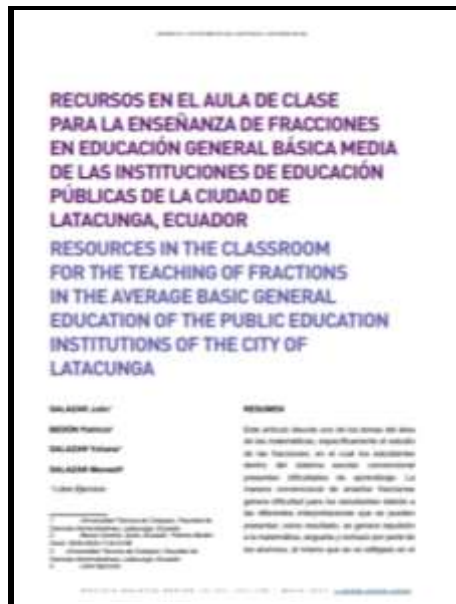
Igualmente, es indispensable implementar metodologías innovadoras para la enseñanza de ciencias básicas y aplicadas, de forma que se contribuya con el mejoramiento del conocimiento científico que deben poseer los ciudadanos. Esto permitirá formar usuarios cultos de la tecnología, objetivo fundamental de la alfabetización científica y tecnológica.

En síntesis, la capacitación y actualización docente se vislumbra como una necesidad urgente, al igual que el cambio en los procesos formativos de los nuevos docentes, de modo que adquieran las competencias que exige un mundo tan cambiante e incierto como en el que deben desempeñarse.

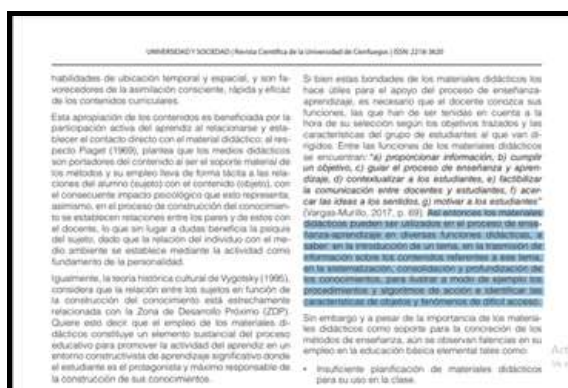
Referencias

Altamirano-Santillán, E., Vallejo-Vallejo, G., & Cruz-Hurtado, J. (2017). Monitoreo volcánico usando plataformas Arduino y Simulink. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7

Número de cita	13
Autor	Salazar, Julio; Bedón, Patricio; Salazar, Yohana; Salazar, Maxwell
Año	2021
Link	https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1289/1196



Número de cita	14
Autor	Caamaño Zambrano, Rosa Mirian; Cuenca Masache, Diana Teresa ; Romero Arcaya, Aníbal Stefan; Aguilar Aguilar, Nancy Lorena
Año	2021
Link	http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-318.pdf



Número de cita	15
Autor	Borja, Maritza Alexandra; Rincón, Tibusay; Santos, Ofelia Carmen; Gurumendi, Ingrid Esmeralda
Año	2021
Link	https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1242/1760



Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

DOI: 10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.168-187
 URL: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1242>
 EDITORIAL: Saberes del Conocimiento
 REVISTA: RECIMUNDO
 ISSN: 2588-073X
 TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión
 CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas
 PÁGINAS: 168-187



Uso del material didáctico para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje en medicina

Use of didactic material for the improvement of the teaching-learning process in medicine

En el desarrollo de las actividades de las clases es fundamental que el docente sea una guía para el estudiante, pero sobre todo la motivación a través de diferentes estrategias, el uso de materiales didácticos adecuados a la asignatura y de alta calidad han permitido alcanzar niveles de significancia importantes en el grupo de estudio.

Los docentes deben estar en pro de la utilización de programas de trabajo con uso del material didáctico para integrar al estudiante sus conocimientos de mejor manera.

Los docentes con la capacitación constante en el conocimiento de nuevas estrategias didácticas les permitan fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes como un proceso integrado a su labor diaria y no como una actividad extra al final de su vida estudiantil.

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill Interamericana.

Duñes, F., Espinoza, M., López, B., Portillo, E., Rivas, J., & Soto, A. (s.f.). Epistemología del constructivismo. Teoría del conocimiento científico. Epistemología del constructivismo.

Facundo, L. (22 de Noviembre de 2013). Teorías contemporáneas del aprendizaje. Cuernavaca, Morelos, México.

Fierro, M. (2011). El desarrollo conceptual de la ciencia cognitiva. Parte I. Revista Colombiana de Psiquiatría, 519-533.

Garzón, V., & Mazaud, M. (2014). Estilos y estrategias de aprendizaje en alumnos universitarios. Orientación Vocacional, 71-95.

Gravini, M., Cabrera, E., Avila, V., & Vargas, I. (2009). Estrategias de enseñanza en docentes y estilos de estrategias de aprendizaje en estudiantes del programa de Psicología de la universidad Simón Bolívar. Barinas, Venezuela. Estilos de aprendizaje, 124-130.

Número de cita	16
Autor	Guerrero, Edgar Stalyn; Álvarez, Marcela Leonor; Barros, Jennifer Mariel
Año	2020
Link	https://docplayer.es/213669247-Impacto-del-material-didactico-en-el-rendimiento-escolar-de-los-estudiantes-de-educacion-general-basica.html

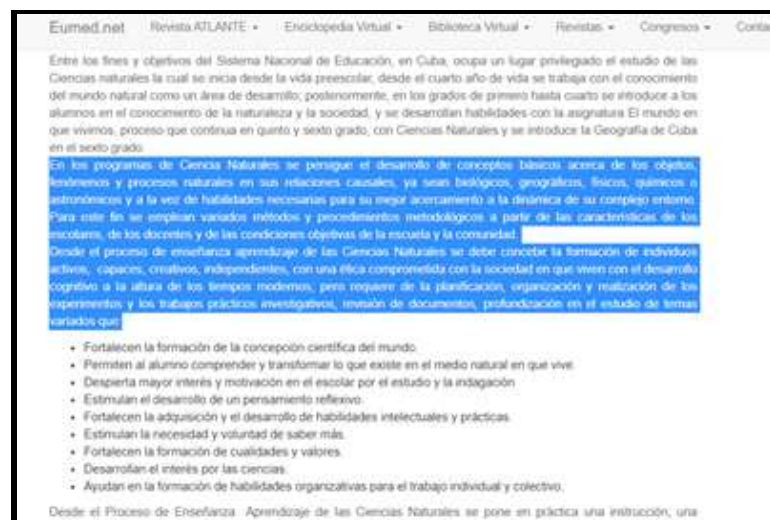


enseñanza – aprendizajes estos pueden ser: libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, etc. También pueden ser materiales didácticos aquellos que nos favorecen en la construcción de contenidos. Esto nos conlleva a conocer que estos recursos o materiales didácticos no contienen un término único para determinar su significado podemos conocer que son aquellos empleados con la finalidad de facilitar el desarrollo de la práctica formativa de un estudiante en fin los materiales didácticos son todos aquellos recursos que ayudan al docente para lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes siempre y cuando utilizándolos según el medio que les rodea. (Sarto & Vinegas, 2014)

Su significado puede variar y se lo puede llamar: medio, medios auxiliares, recursos didácticos, medio audiovisual o materiales, llegando a definir que un material didáctico tiene una inmensa gama de definiciones y dentro de esto da lugar, a que **son conocidos y diseñados para la enseñanza aprendizaje y son todas las representaciones simbólicas que están directamente relacionadas con la realidad directa que tiene el docente en los sectores educativos y en la planificación didáctica que se aplican como soportes en la adquisición de mensajes educativos que son presentados y a la vez observados por los estudiantes de una manera atractiva y que tendrán fundamentos ya sean psicológicos, pedagógicos y comunicacionales.**

Por lo que los materiales didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta, abarcando una amplísima variedad de técnica, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y uso del internet y estos sirven de gran utilidad para diversificar y hacer menos tradicional el proceso educativo; entre estos están: líneas de tiempo, cuadros comparativos, mapas conceptuales,


Número de cita	17
Autor	Guevara Rojas, Alexis ; Martínez Suárez, Natacha
Año	2018
Link	https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/ensenanza-ciencias-naturales.html




Número de cita	18
Autor	Santos-Loor, Carlos Enrique
Año	2019
Link	https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/964/1272

Dom. Cien. |ISSN: 2472-8818
Vol. 5, núm. 3, julio, 2019, pp. 774-783

Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica



 DOI: 10.23857/dc.v5i3.964

Ciencias de la educación
Artículo de investigación

Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica

El material didáctico, según Sanabria (2006), es todo aquel instrumento que posibilita al docente realizar experiencias educativas, formativas e informativas manejando los objetos, seres y fenómenos para relacionarlos con el contexto en el que desarrolla su praxis pedagógica; por tanto, deben formarse apropiadamente para conducir y asesorar a sus estudiantes durante el aprendizaje.

En palabras de Cebalán (1992:158), para poner en práctica esta estrategia educativa se pueden utilizar objetos, equipos y aparatos tecnológicos, así como espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medio ambientales, materiales educativos que son referentes directos de la realidad y

777 Vol. 5, núm. 3, julio, 2019, pp. 774-783
Carlos Enrique Santos Loor, Carlina Patricia Santos Loor, Hugo Jesús Juan Vilez Pinay, Christian Alfredo Cevallos Arriaga, María Vanesa Zamora Lucas

Número de cita	19
Autor	Ayon , Enrique ; Victores , Maria
Año	2020
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7467929

Dialnet Buscar Revistas Jesis Congresos

La simulación
Estrategia de apoyo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en básica y bachillerato, Portoviejo, Ecuador

Ayón-Farales, Enrique Byron ^[1] ; Victores-Pérez, María del Carmen ^[2]

[1] Pontificia Universidad Católica del Ecuador
[2] Unidad Educativa 15 de Octubre, Jipijapa.

Localización: *Domina de las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol. 6, N.º. Extra 3, 2020 (Ejemplar dedicado a: Especial Junio 2020), págs. 4-22
Idioma: español

Dom. Cienc., ISSN: 2477-8818
Vol. 6, núm. 2, Especial junio 2020, pp. 04-22

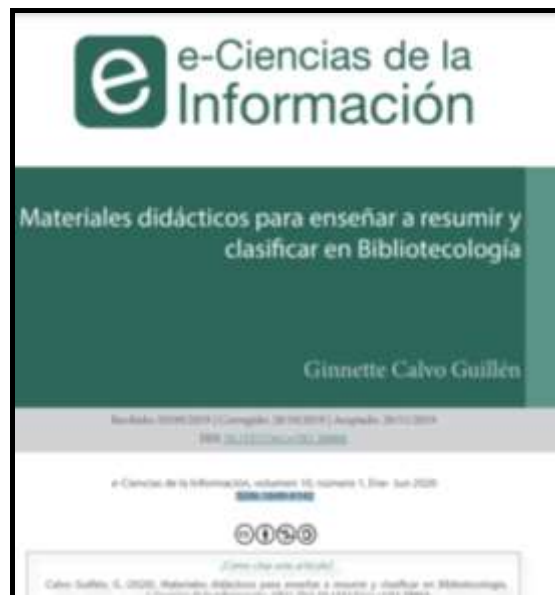
La simulación: Estrategia de apoyo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en básica y bachillerato, Portoviejo, Ecuador

compreensiva y responsablemente los conocimientos científicos.” Por tanto, la enseñanza de las ciencias naturales supone la comprensión de su entorno que los rodea, tanto en su dimensión natural como en la dimensión tecnológica, que en estos tiempos tiene gran importancia y mediante la técnica de la simulación, se busca propiciar el interés por el aprendizaje de la ciencia, destacando que el uso de las nuevas tecnologías genera aprendizaje significativo en los estudiantes.

Ahora bien, es sabido que las generaciones actuales han crecido en un mundo donde las nuevas tendencias y herramientas tecnológicas dominan casi todos los aspectos de la vida cotidiana. Por tanto, en el nivel de educación básica y bachillerato, las estrategias de enseñanza y aprendizaje empleadas por el profesorado deben partir de la base del conocimiento de cómo aprenden los niños y adolescentes en la actualidad. En este sentido, la tecnología computacional y el Internet tienen un potencial para propiciar la enseñanza y el aprendizaje en general y de las ciencias naturales en particular.

Así, surge la necesidad de emplear metodologías de enseñanzas en el área de las ciencias naturales,

Número de cita	20
Autor	Calvo , Ginnette
Año	2019
Link	https://www.scielo.sa.cr/pdf/eci/v10n1/1659-4142-eci-10-01-253.pdf



La urgencia de superar la visión simplista de la enseñanza de la disciplina, de acuerdo con la cual basta el conocer la asignatura, si es posible tener algo de práctica, y contar con algunos elementos de Psicología y Pedagogía para iniciarse en la docencia (p. 79).

A su vez, el autor hace evidente que "ante la falta de una formación docente, sistemática y adecuada, la enseñanza de la bibliotecología se ha guiado por el programa de asignatura y la vinculación, lo más cercana posible con el ejercicio profesional" (Rios Ortega, 2008, p. 79).

Por otra parte, se debe tomar en cuenta que la disciplina bibliotecológica se compone tanto de conocimiento teórico como práctico, éste último se enfoca principalmente en una serie de procesos técnicos que a criterio de Molina, citado por Rios Ortega (2008) la técnica "es el conjunto de

Activar Window

Número de cita	21
Autor	Rodriguez , Jesus ; Gomez , Silvia ; Marin , Diana ; Castro , Maria
Año	2020
Link	https://www.redalyc.org/jatsRepo/894/89462860063/89462860063.pdf



oportunidad para favorecer el aprovechamiento didáctico de los tiempos familiares, los espacios de casa, el cambio climático, entre otros temas'. Obviamente, ni los libros de texto, ni los materiales didácticos impresos o digitales preelaborados tenían previsto entre sus contenidos, ninguna actividad o iniciativa relacionada con el coronavirus, y que facilitase el abordaje desde diferentes puntos de vista. No obstante, no puede dejarse de comentarse que aquellos materiales que habían sido elaborados previamente bajo un enfoque de atención a la diversidad y pensando de la realidad e interés del usuario han favorecido un mayor grado de adaptación y en gran medida han facilitado el desarrollo de los procesos didácticos en el momento actual (RODRÍGUEZ, RODRÍGUEZ, 2006). De igual manera, es cierto que nos encontramos con escenarios y situaciones que se han mantenido al margen de la adaptación de los contenidos y de las adaptaciones metodológicas y han apostado por el desarrollo de la escuela online y por mantener los mismos contenidos, las mismas propuestas de actividades y, en muchos casos, acompañada de una saturación de deberes (GARCÍA, 2020). Igualmente, se ha detectado un interés en mantener la vigencia de modelos tradicionales presididos por la necesidad de atender las programaciones presentes en los libros de texto.

Por otra parte, y esta es la perspectiva que nos interesa en el desarrollo de este artículo, la situación ha provocado que grupos de profesores, colectivos y movimientos de renovación pedagógica procedieran a elaborar propuestas de recursos y materiales con la finalidad de tratar de responder a los acontecimientos. A modo de contextualización, y aunque posteriormente abordaremos en el tema, podemos hablar de las siguientes tipologías de recursos concebidos para el ámbito educativo: **Por una parte, han proliferado un número notable de herramientas y recursos para facilitar la comunicación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, por otro lado, destaca la elaboración y adaptación de materiales didácticos con el propósito de responder a las programaciones didácticas existentes y un número significativo de materiales didácticos** han sido elaborados para explicar en el contexto educativo el significado del coronavirus y sus implicaciones médicas y sociales para la comunidad. En el caso de nuestro artículo hemos decidido prestar especial atención a estos últimos recursos. Con el propósito de contextualizar adecuadamente nuestra propuesta, hemos incluido por materiales didácticos abordados intencionalmente sobre el coronavirus aquellos materiales digitales creados intencionalmente

Un magnífico ejemplo del posible aprovechamiento didáctico para poder desarrollarlo en el periodo de confinamiento

Número de cita	22
Autor	María de los Ángeles Bonilla, Jonathan Patricio Cárdenas Benavides, Florcita Janeth Arellano Espinoza, Danny Fernando Pérez Castillo
Año	2020
Link	https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/282/256



En relación con lo establecido, la apreciación didáctica mediante el enfoque por competencias permite reclutar estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje que permitan una pedagogía innovadora y cambiante en la práctica. Este proceso metodológico parte de la reflexión y el análisis del contexto contenido entre lo social y cultural para conocer y articular los elementos involucrados, el aprendizaje se fusiona a los elementos que rodean al estudiante en cualquier circunstancia tanto en el espacio físico como el aspecto social (Gutiérrez et al., 2018).

En el proceso de enseñanza efectuado con el enfoque por competencias, las secuencias o acciones didácticas inician a partir de la exploración de los aprendizajes iniciales que poseen los estudiantes, por lo tanto, estos aspectos se vinculan con la realidad social del escenario de aprendizaje, en donde el docente debe implementar su creatividad en el proceso didáctico e innovador para contextualizar sus actividades de enseñanza.

El enfoque basado en la competencia del sistema de educación superior está destinado a aumentar la atención a la formación efectiva y tecnológica de las competencias profesionales (Petruța, 2013). La competencia profesional la entendemos como una educación personal que determina la productividad de las tareas profesionales e incluye conocimientos, habilidades y cualidades personales significativas desde el punto de vista profesional, experiencias y orientaciones de valor. En este caso, la competencia difiere de conceptos tradicionales como

Número de cita	23
Autor	Manrique Orozco, Anyela Milena; Gallego Henao, Adriana María
Año	2018
Link	https://www.redalyc.org/pdf/4978/Resumenes/Abstract_497856284008_2.pdf



Como se puede observar, el material didáctico favorece el proceso de aprendizaje en los estudiantes, gracias al contacto práctico-lúdico con elementos reales que activan el gusto por aprender, que estimulan el desarrollo de la memoria, la motricidad fina y gruesa, la parte cognitiva, física, entre otros aspectos fundamentales en la evolución del sujeto. El material didáctico es una alternativa para el aprendizaje práctico-significativo, que depende, en gran medida, de la implementación y apropiación que haga la docente de ello en su propuesta metodológica; por tal motivo, es preciso resaltar que para inducir a un estudiante en el ejercicio del material didáctico, deben utilizarse objetos muy diferentes entre sí, para avanzar gradualmente con otros objetos similares pero con algunas diferencias muy sutiles. Así lo afirma una docente:

El uso de materiales didácticos puede llegar a ser utilizado mediante el juego libre o dirigido con metas claras y precisas, o, por lo contrario, permitiendo que el niño indague, descubra e investigue a través de juego y la interacción con sus semejantes; además, en la edad preescolar, la principal forma de aprendizaje en el niño es a

Número de cita	24
Autor	Fajardo, Zila Isabel Esteves
Año	2018
Link	https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/897



en su proceso formativo.

(Rodríguez, 2012), en su ensayo abordó que:
Son ambientes de aprendizaje, que elementos lo constituyen, sobre las condiciones necesarias para su creación y el papel que juega el facilitador al propiciar ambientes de aprendizajes idóneos al desarrollo de las competencias de los estudiantes.

La función del profesional es crear un clima de seguridad y confianza, manteniendo relaciones personales positivas con alumnado y familias, con el objetivo de conseguir que sea eficaz el "ambiente de aprendizaje" que les ofrece. ¿Cómo? Seleccionando y organizando materiales, distribuyéndolos en el espacio, organizando el tiempo, con propósitos educativos, permitiendo la mayor implicación del alumno/a en su propio aprendizaje, gestionando democráticamente.

Por otro lado, los estudios también permitieron afirmar que los materiales didácticos no se limitan al enriquecimiento o evaluación de los saberes transmitidos, sino que son un soporte de ese proceso de aprendizaje dialéctico o dinámico. Por ello, es por lo que debe ser:

Número de cita	25
Autor	Guativa, G. U.
Año	2019
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7169079

de la didáctica con la filosofía de la ciencia, aunque en no pocas ocasiones se la acusó de orientación positivista en la medida en que se dejaban al margen los factores sociales, culturales o afectivos considerados impropios de la ciencia en la medida en que se oponen a su objetividad pero que tienen gran relevancia para los fines de la didáctica (Jiménez et al., 2014).

Este hecho propició la búsqueda de una alternativa menos positivista, encontrándose en el racionalismo una alternativa forjada desde la razón, la lógica y la argumentación. Desde esta perspectiva se tiene que el conocimiento es un constructo de la mente y por lo tanto no se encuentra en la realidad y no surge de un proceso de observación. La enseñanza tradicional de las ciencias ha sido catalogada epistemológica por ser un esfuerzo con resultados parciales y sigue siendo necesario continuar la discusión en la comunidad para tratar de poner "fundamentos epistemológicos" a la didáctica (Amador, & Adúriz-Bravo, 2011).

Acometer la tarea del abordaje desde la epistemología es indagar la manera como la ciencia construye su conocimiento para poder, como lo plantean Amador y Adúriz-Bravo (2011), establecer una posible relación entre la epistemología y la didáctica de las ciencias.

Popper & Adorno (1978) manifiestan la necesidad de abordar las discrepancias entre el saber y el no saber, a partir del trabajo en torno a problemas concebidos como la contradicción entre nuestro conocimiento y los hechos; de esta manera

MANUAL

**DE ORIENTACIÓN AL USO DE
MATERIALES DIDÁCTICOS
APLICADOS PARA MEJORAR LOS
PROCESOS DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS
NATURALES**

AUTORES

**SAHILI DEYANIRA AGUILAR MERCHAN
NIVICELA ORDÓÑEZ JOSELIN ARIANA**

MACHALA

2022

INTRODUCCIÓN

La educación en el área de Ciencias Naturales no puede mantenerse siempre al margen de ser una enseñanza teórica y poco práctica, sino más bien debería verse como una asignatura donde todos aquellos conocimientos sean adquiridos de una forma interactiva y dinámica promoviendo aprendizajes sólidos y efectivos, lo cual, puede alcanzarse si los docentes que conceden esta clase hacen uso de diversos materiales didácticos y conocen sobretodo su correcta aplicación, por lo que, fue necesario la elaboración de un manual de orientación al uso de materiales didácticos aplicados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media, Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, Cantón Ponce Enríquez.

Cabe recalcar que, los materiales didácticos son aquellos recursos y equipos que emplean los docentes para agilizar su práctica educativa y desarrollar los contenidos de clase de forma más propicia y participativa, incentivando a los estudiantes y motivándolos a aprender, entre ellos podemos encontrar los: materiales de representación, replicación, experimentales y audiovisuales. Del mismo modo, hay que comprender que el valor de un material dependerá en medida que se adecuen a los objetivos, métodos de enseñanza y contenidos del tema que se tiene previsto llevar a cabo; caso contrario, será muy complejo que los aprendizajes lleguen al estudiante favorablemente.

Estos materiales, además, son adecuados a medida del ritmo de aprendizaje que posee cada uno de los estudiantes considerando su capacidad psicoevolutiva, lo cual, permitirá estimular el desarrollo de sus destrezas y habilidades metacognitivas, llevándolos a una etapa de reflexión donde ellos son conscientes de cómo se está desplegando su actividad de aprendizaje y a especular sobre sus conocimientos, de esa manera estarán al tanto en si deben mejorar o buscar un método de aprender diferente al que ya están acostumbrados.

JUSTIFICACIÓN

El presente manual procura brindar a los docentes del área de Ciencias Naturales las orientaciones necesarias para el correcto uso y aplicación de materiales didácticos en las horas áulicas, con el propósito de reforzar los contenidos planificados, y a su vez, que los conocimientos lleguen a los estudiantes de básica media de manera efectiva y propicia. Esto, debido a que, se ha evidenciado que los docentes requieren de una breve orientación sobre cómo, cuándo y cuáles serían los recursos más idóneos a emplearse durante la actividad escolar, generando un ambiente de trabajo totalmente diferente donde los estudiantes sean el principal promotor de su formación integral.

A su vez, este manual tiene como principal propósito ser un apoyo esencial al personal docente de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, fortaleciendo de manera más eficiente los procesos de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta las diferentes formas y estilos que poseen los estudiantes para aprender. Al mismo tiempo, aspira a mostrar enunciados claros y precisos de fácil entendimiento para los docentes a la hora de concebir actividades en las que sea ineludible hacer uso de los materiales didácticos.

Es importante aclarar que, este compendio puede ser usado desde una modalidad presencial como virtual, siempre y cuando se ajusten las actividades programadas a los contenidos establecidos desde el currículo nacional, e inclusive, al hacer esto los docentes están instaurando una enseñanza innovadora y constructivista que se exige cumplir tal como está instaurado en los parámetros de calidad educativa.

OBJETIVO GENERAL

- Ofrecer al personal docente un manual de orientación al uso de materiales didácticos con el fin de mejorar su práctica pedagógica y los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en Básica Media.

INDICE

Introducción	139
Justificación	140
Objetivo general	141
Materiales didácticos	144
Tema: Reconocimiento del cuerpo humano.....	145
El uso de los materiales de replicación con el tema: “Reconocimiento del cuerpo humano”	145
Método de enseñanza cooperativo.....	147
Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual y auditivo	148
Tema: Características y clasificación de los seres vivos.....	149
Materiales audiovisuales con el tema “características y clasificación de los seres vivos”	149
Método de enseñanza cooperativo.....	151
Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual – auditivo	152
Tema: El Sistema Solar y la Tierra.....	153
Materiales experimentales con el tema “El Sistema Solar y la Tierra”	153
Método de enseñanza: Experimental	154
Forma de aprendizaje: Aprendizaje kinestésico-visual.....	155

Tema: Propiedades físicas y químicas de la materia	156
Materiales de representación con el tema “Propiedades físicas y químicas de la materia”	156
Método de enseñanza: Aprendizaje basado en proyectos.....	158
Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual.....	158

MATERIALES DIDÁCTICOS



Tema: Reconocimiento del cuerpo humano

- **Objetivo general: OG.CN.4.** Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.
- **Destrezas con criterios de desempeño: CN.3.2.8.** Diseñar y ejecutar una indagación documental sobre las causas de las enfermedades de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor y comunicar las medidas de prevención.
- **Indicador de evaluación: I.CN.3.5.1.** Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato digestivo, respiratorio, excretor, reproductor y los órganos de los sentidos, desde la observación de representaciones analógicas o digitales y modelado de estructuras. (J.3., I.2.).

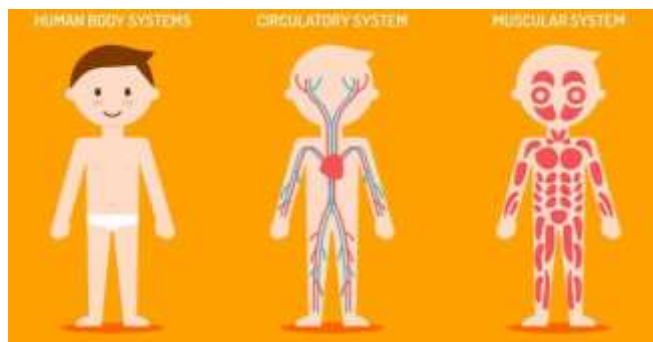
El uso de los materiales de replicación con el tema:

“Reconocimiento del cuerpo humano”

Uno de los temas claves que se trabajan a lo largo de la asignatura de las Ciencias Naturales, es acerca del “Reconocimiento del cuerpo humano”, dado que, es de suma importancia que los estudiantes conozcan, descubran e identifiquen todo aquello que les pueda proporcionar información sutil sobre su cuerpo y funcionamiento. Del mismo modo, estar al tanto de la salud es esencial porque de esta forma se consiguen conocer posibles enfermedades o patologías que pueden presentar las personas a lo largo de su vida.

Figura 1

El Cuerpo Humano



Nota (Candela, 2022)

Para trabajar este tema en particular los docentes pueden hacer uso de los materiales de replicación, empleándolos en la parte media de la clase para que los estudiantes asimilen mejor la información presentada. A continuación, se da a conocer un ejemplo sobre el proceso de cómo y cuándo se hace uso de estos materiales:

1. Una vez presentada la parte teórica del tema, se trasladará a los estudiantes a un entorno de aprendizaje diferente al habitual, como puede ser: el laboratorio de ciencias o alguna zona de recreación, en donde haya materiales que puedan ser usados para replicar lo aprendido en clase.
2. Se organiza y conforma a los estudiantes en grupos para trabajar de forma cooperativa, además, de brindarse las indicaciones necesarias sobre lo que se pretende realizar.
3. Cada grupo deberá elaborar distintos elementos relacionados con la temática “Reconocimiento del cuerpo humano”, haciendo uso de los diversos recursos que se encuentren a su alrededor, pudiendo escoger lo que ellos consideren más apropiados.
4. Esto despertará en ellos la competitividad, desarrollará en gran medida la imaginación y mejorará sus habilidades y destrezas.
5. Por último, cada grupo expondrá su trabajo desde diferentes perspectivas, recreando todos los conocimientos que se logró adquirir durante el transcurso de la clase, desempeñando a cabalidad el objetivo de la clase.

Método de enseñanza cooperativo

El mejor método de enseñanza que se ajusta a este tema y sobre todo durante el empleo de materiales de replicación es el cooperativo, puesto que, contribuye en gran medida al desarrollo de competencias y mejora la convivencia y comunicación entre compañeros de aula. Al momento de trabajar en grupos el intercambio de información por parte de los estudiantes es muy eficaz favoreciendo la automatización del aprendizaje y la metacognición, lo que es clave para fomentar un pensamiento crítico y lógico (Azorín Abellán, 2018).

Figura 2 y 3

Metodo de Enseñanza Cooperativo



Nota (Learn, 2018)

Nota (Judith, 2017)

Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual y auditivo

El aprendizaje que los estudiantes adquieren durante esta clase del “Reconocimiento del Cuerpo Humano” es uno visual y auditivo, dado que, el estudiante visualiza de forma minuciosa y escucha atentamente la información proporcionada por el docente para un mejor entendimiento de los contenidos y así poder comprender de qué trato y qué resulta ser lo más relevante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 4 y 5

Forma de Aprendizaje Visual y Auditivo



Nota (Martín, 2019)

Nota (González, 2022)

Tema: Características y clasificación de los seres

vivos

- **Objetivo General: OG.CN.2.** Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.
- **Destrezas con criterios de desempeño: CN.3.1.11.** Indagar y explicar las adaptaciones de plantas y animales a las condiciones ambientales de diferentes ecosistemas y relacionarlas con su supervivencia.
- **Indicador de evaluación: I.CN.3.3.1.** Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen. (J.3.)

Materiales audiovisuales con el tema “características y clasificación de los seres vivos”

Las características y clasificación de los seres vivos es un tema extenso e importante de conocer, debido a que, los estudiantes aprenden qué es aquello que nos rodea y que forma parte del ecosistema en el que nos encontramos. Por lo general, los seres vivos se clasifican en 5 reinos: Reino animal, vegetal, hongos, protoctistas y móneras, cada uno de estos poseen características diferentes partiendo desde su origen hasta su alimentación (Álvarez & Domènech, 2017).

Figura 6

Los Seres Vivos



Nota (Ruiz, 2018)

La forma más efectiva de trabajar esta temática es a través de la implementación de materiales audiovisuales, debido a que, estos brindarán al estudiante la capacidad de descubrir nuevas formas de aprender y generar un entorno más dinámico y participativo. Pudiendo establecerse al iniciar la clase de la siguiente manera:

1. Antes de iniciar, es importante saber si los estudiantes poseen conocimientos sobre la temática expuesta, pudiéndose realizar una lluvia de ideas antes de comenzar con la clase.
2. Seguido de esto, el docente presenta su temática de la clase a través de un video educativo relacionado con los seres vivos, en el cual se destacan su clasificación y sus principales características.
3. Durante el transcurso del video se realizarán ciertas pausas para que el docente aclare alguna duda que hayan tenido los estudiantes con respecto a este, recordar que se debe ser eficaz y responder cada una de sus inquietudes de la forma más asertiva para un fácil entendimiento.
4. Al finalizar el video se efectuará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer si el aprendizaje se ha consolidado de la mejor manera, luego, a través de un sorteo se conformarán en grupos para trabajar en la elaboración de un organizador gráfico sobre lo que se pudo apreciar en el video.
5. Cada uno de los que conforman el grupo expondrán sus ideas para poder generarlo de la forma más efectiva.

6. Por último, el trabajo será entregado.

Método de enseñanza cooperativo

A través del empleo de los materiales audiovisuales podemos trabajar fácilmente con el método cooperativo, debido a que los estudiantes podrán generar trabajos intraclase como puede ser: la elaboración de mapas conceptuales, informes, miniproyectos, entre otros, en donde se enmarquen todas aquellas ideas, opiniones o juicios de valor adquiridos durante el transcurso de la clase, lo que hará que los alumnos desarrollen su criticidad.

Figura 7 y 8

Método de Enseñanza Cooperativo



Nota (Jimenez, 2020)

Nota (Rovati, 2020)

Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual – auditivo

Con lo aprendido en la clase, haciendo uso de los materiales audiovisuales y aplicado método de enseñanza cooperativo los estudiantes desarrollan una forma de aprendizaje visual y auditiva, puesto que, al mostrarse los contenidos de la clase audiovisualmente deben estar muy atentos y comprender acerca de la temática expuesta, de esta manera les resultará más sencillo la elaboración de los trabajos intraclasses.

Figura 9

Forma de Aprendizaje Visual y Auditivo



Nota (Educación, 2022)

Tema: El Sistema Solar y la Tierra

- **Objetivo general: OG.CN.2.** Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.
- **Destrezas con criterios de desempeño: CN.3.4.4.** Analizar modelos de la estructura de la Tierra y diferenciar sus capas de acuerdo a sus componentes.
- **Indicador de evaluación: I.CN.3.10.1.** Analiza la estructura de la Tierra (capas, componentes) como parte del sistema solar y su órbita, con respecto al Sol y el resto de planetas. (J.3.)

Materiales experimentales con el tema “El Sistema Solar y la Tierra”

La importancia de conocer el Sistema solar en la asignatura de Ciencias Naturales reside en que aporta cada vez mayor información acerca de los orígenes de los planetas que forman parte de él, en especial del planeta Tierra, en el cual habitamos los seres vivos. El estudio de nuestro sistema, además, permite a los estudiantes conocer los diversos fenómenos que se suscitan en la Tierra, e inclusive como han sido los orígenes de la vida (Ordaz, 2017).

Figura 10

El Sistema Solar y la Tierra



Nota (BBC, 2020)

Para llevar a cabo esta temática es importante que el docente haga uso de los materiales experimentales, dado que, pueden ser un recurso fundamental para generar en los estudiantes dinamismo, creatividad y una mejor participación en clase. Seguidamente, se muestra el proceso adecuado que debe seguir el docente para implementar estos materiales:

1. El docente da a conocer el tema previsto y explica los contenidos de la clase.
2. Al finalizar la clase del Sistema Solar y la Tierra, el docente pedirá a los estudiantes traer una serie de materiales, siendo estos de laboratorio o reciclables tales como: cartulina, fomix, pegamento, bolitas de plumafon de diferentes tamaños, cinta, entre otros más, esto con el propósito de elaborar el sistema solar en clase.
3. Para la siguiente clase, los estudiantes respectivamente y con indicaciones del docente procederán a construir el sistema solar a su creatividad e ingenio.
4. El docente deberá observar con detenimiento como van elaborando su trabajo y estar al pendiente por si algún estudiante presenta algún tipo de dificultad y así poder ayudarlo.
5. Conforme vayan progresando con la maqueta, el docente irá realizando preguntas sobre la clase anterior, con el fin de que vayan sintetizando mejor la información que se había proporcionado anteriormente.
6. Esto va ayudar a que ellos generen aprendizajes significativos y consoliden mejor los contenidos curriculares, permitiéndoles alcanzar el objetivo previsto.

Método de enseñanza: Experimental

Aplicar este método de enseñanza va muy en sintonía con el uso de materiales experimentales en clase, puesto que, integra la teoría con la práctica, siendo una manera muy sencilla y activa de enseñar, en la que, los estudiantes proceden a elaborar diferentes maquetas o recursos que los ayuden a comprender mejor la temática tratada, para esto es necesario también que todo el alumnado participe viéndose envueltos en un mejor proceso educativo (Falcón, 2016).

Figura 11

Método de Enseñanza Experimental



Nota (Inventópolis, 2020)

Forma de aprendizaje: Aprendizaje kinestésico- visual

Una vez que los materiales y el método de enseñanza han sido aplicados de forma eficaz los estudiantes desarrollaran un aprendizaje kinestésico y visual, gracias a que, interactuaron y experimentaron con los materiales que tenían a su servicio, lo que les permitiría un mejor aprovechamiento de la información, haciendo que consigan un mejor ritmo de aprendizaje y coordinación motriz.

Tema: Propiedades físicas y químicas de la materia

- **Objetivo general:** OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socioambiental.
- **Destrezas con criterios de desempeño:** CN.3.3.3. Indagar y clasificar la materia en sustancias puras y mezclas, y relacionarlas con los estados físicos de la materia.
- **Indicador de evaluación:** I.CN.3.6.1. Explica desde la observación de diferentes representaciones cómo las teorías sobre la composición de la materia han evolucionado, hasta comprender que está constituida por átomos, elementos y moléculas. (J.3.)

Materiales de representación con el tema

“Propiedades físicas y químicas de la materia”

En lo que concierne al tema de las propiedades de la materia, es importante que los estudiantes reconozcan dichas propiedades, dado que, están en todo lo que encontramos a nuestro alrededor y es de suma importancia conocer de qué forma se puede presentar. Además, es imprescindible estar al tanto que las propiedades físicas son medidas sin la necesidad de que exista conocimiento alguno de la conducta química que posea la sustancia; y, por otra parte, las propiedades químicas, son aquellas que forman un cambio de textura de la materia.

Figura 11

Propiedades Físicas y Químicas de la Materia



Nota (Fernandes, 2018)

Al momento de llevar a cabo esta temática, es esencial que el docente agilice su práctica educativa haciendo uso de materiales de representación, lo que, a su vez, permitirá un mejor entendimiento de la clase y los estudiantes concebirán aprendizajes más sólidos y perdurables. A continuación, se presentare una serie de pasos que el docente puede realizar para emplear estos materiales eficientemente:

1. El docente al terminar de desarrollar la parte teórica del tema “propiedades físicas y químicas de la materia”, procede a llevar a los estudiantes a un escenario distinto, como puede ser: el patio recreativo de la Institución.
2. Una vez que todos se encuentran en este lugar, el docente y los estudiantes evidencian diferentes materiales de representación a su alrededor, pues, estos se encuentran en cualquier entorno que los rodea.
3. El docente preguntará a la clase sobre todos aquellos materiales en los cuales se puede evidenciar las propiedades físicas y químicas que poseen.
4. De esta manera, los estudiantes tendrán contacto directo con aquellos materiales que encuentren, pudiendo ser: plantas, postes de luz, focos, rocas, entre muchos otros, y así descifrar cuáles son sus propiedades, según la clase tratada con anterioridad.
5. Ya efectuado este momento de la clase, el docente brindara las indicaciones necesarias para que los discentes desarrollen un proyecto, en donde se destaque sobre todo las propiedades halladas en los materiales de representación que se encontraron en la parte recreativa de la institución.
6. Para esto, además, se conformarán grupos de trabajo.
7. Este proyecto ayudara a que los estudiantes conozcan mejor la temática, y desarrollen la creatividad y reflexión.

Método de enseñanza: Aprendizaje basado en proyectos

Este método de enseñanza resulta muy práctico de aplicarse, pues más que todo, ayuda a que los estudiantes desarrollen mayormente la capacidad de análisis y resolución de problemas, sobre todo al trabajar con el tema “propiedades físicas y químicas de la materia”, debido a que, es una temática muy amplia de abarcar, y para una mejor comprensión de esta es imprescindible aplicar este método de la manera más precisa, recibiendo las indicaciones y tuteladas necesarias del docente.

Figura 12

Aprendizaje Basado en Proyectos



Nota (Orientacionandujar, 2015)

Forma de aprendizaje: Aprendizaje visual

En base al uso de los materiales de representación empleados para comprender la temática de forma más vertiginosa y sencilla, se logró que los estudiantes adquirieran un aprendizaje visual, dado que, ellos pudieron observar todo aquello que es conocido como materia, comprobando, asimismo, sus propiedades físicas y químicas, lo que hará más fácil relacionar la información que se obtuvo en clase.

Figura 12

Aprendizaje Visual



Nota (Meza, 2022)

Bibliografía

- Álvarez, J. A., & Domènech, J. (2017). (2017). Diseño y evaluación de una actividad de transferencia entre contextos para aprender las claves dicotómicas y la clasificación de los seres vivos. *Revista electrónica de enseñanza de las Ciencias* (16),2, 362-384. https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Domenech-Casal/publication/317094236_Disenio_y_evaluacion_de_una_actividad_de_transferencia_entre_contextos_para_aprender_las_claves_dicotomicas_y_la_clasificacion_de_los_seres_vivos/links/59257989aca27295a8df3d04/Diseno-y-evaluacion-de-una-actividad-de-transferencia-entre-contextos-para-aprender-las-claves-dicotomicas-y-la-clasificacion-de-los-seres-vivos.pdf
- Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0185-26982018000300181
- Falcón, V. (2016). Influencia del método experimental, polya en la enseñanza de la física, trigonometría en quinto año de educación secundaria. *Ceprosimad*, 4(1), 33-45. <https://journal.ceprosimad.com/index.php/ceprosimad/article/view/29>
- Ordaz, M. I. (2017). *Tierra en el universo y en el sistema solar*. Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3, 4(8). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/2560>