



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO
(FAREM – CARAZO)
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



Seminario de graduación para optar al título de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Ciencias Naturales

Tema. Estrategia didáctica mapa conceptual para facilitar el aprendizaje significativo de la relación teórica con la práctica de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado en el contenido Sistema digestivo en el colegio Emilio Juárez Argüello del Municipio de Nandaime durante el I y II semestre del año 2023.

Autora:

Br. Gutiérrez Acuña Xochil Dayana

Carnet No. 16095117

Tutor:

Msc. Néstor Eleuterio Espinal Pérez

Jinotepe, 2023

¡A la Libertad por la Universidad!

Dedicatoria

Con amor y adoración, dedico este trabajo, primero a Dios por darme el precioso don de la vida y permitirme haber llegado a este momento tan importante.

A mi madre, Lic. Yasmina Elena Acuña Barrios, por darme apoyo incondicional para alcanzar mis metas personales, laborales y profesionales, siempre a mi lado enseñándome valores de responsabilidad y de respeto, por ser mi guía, mi ejemplo a seguir, como muestra de amor y respeto le dedico el presente trabajo.

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por darme la vida, la fe la y la alegría de ver mis metas cumplidas.

De igual manera agradezco a mi madre por el apoyo incondicional que me ha brindado, ya que, con mucho amor y dedicación, me inculca valores morales y me motiva en todo momento para alcanzar mis metas.

Finalmente, y de manera especial agradezco a mis profesores por haberme brindado palabras de aliento, apoyo incondicional y por compartir sus conocimientos en el trayecto y culminación de este trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN- MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO
FAREM – CARAZO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

2023: "Seguiremos Avanzando en Victorias Educativas"

Jinotepe, 10 de Diciembre del 2023

Doctor
Wilmer Martín Guevara
Director
Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades
Su Despacho

Estimado Dr. Guevara, reciba un cordial saludo:

Por medio de la presente le informo que los bachilleres:

Nombres y Apellidos	Carnet
Xochil Dayana Gutiérrez Acuña	16095117

Han cursado bajo mi tutoría el Seminario de Graduación de la Carrera de Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales, en la FAREM – Carazo, durante el segundo semestre del año lectivo 2023, mismo que llevó por tema:

Estrategia didáctica mapa conceptual para facilitar el aprendizaje significativo de la relación teórica con la práctica en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado en el contenido Sistema digestivo en el Colegio Emilio Juárez Argüello del municipio de Nandaime durante el I y II semestre del año 2023.

Están preparados para realizar defensa del mismo, ante Tribunal examinador, a como lo establece la Normativa para las modalidades de Graduación como formas de Culminación de estudios, Plan 2016, de la UNAN – Managua.

Sin más a que hacer referencia, me es grato suscribirme de usted, con una muestra de estima y respeto.

Atentamente,
MSc. Néstor Espinal Pérez
Docente – Tutor
Dpto. de Ciencias de la Educación y Humanidades
FAREM – CARAZO
UNAN – MANAGUA

C.c. Interesados
Archivo

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!
Tel: 25322668 ext.7753 - 25301001
depto.human.faremc@unan.edu.ni

Resumen

El presente trabajo de investigación, se centró en la aplicación de la estrategia innovadora de aprendizaje, mapa conceptual, en un contenido de Ciencias Naturales de séptimo grado, para mejorar la relación de la teoría con la práctica de esta asignatura.

Debido a que el proceso de enseñanza y aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos sobre una materia, se ha decidido realizar la aplicación de la estrategia con el propósito de desarrollar al máximo la comprensión y análisis en un contenido de Ciencias Naturales para facilitar la construcción del conocimiento de los estudiantes de séptimo grado en el colegio Emilio Juárez Arguello.

El tipo de investigación es descriptiva, ya que se describe la aplicación de la estrategia y su función en el aprendizaje significativo.

Para realizar este trabajo, se utilizó métodos de investigación científica, entre ellos el de la observación no participante y la encuesta.

El primer método permitió observar en su desarrollo natural, el proceso de enseñanza por la docente de Ciencias Naturales en séptimo grado y el segundo (encuesta), permitió conocer sobre los problemas didácticos que limitan el proceso y de la importancia de aplicar una estrategia de enseñanza innovadora a los estudiantes que ayude a desarrollar capacidades de análisis y de comprensión lectora.

De acuerdo con lo antes expuesto este trabajo aporta un estudio valioso en el que se presenta una estrategia innovadora, con la certeza que su aplicación vendrá a beneficiar a los estudiantes y hará más dinámico el proceso de aprendizaje.

Contenido

I. Introducción	1
II. Justificación.....	3
III Planteamiento del problema	6
IV. Objetivos	8
V. Marco teórico.....	9
VI. Metodología.....	17
VII. Análisis de Resultados.....	29
VIII. Conclusiones	38
IX. Recomendaciones	39
X. Bibliografía	40

I. Introducción

El presente trabajo de investigación fue realizado en el Colegio Emilio Juárez Argüello, del Municipio de Nandaime departamento de Granada.

Por su ubicación geográfica, este centro educativo se encuentra en la Comarca de Escalante, a 9 km al oeste del puente Ochomogo. El NEPR Emilio Juárez Arguello (Núcleo Educativo Público Rural), atiende las Modalidades de: Educación Inicial, Primaria Regular y Secundaria Diurna.

La estructura física del colegio está en buen estado y cuenta con seis aulas de clase, una biblioteca y una oficina donde se ubica la dirección del centro educativo. Las paredes son de ladrillos de barro, persianas de vidrio (la mayoría en mal estado), el piso es de cemento o baldosa y el techo de zinc corrugado. El patio de juegos es amplio y la malla perimetral que rodea el centro educativo está en muy buenas condiciones.

La Estrategia didáctica mapa conceptual, tiene como propósito facilitar el aprendizaje significativo al mejorar la relación teórica con la práctica de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado en el contenido Sistema digestivo en el colegio Emilio Juárez Argüello del Municipio de Nandaime en el I semestre del año 2023. Primero básicamente, hace una conceptualización de lo que es una estrategia didáctica y luego una valoración de su función como estrategia didáctica en el aprendizaje significativo.

Esta estrategia fue aplicada a una muestra representativa de ocho estudiantes, siendo la población de cuarenta discentes de séptimo grado de Educación Secundaria.

La estrategia incluye orientaciones metodológicas pertinentes, claras y sencillas para los estudiantes.

Se ha decidido abordar esta temática, porque es de suma importancia aplicar estrategias innovadoras de aprendizaje, por lo tanto, se procedió a buscar información necesaria para esta investigación, siendo esta recolectada de fuentes bibliográficas y a través de observaciones y encuestas a estudiantes de séptimo grado.

Esta información fue complementada con fuentes secundarias como libros de textos, revistas especializadas en cuanto al tema.

Entre las técnicas utilizadas, está la observación no participante, que permitió conocer la ubicación geográfica del centro educativo, su entorno, ambiente escolar, ambiente pedagógico en el aula de clase y el desarrollo natural del proceso de evaluación en el aula de clase.

La de análisis y síntesis permitió la selección más relevante de las fuentes primarias y bibliográficas en la que se sustenta el marco teórico de investigación.

Este trabajo consta de dos partes. La primera aborda todas las perspectivas teóricas que exigen los objetivos propuestos.

La segunda parte es la aplicación de la estrategia, que consistió en hacer dos planes de clase de clase con el contenido “El sistema digestivo”, en donde se orientó a los estudiantes realizar la estrategia para consolidar el aprendizaje.

Hacer mapas conceptuales requiere seguir un proceso disciplinado, que inicia con la lectura y análisis del contenido, el reconocimiento de preposiciones o conectores, identificar la relación entre conceptos e identificar conceptos secundarios y por último, hacer el esquema.

Al final de la clase presencial se evaluó la estrategia con el instrumento de evaluación lista de cotejo.

De acuerdo con lo antes expuesto, este trabajo de investigación, aporta un valioso estudio que puede ser útil a futuros investigadores, que se interesen en el tema.

II. Justificación

Las estrategias de aprendizaje son el proceso mediante el cual el estudiante construye su aprendizaje porque son las encargadas de establecer los materiales de apoyo que necesitan para saber hacer.

En el presente trabajo de investigación en la signatura de Ciencias Naturales de séptimo grado, se presenta el uso del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje para facilitar la comprensión y asimilación del contenido “Sistema digestivo” de la unidad V del plan de estudio porque se constató que los estudiantes tienen dificultades de comprensión lectora.

Si bien es cierto que los docentes conocen que el uso de mapa conceptual es importante para alcanzar el aprendizaje significativo en los estudiantes, en su mayoría no lo llevan a la práctica debido a que consideran que requiere tiempo de preparación y también de ejecución, por lo que el dictado y la toma de notas, es lo tradicional en los contenidos de Ciencias Naturales

En el presente trabajo de investigación se pretende que los docentes tomen conciencia de la relevancia de esta estrategia para que los estudiantes desarrollen al máximo sus habilidades y capacidades para relacionar la teoría con la práctica al agrupar, resumir, jerarquizar, relacionar conceptos u organizar información al hacer mapas conceptuales

Por lo tanto, este trabajo de investigación será de utilidad para facilitar la apropiación de los aprendizajes en la asignatura de Ciencias Naturales.

Antecedentes

En el centro de documentación del colegio en donde se llevó a cabo el presente trabajo de investigación no se encontró estudios realizados sobre el contenido “Estrategia didáctica mapa conceptual, para facilitar el aprendizaje significativo de la relación teórica con la práctica de la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado en el contenido sistema digestivo en el colegio Emilio Juárez Argüello” que sirviera como referencia para el presente trabajo, por lo tanto se buscó fuentes de información externa que se describen a continuación y que ayudaron como punto de partida en el proceso de investigación:

Nacionales

Se encontró un estudio realizado en la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM), de Estelí, (Benavidez Brenda, Vásquez Marvin, Matus Josefa 2020), con el tema “Uso de mapas conceptuales como estrategia didáctica para la comprensión de textos narrativos, en la asignatura de Lengua y Literatura” en el que se hace énfasis que el uso de los mapas conceptuales, como estrategia de aprendizaje, tiene como finalidad el promover una organización más adecuada de la información.

También se encontró otro trabajo de investigación realizado en la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM- Carazo) realizado por (Cruz Erlin 2015), quien recomienda el uso de los mapas conceptuales con estudiantes de séptimo grado en contenidos de Ciencias sociales.

Este estudio realizado cita a (Díaz 2002), quien señala que el mapa conceptual permite observar las relaciones entre las ideas principales de un modo sencillo y rápido.

Finalmente, se consultó otro importante antecedente realizado en la Universidad Autónoma de Nicaragua UNAN – León, (Bustillo Marta, Ortiz Ivania, Vargas María 2000) con el tema “utilización de mapas conceptuales como estrategias de aprendizajes en la resolución de problemas de Química” en donde se hace referencia a los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje en asignaturas como la Biología, la Física,

la matemática, la química y en cualquier nivel desde la Educación primaria hasta la Universidad.

Internacionales

Los mapas conceptuales tienen su origen en las teorías sobre la psicología del Aprendizaje significativo de David Ausubel (1963), la idea fundamental de este autor, es que el aprendizaje ocurre por asimilación de nuevos conceptos y proposiciones en una estructura conceptual ya existente que tiene el aprendiz.

También, Joseph D. Novak (1977), dio su aporte cuando comenzó su aplicación como técnica de investigación para el análisis de datos obtenidos en las entrevistas que pretendían indagar sobre las estructuras cognitivas.

A partir de sus trabajos, Novak (1977), propone el mapa conceptual, por un lado, como técnica de investigación en el aula para reconocer el cambio de los marcos conceptuales de los sujetos en situaciones determinadas y por otro lado como estrategia educativa de aprendizaje.

Se consultó un estudio realizado por Marta Chow Z (Zuniga 2008), con el tema “Desarrollo de la comprensión mediante el mapa conceptual” ella hace referencia a que la falta de estrategias y métodos de enseñanza adecuados, son los elementos que contribuyen a las deficiencias lectoras que presentan los alumnos y que dentro de las deficiencias más comunes está el vocabulario deficiente en los estudiantes, dificultad lectora, bajo nivel de comprensión lectora, entre otros.

Finalmente se consultó el trabajo que lleva por tema “Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica: una propuesta didáctica en construcción, de José Rafael Díaz (Díaz 2002), en donde se afirma que, en el proceso de construcción del conocimiento a través de mapas conceptuales, también se deben tomar en cuenta los estados de ánimo y sentimientos de los estudiantes porque ellos tienen saberes, pero también sentimientos.

III. Planteamiento del problema

Se considera de suma importancia el uso de estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje porque son una guía que permite a los estudiantes obtener un aprendizaje significativo.

Debido a que los estudiantes tienen dificultad para realizar una lectura comprensiva y analítica, el presente trabajo de investigación, presenta a los mapas conceptuales como una estrategia innovadora de aprendizaje, que facilita el análisis y comprensión de los contenidos de Ciencias naturales en séptimo grado de educación secundaria.

La aplicación de la estrategia se enfocará en las características de los mapas conceptuales que facilitan la comprensión de los contenidos, para ponerlas en práctica al hacer la relación entre conceptos y la jerarquización de la información, para fortalecer la autonomía del estudio y trabajo independiente en los estudiantes de séptimo grado de educación secundaria.

Por lo tanto, este trabajo aporta un valioso estudio en el que se pretende potenciar al máximo habilidades y capacidades de análisis en contenidos de Ciencias Naturales y así facilitar el aprendizaje significativo.

Formulación del Problema

¿Cuál es la incidencia de la aplicación de la estrategia mapas conceptuales para mejorar la vinculación de la teoría con la práctica en el contenido “¿Sistema digestivo”, en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado del Colegio Emilio Juárez Argüello del Municipio de Nandaime departamento de Granada en el I semestre 2023?

Sistematización del Problema

1. ¿Podrá el uso de los mapas conceptuales como estrategia garantizar el aprendizaje significativo en los estudiantes de Ciencias Naturales en séptimo grado de Educación Secundaria en la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Será el trabajo individual la técnica más adecuada para facilitar el análisis y la comprensión de la nueva información en contenidos de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza aprendizaje en séptimo grado de educación secundaria?
3. ¿Con que otros recursos gráficos se apoyarían los estudiantes para alcanzar el aprendizaje significativo?
4. ¿Facilitará la aplicación de la estrategia la asimilación y comprensión de los conceptos de los contenidos de Ciencias Naturales?

IV. Objetivo General

Fundamentar la importancia de los mapas conceptuales como organizadores gráficos como estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje cognitivo en los estudiantes de séptimo grado en la asignatura de Ciencias Naturales.

Objetivos Específicos

1. Analizar las características de los mapas conceptuales como estrategia que garantiza el aprendizaje significativo de los estudiantes de séptimo grado en la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Orientar el trabajo individual para fortalecer la autonomía de los estudiantes en la construcción del aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en el séptimo grado de Educación Secundaria.
3. Valorar la importancia de la aplicación de la estrategia mapa conceptual en el proceso de enseñanza, para mejorar las habilidades de comprensión lectora y alcanzar el aprendizaje significativo en los estudiantes de séptimo grado de Educación Secundaria.

V. Marco teórico

En este apartado del trabajo se presenta el sustento teórico de la investigación, tomando como referencia los aportes de diversos especialistas en estrategias didácticas de aprendizaje.

Estrategia Didáctica

Para mejor comprensión de la temática es necesario conceptualizar lo que es una estrategia didáctica de aprendizaje.

Concepto

Según Díaz Barriga (2002), Una estrategia didáctica son “acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados” Esto quiere decir que son actividades organizadas previamente a la acción didáctica y que dichas acciones están dirigidas a alcanzar el logro de aprendizaje. Sigue diciendo que, “una estrategia didáctica en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente”

Según este concepto, las estrategias didácticas implican la elaboración por parte del docente acciones organizadas que se encuentren orientadas a alcanzar el logro de aprendizaje.

Aplicación de las estrategias en el aula de clase

La aplicación de las estrategias se requiere de una planificación y organización previa. Para que estas puedan ser aplicadas dentro del aula, el docente deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecer los objetivos específicos a conseguir dentro de la asignatura.

- Poseer los conocimientos necesarios para la transmisión de la información.
- Prever y preparar todos aquellos materiales que serán necesarios para la enseñanza.
- Enfatizar los aspectos importantes de la información que se quiere transmitir.
- Promover la asociación de los conocimientos teóricos con los aspectos prácticos de estos.
- Fomentar la autonomía del alumno a la hora de generar estrategias propias de aprendizaje.
- El educador ha de ser consciente de que su rol es tan solo el de facilitar el aprendizaje y servir de guía en la adquisición de estrategias de aprendizaje.

Además, hay que considerar que estas estrategias didácticas parten de una visión constructivista de la enseñanza. Esto también significa que, además de elaborar la construcción del aprendizaje, las técnicas y estrategias utilizadas deberán ir modificándose en relación al progreso de los alumnos.

De la misma manera, a la hora de establecer los objetivos el educador deberá partir de la base de conocimientos del alumno; por lo que una evaluación previa de estos puede resultar especialmente útil.

Importancia en el aprendizaje significativo

La utilización de las estrategias didácticas en el día a día del aula, es de suma importancia porque posee numerosos beneficios a la hora de alcanzar el aprendizaje significativo.

En un primer momento, estas técnicas favorecen una mayor implicación, tanto del profesor como del alumno, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, generando

además dinámicas de interacción en las que el profesor y el grupo de alumnos trabajan unidos en la construcción del aprendizaje.

De esta manera, los alumnos adquieren un papel activo, desarrollando un sentido de responsabilidad frente a su aprendizaje. Además, el desarrollo de la autonomía del alumno favorece la creación de estrategias de aprendizaje propias, las cuales podrá aplicar también a otras áreas similares, generando en él sentimientos de autosuficiencia y utilidad.

Finalmente, si se realiza un correcto desarrollo de las estrategias didácticas, el educador conseguirá optimizar la adquisición de los conocimientos, favoreciendo el aprendizaje de los alumnos de aquellas habilidades o competencias que se hayan preestablecido como importantes.

Los mapas conceptuales

Definición

Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de relaciones significativas entre conceptos.

Según Novak Joseph (1988):

Los mapas conceptuales son un tipo particular de esquemas representativos del conocimiento sobre un tema determinado: su peculiaridad reside en la organización jerárquica de significados conceptuales entramados en una estructura de proposiciones, donde las relaciones entre los conceptos se hacen explícitas en los mismos conectores (p. 15)

Los mapas conceptuales también son conocidos como "diagramas conceptuales". Si bien otros tipos de diagramas lucen similares, los mapas conceptuales tienen características específicas que los diferencian de otras herramientas visuales.

Características

Para hacer un mapa conceptual se debe tomar en cuenta sus características

- ✓ Frases o palabras de enlace

Las frases o palabras de enlace se ubican en las líneas que conectan objetos en un mapa conceptual, y estas palabras describen la relación entre dos conceptos. Son lo más concisas posibles y, por lo general, contienen un verbo. Algunos ejemplos son "causa", "incluye" y "requiere".

- ✓ Estructura proposicional

Las proposiciones son declaraciones significativas que contienen dos o más conceptos conectados mediante palabras de enlace. Estas declaraciones también se conocen como "unidades semánticas" o "unidades de significado". Los conceptos y las proposiciones son las bases de la creación de conocimiento nuevo en un dominio. En esencia, un mapa conceptual expresa visualmente un conjunto de proposiciones sobre un tema determinado.

- ✓ Estructura jerárquica

Un elemento clave del mapa conceptual es su estructura jerárquica. Los conceptos más generales e inclusivos se ubican en el sector superior del mapa conceptual y los conceptos más específicos y exclusivos se disponen de forma jerárquica más abajo. De este modo, los mapas conceptuales se diseñan para ser leídos de arriba abajo.

- ✓ Enlaces cruzados

Los enlaces cruzados son relaciones entre conceptos que pertenecen a diferentes dominios del mapa conceptual, permitiéndote visualizar cómo se conectan las ideas dentro de estos dominios diferentes. Tanto los enlaces cruzados como la estructura

jerárquica facilitan el pensamiento creativo, y estos enlaces cruzados a menudo indican momentos de creatividad.

Función de los mapas conceptuales como estrategia para alcanzar el aprendizaje significativo

Según Boggino (2006):

Los mapas conceptuales se ubican como una estrategia óptima para alcanzar los aprendizajes. (p.76)

Si se considera a los mapas conceptuales como estrategia óptima para alcanzar el aprendizaje significativo es porque este grafico requiere de un papel activo, del estudiante, desarrolla el sentido de responsabilidad, el análisis y comprensión de lo que lee. Otra función importante es la de favorecer la autonomía del estudiante, al mismo tiempo que se va construyendo el aprendizaje, también se va generando en él sentimientos de autosuficiencia y utilidad, al saber identificar:

- ✓ Las relaciones de los conceptos.
- ✓ Las relaciones jerárquicas de los conceptos y proposiciones.
- ✓ La diferencia progresiva de los conceptos.
- ✓ La reconciliación integradora.

Las relaciones que adquieren los conceptos y proposiciones en el marco de la organización jerárquica de la estructura cognoscitiva, como la dada por las palabras que enlazan, constituyen uno de los puntos principales de la estrategia.

Novak, J (1988), apoyándose en la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel, diseña un nuevo recurso que facilita la tarea del alumno cuando dice que: “Los componentes fundamentales de los mapas conceptuales son: términos conceptuales, conectores y proposiciones”

Novak, sigue diciendo que los conceptos se colocan dentro de una elipse o de otra figura geométrica para destacar y diferenciarlos de los conectores. Conceptos y conectores se relacionan con líneas de arriba hacia abajo. Solamente se utilizarán flechas, cuando las relaciones vayan en otro sentido.

Otros recursos gráficos similares a los mapas conceptuales

Boggino expresa que, “lo que caracteriza a los mapas conceptuales y lo que aportan de novedoso, son las relaciones establecidas por los conectores y por las jerarquías entre conceptos y son justamente las relaciones que los alumnos establecen entre el conocimiento nuevo y los aprendizajes previos o, simplemente, entre conceptos ya aprendidos, lo que posibilita el aprendizaje, entendido como aprendizaje significativo y constructivo”

Es debido a ello que también se debe utilizar otros gráficos como recursos de apoyo a la estrategia didáctica ya que algunos esquemas como, los Diagramas de Venn, cuadros sinópticos y mapas semánticos tienen estrecha relación con los mapas conceptuales porque utilizan la separación, la división entre los conceptos, tal a como lo exige la concepción del aprendizaje significativo.

- Diagramas de Venn

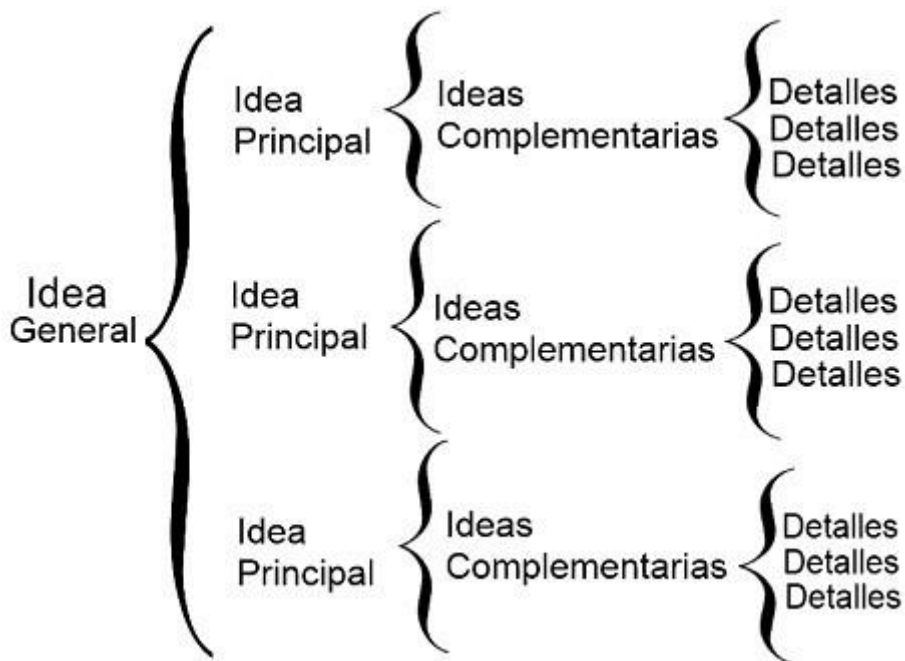
Lo que expresan estos diagramas es solamente la clasificación de conceptos con un fuerte impacto visual. Normalmente, los diagramas de Venn muestran varios círculos que se solapan parcialmente. Cada uno de ellos representa una categoría y reciben el nombre de conjuntos.

Cuando dos conjuntos coinciden visualmente significa que comparten características o algún aspecto. El área que no se sobrepone representa aquello que es exclusivo de cada conjunto.

- Cuadro sinóptico

Posibilitan realizar clasificaciones de conceptos, ir incluyéndolos, generalmente, por un grado de generalidad decreciente y lograr establecer una secuencia entre ellos.

Se parecen a los organigramas, pero no describen la organización de un grupo de personas sino cómo se organiza el tema tratado, además de facilitar ver qué ideas son las principales.



- Mapas semánticos

Los mapas semánticos están pensados para realizar análisis de textos. Se trata de un organizador gráfico que facilita a los estudiantes la relación de sus conocimientos previos sobre un tema y a su vez permite realizar actividades de pre escritura, de pre y pos lectura, ampliar el vocabulario general y como estrategia de estudio.

Estrategia didáctica

En esta propuesta se ha valorado la función de los mapas conceptuales como estrategia didáctica, para alcanzar el aprendizaje significativo, para fortalecer el trabajo individual tanto en el aula de clase como el que realiza en el hogar para consolidar lo aprendido en el proceso áulico, ya que el proceso implica tareas como las siguientes:

- ✓ Aumentar el aprendizaje relacionando conocimiento nuevo y antiguo.
- ✓ Diseñar sus propias representaciones del conocimiento.
- ✓ Realizar una lluvia de nuevas ideas, en la selección de conceptos e ideas principales
- ✓ Tomar notas.

Para poner en práctica la teoría con la práctica se ha seleccionado el contenido El Sistema digestivo.

Sistema Digestivo

Según Guarner (2007) “El sistema digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión” es decir la transformación de los alimentos en sustancias asimilables para que puedan ser absorbidos y utilizados por lulas del organismo. Sigue diciendo que el proceso digestivo inicia en la boca. Luego viene la faringe y el esófago. El estómago, el intestino grueso y el intestino delgado también son partes del aparato digestivo.

Los órganos que conforman el sistema digestivo se agrupan en: órganos principales y órganos accesorios.

Órganos principales: cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino grueso e intestino delgado.

Órganos accesorios: lengua, piezas dentarias, vesícula biliar y apéndice vermiforme, glándulas salivales, hígado y páncreas.

VI. Metodología

Contexto de la investigación

El presente trabajo de investigación se realizó en el Colegio Emilio Juárez Arguello del Municipio de Nandaime, Departamento de Granada, está ubicado en la comunidad de Escalante, del puente Ochomogo, nueve kilómetros al oeste, a la orilla de la carretera principal con acceso a todo tipo de vehículos y peatones.

La estructura física está en buen estado, tiene dos pabellones, el primero tiene seis aulas de clase y el segundo tiene tres, hay un aula habilitada para administración y otra para la biblioteca del centro.

Este edificio está construido con paredes de ladrillos de barro en la parte inferior, en la parte superior tiene un ventanal de vidrio, protegido por verjas de hierro. El piso es de baldosa de cemento y el techo de zinc corrugado. Tiene un amplio corredor y a la orilla hay plantas ornamentales.

La valla o cerco perimetral que protege la institución fue construida recientemente (2018), para dar seguridad a los estudiantes y al centro mismo.

Organigrama.

El organigrama del centro educativo tiene la siguiente jerarquía.

NEPR (Núcleo de Educación Público Rural) Emilio Juárez Argüello

Unidad administrativa: 14 - 004 - 010 – 00 – 1

Escuela Base: Emilio Juárez Argüello

Comunidad: Escalante.

Código: 15643

La unidad administrativa de la Escuela Base la compone el siguiente personal: directora, subdirector, bibliotecaria y un agente de seguridad interna.

Atiende las modalidades: Educación inicial formal multinivel (un docente); Primaria Regular (seis docentes); Secundaria diurna (ocho docentes).

Para realizar este trabajo se contó con el apoyo de la directora del centro educativo, quien dio el permiso para realizar observación y hacer entrevista a una muestra representativa de estudiantes de séptimo grado.

Enfoque de la investigación

Este trabajo de investigación es de tipo cualitativo. Porque se da mediante la acción de la aplicación de instrumentos, para la recolección de datos sin medición numérica.

Tipo de investigación

El tipo de investigación de este estudio es descriptivo, porque permitió identificar y describir las características principales de los mapas conceptuales como estrategia didáctica de aprendizaje que deben utilizar los docentes de Educación secundaria y explicar de qué manera facilita el aprendizaje significativo de los estudiantes.

También permitió ordenar el resultado de las observaciones de las conductas educativas de los estudiantes, las características de la estrategia, la información recopilada y procedimientos de dicha investigación de manera ordenada y coherente.

Paradigma Socio crítico

De acuerdo con Arnal (1992) “el paradigma socio-critico adopta la idea que la teoría critica es una ciencia social que no es puramente empírica ni solo interpretativa” Esto quiere decir que tiene como objetivo promover las transformaciones sociales y dar respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros.

Método bibliográfico

Este método permitió la búsqueda de la información necesaria para la investigación y construcción del Marco teórico en el que se basa el tema de investigación.

El trabajo consistió en primer lugar en indagar sobre las estrategias didácticas y los mapas conceptuales en cuanto a sus características, aplicación y función en el aprendizaje significativo. hacer mención de otros esquemas gráficos que tienen relación con los mapas conceptuales y que los estudiantes pueden hacer uso para ir fortaleciendo sus habilidades en la relación de conceptos

En segundo lugar, se hizo una unidad pedagógica (V unidad de Ciencias Naturales), para hacer dos planes de clase que contienen el uso de la estrategia, el primero es una prueba diagnóstica sobre el contenido “Sistema digestivo” y en el otro se desarrolla la estrategia durante el proceso de enseñanza.

Población - muestra

El presente trabajo de investigación tiene como escenario el Colegio Emilio Juárez Arguello ubicado en la comunidad de Escalante en el Municipio Nandaime, Departamento de Granada, con dirección del puente Ochomogo, nueve kilómetros al oeste, a la orilla de la carretera principal con acceso a todo tipo de vehículos y peatones.

Población

Para la realización del presente trabajo investigativo se tomó en cuenta una población que consta de 40 estudiantes de séptimo grado de educación secundaria.

Muestra

El presente estudio se realizó una muestra representativa de 8 estudiantes de séptimo.

Planificación de la unidad didáctica

Datos Generales:

Disciplina. Ciencias Naturales

Grado. Séptimo

Competencia de eje transversal. Identidad personal, social y emocional

Competencia de grado. Explica la estructura y función de los sistemas óseo muscular, digestivo y respiratorio, así como enfermedades que les afecta practicando medidas higiénicas que le permitan conservar la salud de su cuerpo.

Asume una actitud responsable al consumir alimentos nutritivos e higiénicos para mantener saludables su cuerpo.

Unidad didáctica: V Anatomía y Fisiología Humana.

Tiempo de la unidad: 23 h/c

Indicador de logro	Contenidos
<ol style="list-style-type: none">1. Identifica las características, estructura y función del sistema óseo; la clasificación de los huesos y muscular; sus articulaciones y las enfermedades más comunes que lo afectan.2. Practica medidas de higiene para prevenir las enfermedades más	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema Locomotor (Óseo-Muscular)<ol style="list-style-type: none">1.1 Estructura y Función del sistema óseo muscular.1.2 Clasificación de huesos, músculos y articulaciones.1.3 Enfermedades más comunes1.4 Medidas de higiene.

<p>comunes del sistema óseo muscular y sus articulaciones.</p> <p>3. Identifica la estructura y función de los órganos del sistema digestivo.</p> <p>4. Reconoce la importancia del proceso de la digestión y el consumo de alimentos, nutritivos y balanceados para mantener saludables su cuerpo.</p> <p>5. Describe la clasificación de los alimentos de acuerdo a su función.</p> <p>6. Práctica medidas higiénicas para prevenir las enfermedades más comunes del sistema digestivo</p>	<p>2. Sistema Digestivo</p> <p>2.1 Órganos: Estructura y función.</p> <p>2.2 El proceso digestivo y su importancia.</p> <p>2.3 Importancia del consumo de alimentos nutritivos y balanceados.</p> <p>2.4 Clasificación de los alimentos de acuerdo a su función.</p> <p>2.5 Enfermedades más comunes.</p> <p>2.6 Medidas higiénicas.</p>
--	---

Descripción de la unidad

El contenido seleccionado para aplicar la estrategia didáctica en este proceso de investigación, se encuentra ubicado dentro de la malla curricular del MINED IV UP (unidad pedagógica) de Ciencias Naturales (séptimo, octavo y noveno grado) en la unidad V de séptimo grado, referida a la Anatomía y Fisiología Humana. Proceden a esta unidad El Sistema digestivo, esta unidad permitirá que los estudiantes conozcan que es el sistema digestivo, sus funciones y como se encuentran agrupados en el organismo, así como su higiene y protección.

La unidad de Anatomía y Fisiología Humana de séptimo grado comprende el estudio de los sistemas del cuerpo humano, tales como el Sistema Óseo muscular, Sistema Digestivo y Sistema Respiratorio, para todos estos contenidos macros se derivan subtemas enmarcados en las características, estructura, función, enfermedades más comunes, medidas de higiene para conservar la salud del cuerpo, y los procesos vitales que ocurren dentro de estos sistemas.

A través del desarrollo de los contenidos, se pretende que los estudiantes desarrollen habilidades de comprensión lectora y puedan relacionar la teoría con la practica en el cumplimiento de los logros de aprendizaje.

Plan de clase 1

Datos generales

Disciplina. Ciencias Naturales

Grado. Séptimo

Número y nombre de la unidad: V. Anatomía y fisiología humana

Tiempo: 90 minutos

Eje Transversal. Participa en acciones que promuevan la protección y promoción de la salud con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en la familia, la escuela y la comunidad para tener estilos de vida saludables.

Competencia de grado. Explica la estructura y función del sistema digestivo, así como enfermedades que les afecta practicando medidas higiénicas que le permitan conservar la salud de su cuerpo.

Indicador de logro. Identifica la estructura y función del sistema digestivo

Contenido. Sistema digestivo.

Órganos, estructura y función (Prueba diagnóstica)

Actividades iniciales

De manera ordenada y disciplinada se integra actividades rutinarias (Invocación al Altísimo, asistencia, revisión de asignaciones anteriores y consolidación de la clase anterior, mediante preguntas orales)

Actividades de desarrollo

Prueba diagnóstica con preguntas escritas.

Escuche atento la explicación del docente.

La diagnóstica será realizada con preguntas escritas, mediante la dinámica “El repollo”, con las respuestas aportadas por los estudiantes, el docente hará un mapa conceptual en la pizarra, donde primeramente se realizará una lista de conceptos claves del contenido Sistema digestivo. Luego se seleccionará el concepto más general en la parte superior del mapa y a partir de allí, se escribirán, según vayan saliendo los otros conceptos.

Por último, se señalarán gráficamente los enlaces cruzados que relacionen los conceptos

¿Qué es para usted el sistema digestivo?

¿Cuáles cree que son los órganos del sistema digestivo?

¿Cuál cree usted que son los órganos principales?

¿Cuál es la función del sistema digestivo?

¿En qué parte del sistema digestivo, cree usted que se produce la masticación?

¿Cómo cree usted que es la estructura del tubo digestivo?

¿Cuál cree que es la importancia del sistema digestivo?

Actividades de culminación

En plenario, realiza autoevaluación de forma oral sobre su participación en la construcción de la estrategia didáctica mapa conceptual

Aplicación de prueba diagnóstica oral

Evaluación de las actividades discentes-docentes. ¿Qué les pareció la clase?
¿En qué se debe mejorar en el encuentro?

¿Qué otras sugerencias pueden brindar?

Plan de clase 2

Datos generales

Disciplina. Ciencias Naturales

Grado. Séptimo

Número y nombre de la unidad: V. Anatomía y fisiología humana

Tiempo: 90 minutos

Eje Transversal. Tecnología educativa

Indicador de logro. Identifica la estructura y función del sistema digestivo

Contenidos. Sistema digestivo

Órganos, estructura y función.

Actividades iniciales

De manera ordenada y practicando valores de disciplinada y con dinamismo se integra actividades rutinarias: Invocación al Altísimo, asistencia, revisión de asignaciones anteriores y consolidación de la clase anterior, mediante preguntas orales.

Captación de pre saberes mediante la dinámica “El lápiz Hablante” en la que los estudiantes contestarán a las preguntas exploratorias del tema.

¿Cuáles son los órganos que forman el aparato digestivo?

¿Cuál es la función del aparato digestivo?

Haga las conclusiones con sus compañeros y docente demostrando respeto por las opiniones y aportaciones de los demás estudiantes.

Actividades de desarrollo

Observe las ilustraciones que se presentan en las páginas 106 y 107 del libro de texto de Ciencias Naturales.

Según lo observado, conteste. ¿Cuáles son los órganos que componen el sistema digestivo?; ¿Cómo es la estructura de la cavidad bucal?; ¿Cuáles son las partes de la faringe?

Escuche con atención y disciplina la explicación del docente y tome notas si considera necesario.

“El aparato digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir la transformación de los alimentos en sustancias asimilables para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo. La función que realiza es la de transporte de alimentos, secreción, (jugos digestivos), absorción (nutrientes) y excreción mediante el proceso de defecación.

Escucha atento las orientaciones del docente sobre la estrategia didáctica de aprendizaje, mapa conceptual y elabore uno con el contenido “Sistema digestivo”

Actividades

- ✓ Realiza una lectura comprensiva del texto.
- ✓ Identifica los conceptos y subráyalos
- ✓ Encierra en círculos los nexos que puedan servir para enlazar ideas principales.

- ✓ Escribe en su cuaderno de trabajo los conceptos, características que se hayan encontrado.
- ✓ Jerarquiza la información más importante: las ideas más generales primero, los más concretos y específicos, después.
- ✓ Construye el mapa conceptual.

Consulte con su docente para aclarar dudas y mejora el esquema gráfico de ser necesario.

Actividades de culminación

Elabore un cuadro sinóptico con los órganos accesorios del sistema digestivo.

Presente su trabajo al docente.

Evaluación de proceso

Lista de cotejo

Evaluación sumativa

Prueba escrita para la evaluación final del contenido.

¿Qué aprendió hoy? ¿En qué puedo mejorar como docente? ¿En qué deben mejorar como estudiantes? ¿Qué compromisos asumimos?

VII. Análisis de Resultados

A continuación, se presentará el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de la estrategia didáctica mapa conceptual para mejorar la comprensión lectora en el contenido el Sistema digestivo en la asignatura de Ciencias Naturales llevada a cabo en estudiantes de séptimo grado

La realización de este trabajo de investigación se llevó a cabo en el colegio Emilio Juárez Arguello departamento de Granada, municipio de Nandaime.

Dado que se aplicó dos tipos de pruebas una inicial y otra final, se obtuvieron los siguientes resultados expresados en una tabla de valores y fundamentada de acuerdo a las respuestas brindadas por los estudiantes, objeto de estudio en este proceso investigativo.

a. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 1. ¿Qué es el sistema digestivo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Conjunto de Órganos	8	100%

Se encontró que en la aplicación de esta prueba diagnóstica, los 8 estudiantes equivalente al 100% encerraron el inciso correcto, pues consideraron que esta respuesta tiene relación con la pregunta planteada.

b. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 1. ¿Qué es el sistema digestivo?

Evidentemente el 100% de los estudiantes respondieron de manera acertada al seleccionar el inciso que dice que el sistema digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, así como lo afirma el Libro de texto de séptimo

grado de educación secundaria, pág. 109 (El texto es propiedad del Ministerio de Educación)

c. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 2. ¿Cuáles cree usted que son los órganos principales del sistema digestivo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Lengua, dientes, vesícula biliar y apéndice.	8	100%

En esta pregunta, ocho de ocho participantes, no respondieron de forma acertada, ya que confundieron los órganos principales del sistema digestivo con los órganos accesorios. Por lo tanto, el 100% de estudiantes falló en la respuesta al seleccionar la respuesta equivocada. Esto es debido a la falta de conocimiento científico ya que, a los órganos internos, difícilmente se pueden relacionar con el conocimiento empírico del entorno.

d. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 2. ¿Cuáles cree usted que son los órganos principales del sistema digestivo?

En esta respuesta los 8 estudiantes no acertaron correctamente de acuerdo a lo esperado según al conocimiento científico que parte de, que los órganos principales del sistema digestivo son: cavidad bucal, faringe, esófago, estomago, intestino grueso e intestino delgado según los criterios esperados en la muestra, de la interrogante planteada los estudiantes no tenían dominio que los órganos que conforman el sistema digestivo se pueden agrupar en órganos principales y órganos accesorios según el libro de texto , confundiendo así los órganos principales con los órganos accesorios.

Análisis descriptivo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 3. ¿Cuál cree usted que es la función del sistema digestivo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Residuos no digeridos.	4	50%
Convertir el alimento.	3	37.5%
Producto resultante de la degradación	1	12.5%

Cuatro estudiantes de 8 que equivale al 50% respondieron que los residuos no digeridos de los alimentos son eliminados como heces como parte de la función del sistema digestivo.

Tres estudiantes equivalentes al 37.5% la seleccionaron como tal. Uno de ellos, equivalente al 12.5% lo expresa. Por lo tanto, ninguno de los participantes logro relacionar que las tres respuestas eran parte de la función del sistema digestivo, ya que a, b, c eran verdaderas.

e. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación diagnóstica.

Pregunta 3. ¿Cuál cree usted que es la función del sistema digestivo?

Los estudiantes, en esta pregunta ninguno respondió de manera correcta debido a que no pudieron identificar la relación existente en las tres respuestas con la pregunta, ya que todas ellas forman parte de la función del sistema digestivo.

f. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación diagnóstica

Pregunta 4. ¿Qué es la gastritis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inflamación	8	100%

Ocho estudiantes equivalentes al 100% encerraron la respuesta correcta.

g. Análisis Interpretativo del instrumento de evaluación diagnóstica

Pregunta 4. ¿Qué es gastritis?

Evidentemente el 100% de los estudiantes tenían dominio a la interrogante seleccionando que la gastritis es una inflamación aguda crónica del estómago, como una de las enfermedades del sistema digestivo donde se produce erosiones de las células superficiales de la mucosa, formaciones nodulares y a veces hemorragias de la pared gástrica.

h. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación diagnóstica

Pregunta 5. ¿Qué es la diarrea?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Defecación	8	100%

Los 8 estudiantes equivalente al 100% encerraron en un círculo la respuesta correcta a la interrogante planteada, que es: La defecación frecuente de la materia generalmente líquida.

i. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación diagnóstica

Pregunta 5. ¿Qué es la diarrea?

Como se observa el 100% de los estudiantes mostraron un conocimiento correcto, contestaron que la diarrea es la defecación frecuente de materia generalmente líquida, según el libro de texto de Educación Secundaria de 7mo grado de Ciencias Naturales, se debe al paso anormalmente rápido de las heces por el intestino grueso, sin tener el tiempo suficiente para la absorción del agua.

j. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación Final.

Pregunta 1. ¿A qué se llama sistema digestivo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Digestión	8	100%

Ocho estudiantes equivalen al 100%, ellos encerraron la respuesta correcta.

k. Análisis interpretativo de la evaluación final.

Pregunta 1. ¿A qué se llama sistema digestivo?

Evidentemente el 100% de los estudiantes afianzó sus conocimientos a través a la interrogante contestando que al conjunto de órganos encargados al proceso de la digestión se le llama sistema digestivo según el libro de texto de educación secundaria de 7mo grado el aparato digestivo es el conjunto encargado del proceso de la digestión es decir la transformación de los alimentos en sustancias asimilables para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo.

l. Análisis descriptivo de la evaluación final.

Complete 2. El sistema digestivo se compone de órganos _____ y _____

categoría	Frecuencia	Porcentaje
Principales y accesorios	4	50%
Intestino grueso e intestino delgado	4	50%

Cuatro estudiantes equivalen el 50% respondió que el sistema digestivo se compone de órganos Principales y accesorios, no alcanzando en su totalidad la respuesta esperada. El otro 50% expresó que el sistema digestivo se compone de intestino grueso e intestino delgado.

m. Análisis Interpretativo del instrumento de evaluación Final.

Complete 2. El sistema digestivo se compone de órganos _____ y _____

Lo esperado a este complete era que los estudiantes escribieran que los órganos del sistema digestivo se agrupan en órganos principales y Órganos accesorios, se puede apreciar que solo 4 conocen los órganos Principales y accesorios como los órganos , que conforma el sistema digestivo y 4 de ellos , donde se observa que no tienen muy claro cómo está dividido los Órganos del sistema digestivo contestando erróneamente ,

creemos que con un poco de reforzamiento sobre el tema podrán diferenciar los órganos que conforman el sistema digestivo y de qué manera se agrupan .

n. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación Final.

Verdadero y Falso 3. La cavidad bucal está tapizada por una mucosa y en el interior se encuentra la lengua_____

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Verdadero	8	100%

Ocho de ocho estudiantes identificaron como verdadero que la cavidad bucal está tapizada por una mucosa y en el interior se encuentra la lengua, coincidiendo con la respuesta esperada.

o. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación Final.

Verdadero y Falso 3. La cavidad bucal está tapizada por una mucosa y en el interior se encuentra la Lengua_____

Según lo esperado en este enunciado era que identificaran como verdadero que la cavidad bucal está tapizada por una mucosa y en el interior se encuentra la lengua, Se pudo apreciar que los ocho participantes acertaron correctamente, por lo tanto, se cumplió con el objetivo propuesto.

p. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación Final.

Selección Múltiple. 4. Entre las siguientes enfermedades, seleccione las del sistema digestivo.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Gastritis, Diarrea, Hepatitis	8	100%

Se encuentran seis enfermedades en la selección múltiple de las cuales tres de ellas pertenecen al sistema digestivo, las demás funcionaron como distracciones, la respuesta correcta a la selección múltiple es: Gastritis, diarrea, hepatitis. Se encontró que los 8 estudiantes que equivale al 100% encerraron la respuesta correcta.

q. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación Final

Selección Múltiple. 4 entre las siguientes enfermedades, seleccione las del sistema digestivo.

Evidentemente el 100% de los estudiantes seleccionaron de forma correcta las enfermedades del sistema digestivo de la misma manera valoraron la importancia de cuidar nuestro sistema digestivo ya que este está estrechamente relacionado con el medio ambiente y la mayoría de las enfermedades que lo afectan se debe a causas externas, el evitarlas depende del cuidado que cada uno tenga con su aparato digestivo.

r. Análisis descriptivo del instrumento de evaluación Final.

Selección. 5

Encierre en un círculo las medidas preventivas para evitar enfermedades del sistema digestivo.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Cepillar los dientes, lavar frutas y verduras, lavar las manos antes de comer.	8	100%

Los 8 estudiantes que equivalen al 100% seleccionaron las medidas preventivas para evitar enfermedades del sistema digestivo identificando las precauciones que debemos tener en cuenta antes de ingerir los alimentos, para mantener nuestro organismo sano.

s. Análisis interpretativo del instrumento de evaluación final

Selección 5. Seleccione las medidas preventivas para evitar enfermedades del sistema digestivo.

Los estudiantes seleccionaron de manera correcta las medidas preventivas para evitar las enfermedades del sistema digestivo, teniendo en cuenta de que la higiene es fundamental para el cuidado de sus órganos y prevenir enfermedades que pueden afectar a nuestro.

Análisis comparativo.

Evaluación Inicial	Evaluación Final
<ul style="list-style-type: none">➤ En la prueba diagnóstica se pretendía valorar el grado de conocimientos previos de los estudiantes sobre el sistema digestivo, como sus órganos, sus funciones y enfermedades más comunes.➤ La estructura de la prueba diagnóstica fue de selección múltiple, lo que facilitó relacionar las respuestas dadas con la pregunta, ya que pudieron identificar el concepto de sistema digestivo, los órganos principales, función y enfermedades más comunes de manera acertada.➤ Los estudiantes tuvieron dificultad en el ítem número dos, debido a que confundieron los órganos	<ul style="list-style-type: none">➤ En la prueba final definieron el concepto de sistema digestivo, realizaron ejercicios de completar sobre los órganos principales del sistema digestivo, escribieron a la par de un enunciado, falso o verdadero sobre el proceso de la digestión y también seleccionaron la respuesta correcta, sobre enfermedades del sistema digestivo.➤ Se puede decir que la estructura de la prueba fue adecuada y pertinente para alcanzar la aprobación máxima de la muestra seleccionada.➤ Los estudiantes reconocieron los órganos principales del sistema digestivo, las funciones del mismo,

<p>principales del sistema digestivo, con los órganos accesorios.</p> <p>También en la pregunta de selección número tres, con respecto a su función ya que los tres ítems (a, b y c), eran verdaderos seleccionaron por separados, por lo tanto, todos fallaron en la respuesta correcta.</p> <p>➤ En la prueba inicial se logró un 75% de aprobación, ya que los estudiantes relacionaron sus conocimientos previos con las preguntas en la prueba inicial, que fue estructurada de forma flexible.</p>	<p>a través de la identificación de enunciados falsos o verdaderos y las enfermedades más comunes del sistema digestivo como lo es la gastritis y diarrea. También identificaron de manera correcta, algunas medidas preventivas para prevenir enfermedades del sistema digestivo.</p> <p>➤ El por ciento de aprobación en la prueba final es de 93.75%, por lo tanto, se obtuvo un 18.75 % más de aprobación con respecto a la prueba inicial.</p>
--	---

VIII. Conclusiones

En este apartado se presentan las conclusiones de este trabajo de investigación y que toman como punto de partida el cumplimiento de los objetivos propuestos y de la puesta en práctica de la teoría y su relación con la práctica áulica.

1. Se logró realizar un análisis de las características de los mapas conceptuales para presentarlos como estrategia que garantiza el aprendizaje significativo de los estudiantes. Para ello se investigó el concepto de estrategia didáctica y de la importancia de su aplicación en el aula de clases, para luego hacer de las características que presentan a los mapas conceptuales como estrategia idónea de aprendizaje.
2. También se logró fomentar en los estudiantes el trabajo individual, ya que este fortalece la autonomía de los participantes en la construcción del aprendizaje al identificar las relaciones que los discentes establecen entre el conocimiento nuevo y los aprendizajes previos o, simplemente, entre conceptos ya aprendidos y jerarquizar las ideas, lo que posibilitó que pudieran diseñar los mapas conceptuales.
3. Por lo tanto, se valora la aplicación de la estrategia Mapa conceptual, como de suma importancia en el proceso de enseñanza, porque mejora las habilidades de comprensión lectora y facilita el aprendizaje significativo de los estudiantes en contenidos de Ciencias Naturales en séptimo grado de educación secundaria.

IX. Recomendaciones

A continuación, se presentan algunas recomendaciones, cuya implementación son vitales para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes.

MINED (Ministerio de Educación)

- ✓ Instar a los directores de los centros educativos a ejercer su función de líderes, para inspirar confianza a sus equipos de trabajo.

Directores

- ✓ Tener en cuenta al elaborar la fuerza laboral de los Docentes que a estos se les distribuya su carga horaria de acuerdo a su especialidad , ya que se encontró que la Docente que imparte Ciencias Naturales de séptimo grado es Licenciada en Lengua y Literatura Hispánica.
- ✓ Brindar acompañamiento pedagógico a los docentes de Ciencias Naturales de Educación Secundaria, para fortalecer las capacidades en el desempeño cotidiano de su trabajo como formadores y minimizar dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ Saber transmitir en las docentes expectativas bien definidas y animarlos a conseguirlas.

Docentes.

- ✓ Continuar implementando la estrategia didáctica, mapa conceptual u otros esquemas gráficos similares a este, para facilitar la comprensión lectora y garantizar un aprendizaje significativo a largo plazo.
- ✓ Utilizar todos los recursos disponibles (tabletas, proyector de videos, pizarra, papelógrafos marcadores, entre otros), para motivar el trabajo individual en la realización de esquemas gráficos.
- ✓ Por último, aplicar instrumentos innovadores y flexibles de evaluación, para garantizar la promoción de los estudiantes, pero, sobre todo, para crear confianza y seguridad en sí mismos.

X. Bibliografía

Antunes, C. (2005). El gran juego: Métodos y estrategias para estudiar. Buenos Aires: SB

Boggino, N. (2002). *Como elaborar mapas conceptuales: aprendizaje significativo y globalizado*. Rosario: Homo sapiens.

Boggino N (2001). Aprendizaje, obstáculos y diversidad. La problemática del aprendizaje Torre, J. (1997). *Aprender escolar*. Rosario. Homo sapiens.

a pensar y pensar para aprender. Madrid. Narcea, S.A

Gallego, M.J., Crisol, E. Gamiz, V (2013). El mapa conceptual como estrategia de aprendizaje y de evaluación en la universidad su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Granada

Webgrafía

<https://Innomento.blogspot.com>

Tomado de la web 18 de octubre de 2023

Repositorio UNAN Managua

<https://repositorio.unan.edu.ni>

UNAN León

<http://riul.unanleon.edu.ni>

Tomado de la web el 23 de octubre de 2023

ANEXOS

Anexo 1

Instrumentos de recolección de datos

Entre los métodos utilizados en este trabajo de investigación, están los llamados teóricos, entre ellos: Encuestas a estudiantes y docente de Ciencias Naturales.

Nro. de Objetivos Específicos	Tipo de Instrumento	Objetivo
1	Encuesta a los estudiantes	Con la aplicación de esta encuesta se obtendrá una visualización de los métodos y estrategias de enseñanza que utiliza el docente en la asignatura de Ciencias Naturales
	Entrevista al Docente	Con ella se identificará los métodos y estrategias didáctica que emplea el docente durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
2	Propuesta Didáctica	Este instrumento Comprende la Planificación Didáctica, la que se realizara en dos bloques de clases, desarrollando aquí el tema seleccionado para llevar a la practica la elaboración

		de la estrategia el mapa conceptual.
3	Instrumento Diagnostico	Nos permitió identificar los conocimientos previos que tiene los estudiantes sobre el contenido el sistema digestivo.
4	Instrumento Final	Nos permitió valorar lo que los estudiantes aprendieron sobre el sistema digestivo, su función y enfermedades, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la aplicación de la estrategia el mapa conceptual que a su vez permitió mejorar la comprensión lectora por medio de la identificación de conceptos principales.
5	Lista de cotejo	La estrategia fue evaluada por una lista de cotejo que permitió indicar la cantidad de estudiantes que lograron cumplir con todas las indicaciones brindada por la docente para la aplicación de la estrategia tales como: identificar

		conceptos y jerarquizar las ideas, identificar conectores.
--	--	--

Anexo 2

Organización y categoría de los datos

Prueba diagnóstica inicial

N/E	PreguntaNo.1	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿Qué es el sistema digestivo?	Es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión.	Conjunto de Órganos	8	8/8 estudiantes E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, dominan que es el sistema digestivo. Científicamente: El sistema digestivo es el conjunto de órganos que procesan los alimentos y los líquidos para descomponerlos en sustancias.
E/2					
E/3					
E/4					
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No.2	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿Cuál cree usted que son los órganos principales	Lengua, dientes, vesícula biliar y apéndice.	Lengua, dientes, vesícula	8	8/8 estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 No tienen el conocimiento científico sobre cuáles son los órganos principales del
E/2					
E/3					
E/4					
E/5					

E/6	del sistema digestivo?		biliar y apéndice.		sistema digestivo al seleccionar las incorrectas. Científicamente: Los órganos principales del sistema digestivo son la cavidad bucal, faringe, esófago, intestino grueso e intestino delgado.
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No. 3	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿Cuál cree usted que es la función del sistema digestivo?	Convertir el alimento en moléculas pequeñas y hacerlas pasar al interior del organismo.	Convertir el alimento.	3	3/8 Estudiantes E1, E2, E3, opinan que la función del sistema digestivo es convertir el alimento en moléculas pequeñas. 1/8 Estudiantes E4, señalo que los productos resultantes de la degradación, son absorbidos a través de la pared del intestino hasta la
E/2					
E/3					
E/4		Los productos resultantes de la degradación, son adsorbidos a través de la pared del intestino hasta la sangre.	Producto resultante de la degradación.	1	
E/5		Los residuos no digeridos de los alimentos son eliminados como heces.	Residuos no digeridos.	4	

					evacuaciones intestinales.
--	--	--	--	--	----------------------------

N/E	preguntaNo.4	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿Qué es la gastritis?	Es la inflamación aguda crónica de la mucosa del estómago.	Inflamación	8	8/8 estudiantes E1,E2,E3,E4, E5,E6,E7 dominan que la gastritis es una inflamación aguda crónica de la mucosa del estómago. Científicamente: Es la inflamación del revestimiento del estómago.
E/2		.			
E/3					
E/4					
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	preguntaNo.5	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿Qué es la diarrea?	Es la defecación frecuente de materia generalmente líquida.	Defecación	8	8/8 Estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 dominan que la diarrea es la defecación frecuente de
E/2					
E/3					

E/4					materias generalmente líquidas. Científicamente: La diarrea es la evacuación intestinal de heces flojas y líquidas tres o más veces al día.
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

Pruebas finales.

N/E	preguntaNo.1	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	¿A qué se le llama sistema digestivo?	Al conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión.	Digestión	8	8/8 estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 dominan que el sistema digestivo. Científicamente: El sistema digestivo es el conjunto de órganos encargados en procesar los alimentos y los líquidos
E/2					
E/3					
E/4					
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No.2	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	El sistema digestivo se compone de órganos_____ y _____	Principales y accesorios	Principales, accesorios. Intestino grueso y	4	4/8 Estudiantes E2 E3, E4, E5 Opinan que el sistema digestivo se compone de órganos intestino grueso e intestino delgado.
E/2		Intestino grueso y intestino delgado.		4	

E/3		.	intestino delgado.		4/8Estudiantes E1, E6, E7, E8 dominan los grupos de órganos de los cuales están formados el sistema digestivo. Científicamente el sistema digestivo está compuesto por órganos principales y órganos accesorios.
E/4					
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No.3	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	La cavidad bucal esta tapizada por una mucosa y en el interior se encuentra la lengua____		Verdadero	8	8/8 Estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 tienen el conocimiento de que es la cavidad bucal. Científicamente la cavidad bucal esta tapizada por una mucosa y en el interior de la boca se encuentra la lengua y los dientes.
E/2					
E/3					
E/4					
E/5					
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No.4	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	Entre las siguientes enfermedades, seleccione las	Gastritis, Diarrea, Hepatitis.	Gastritis, Diarrea, Hepatitis.	8	8/8 Estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 tiene el dominio de cuáles son las enfermedades del sistema digestivo.
E/2					
E/3					
E/4					

E/5	del sistema digestivo.				Científicamente: Las enfermedades del sistema digestivo generalmente son ocasionadas por bacterias como parásitos, virus, y algunos alimentos como leche y grasas.
E/6					
E/7					
E/8					

N/E	Pregunta No.5	Ideas Generales	Categorías	Frecuencias	Memos
E/1	Seleccione las medidas preventivas para evitar enfermedades del sistema digestivo.	Cepillar los dientes, lavar frutas y verduras, lavar las manos antes de comer.	Cepillar dientes, lavar frutas y verduras, lavar manos.	8	8/8 Estudiantes E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8 identifican las medidas para evitar enfermedades del sistema digestivo. Científicamente: Las medidas preventivas son acciones que sirven para asegurar eficazmente la salud proteger la vida.
E/2					
E/3					
E/4					
E/5					
/6					
E/7					
E/8		.			

Anexo 3

Instrumento para la evaluación de proceso

Lista de cotejo

Aspectos a evaluar	SI	NO
Identifica los conceptos principales		
Subraya los nexos		
Escribe en su cuaderno los conceptos, características que haya encontrado		
Jerarquiza la información		
Construye el mapa conceptual		
TOTAL:		
Observaciones:		

Anexo 4



Encuestas Dirigidas a estudiantes

Estimado estudiante la presente encuesta es con el propósito fundamental de obtener información sobre las estrategias y técnicas que adquieres en el aula de clase en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales.

Datos Generales

Nombre del centro:

Fecha:

Disciplina:

Año:

Sexo:

Marca con una x la respuesta y luego fundamente.

¿Te gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

R: Si___ No___

¿Por qué?

¿Qué actividades te motivan para aprender?

Trabajo individual —

Trabajo de equipo —

Investigación científica—

Tareas en casa —

Participación en clase —

Todas las anteriores —

Ninguna de las anteriores —

¿Cuáles son las causas que te impiden el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales?

No te gusta la asignatura —

No tienes libros de texto —

No entiendes la explicación del docente —

¿Otras causas? —

¿Cuáles son los contenidos has tenido dificultad para aprender?

¿Cuáles son las estrategias didácticas que utiliza el docente para motivar tu aprendizaje?

Marca con una X las técnicas que tu docente de Ciencias Naturales utiliza en la clase para enriquecer tu aprendizaje

Observación de videos

Uso de mapas conceptuales

Juegos didácticos

Todos

Ninguno

¿Cómo le gustaría que fuera la clase de Ciencias naturales?

Teórica

Práctica

Teórica y práctica

Motivadora

Mencione otras si no le gusta ninguna de las anteriores

¡Muchas gracias!

Anexo 5



Entrevista a docente

Centro educativo:

Nombre:

1. ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utiliza en el proceso educativo?
2. ¿Considera usted que los mapas conceptuales son importantes como estrategias para alcanzar el aprendizaje significativo? ¿Por qué?
3. ¿Qué tipos de recursos utiliza para aplicar las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza?
4. ¿De qué manera las estrategias facilitan al docente la enseñanza de los contenidos propuestos en las mallas curriculares?
5. ¿Qué destrezas o habilidades desarrollan los estudiantes con la aplicación de estrategias de aprendizaje?

¡¡¡MUCHAS GRACIAS!!!

Anexo 6

A través de la dinámica lluvia de ideas se realizó la selección de palabras claves y conceptos



Anexo 7

Utilizando Tablet como recurso didáctico tecnológico



Anexo 8

Estrategia finalizada

