



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**“ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE
CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA “ADOLFO PÁEZ” DEL CANTÓN ECHEANDIA,
PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023.”**

AUTORAS:

GALEAS VARGAS DEISY MARLI

HARO HARO DAISY ROBERTA

TUTOR:

DR. PAREDES VALLEJOS MARCO JACINTO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.**

2022



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**“ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE
CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA “ADOLFO PÁEZ” DEL CANTÓN ECHEANDIA,
PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023.”**

INTEGRANTES:

**GALEAS VARGAS DEISY MARLI
HARO HARO DAISY ROBERTA**

TUTOR:

DR. PAREDES VALLEJOS MARCO JACINTO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.**

2022

I. DEDICATORIA

Mi trabajo de investigación, le dedico con todo mi corazón a Dios, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad él ha hecho realidad mis objetivos y por darme la oportunidad de vivir y luchar.

Dedico a mis padres, hermanos quienes forman parte de este logro, por estar presentes en todo momento, por darme ese amor incondicional y apoyarme a quienes dedico este título con cariño y gratitud.

A mi hija y mi esposo por ser el pilar fundamental y estar en cada momento, por brindarme ese amor incondicional, y motivarme en cada situación difícil, y a quienes dedico este título con cariño y gratitud.

Deisy Galeas

En primer lugar le dedico a Dios por darme sabiduría y entendimiento, día tras día para que así pueda culminar con éxito esta carrera y como no decirle de corazón gracias Señor por cuidarme en los viajes que pese a la distancia siempre me ha traído y me ha llevado con bien a mi destino.

Así mismo el presente trabajo de investigación se la dedico a mis queridos padres Elena y Roberto quienes han estado conmigo en las buenas y en las malas brindándome apoyo incondicional a la vez siendo un pilar muy fundamental en la trayectoria de mi carrera, que gracias a sus consejos y sabias palabras he podido lograr una meta más.

También a mis hermanas Maritza y Mayra que de una u otra manera siempre han estado conmigo pese a la distancia extendiéndome apoyo, en los momentos de dificultad y espero siempre poder contar con mi familia ya que son lo más valioso que tengo incluyendo a mi hija Rafaela.

Daisy Haro

II. AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios por habernos dado sabiduría a lo largo de este proceso, por sabernos guiar en el camino correcto y en momentos difíciles.

También a la Universidad Estatal de Bolívar a la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, por habernos dado la oportunidad de formarnos como profesionales, a la vez a mis maestros quienes nos han compartido sabios conocimientos durante la trayectoria de nuestra carrera.

Agradecemos profundamente al Dr. Marco Paredes Vallejos, quien ha hecho posible para que esta investigación se logre de manera exitosa con bajos y altos, pero siempre enseñándonos a ser unas profesionales de ejemplo.

A la vez a los actores de la Escuela de Educación Básica “Adolfo Páez” del Cantón Echeandia quienes nos abrieron las puertas a su prestigiosa institución para que podamos obtener datos valiosos para nuestra investigación.

Deisy Galeas - Daisy Haro

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR


CERTIFICA

Que, el informe final del Proyecto de Investigación titulado: **"ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ADOLFO PÁEZ" DEL CANTÓN ECHEANDIA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023."**

Elaborado por las autoras, GALEAS VARGAS DEISY MARLI y HARO HARO DAISY ROBERTA egresadas de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría. En tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando a los interesados dar el presente documento uso legal que estimen conveniente.


Guaranda 30 de septiembre 2022




PHD. Paredes Vallejos Marco Jacinto

TUTOR

IV. AUTORÍA NOTARIADA



Notaria Tercera del Cantón Guaranda
Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez
Notario




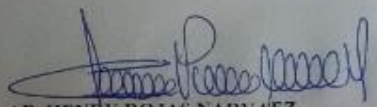
Nº ESCRITURA: 20220201003P02838
DECLARACION JURAMENTADA
OTORGADA POR: GALEAS VARGAS DEISY MARLI Y HARO HARO DAISY ROBERTA
INDETERMINADA DI: 2 COPIAS
H.R.


Factura: 001-006-000002680

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día ocho de diciembre de dos mil veintidós, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen las señoritas, HARO HARO DAISY ROBERTA, soltera, celular 0990232324, domiciliada en Quito y de paso por esta ciudad, y, GALEAS VARGAS DEISY MARLI, soltera, celular 0990090961, domiciliada en el Cantón Guaranda, provincia Bolívar, por sus propios y personales derechos, obligarse a quienes de conocerles doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mi el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declaran lo siguientes el presente trabajo de investigación titulado "ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ADOLFO PÁEZ" DEL CANTÓN ECHEANDÍA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023". Es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autoras, previo a la obtención de título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica, de la facultad, Ciencia de la Educación Sociales, filosóficas y Humanísticas, en la Universidad Estatal de Bolívar. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a los comparecientes por mi el Notario en unidad de acto, queda incomparada al protocolo de esta notaria aquella se ratifica y firma conmigo de todo lo cual doy Fe.


HARO HARO DAISY ROBERTA
C.C 1725896630


GALEAS VARGAS DEISY MARLI
C.C. 2200396705


AB. HENRY ROJAS NARVAEZ


NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



IV. AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuestas expuestas en el presente informe final del proyecto de investigación con el tema: **“ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ADOLFO PÁEZ” DEL CANTÓN ECHEANDIA, LA PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023.”** Elaborado por Deisy Marli Galeas Vargas y Daisy Roberta Haro Haro, previo a obtener el Título de licenciada en Ciencias de la Educación, es inédito y garantizada su autenticidad, responsabilizándose por los contenidos obtenidos en este trabajo de investigación.


DEISY MARLI GALEAS VARGAS
CI: 2200396105


DAISY ROBERTA HARO HARO
CI: 1725896680

Deisy Marli Galeas Vargas
C.I. 2200396105

Daisy Roberta Haro Haro
C.I. 1725896680

V. ÍNDICE

PORTADA.....	1
HOJA DE GUARDA	2
PORTADILLA.....	3
I. DEDICATORIA	4
II. AGRADECIMIENTO	6
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	7
IV. AUTORÍA NOTARIADA	8
V. ÍNDICE.....	10
VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.....	14
VII. ABSTRACT.....	15
VIII. INTRODUCCIÓN	16
1. TEMA	17
2. ANTECEDENTES	18
3. PROBLEMA.....	19
3.1. Descripción Del Problema.....	19
3.2. Formulación del problema.....	20
4. JUSTIFICACIÓN	21
5. OBJETIVOS	22
5.1. Objetivo general	22
5.2. Objetivos específicos.....	22
6. MARCO TEÓRICO.....	23
6.1. Teoría científica.....	23
6.1.1. Organizadores gráficos. Aprender a aprender (aprendizaje significativo)	23
6.1.2. Aprendizaje de conceptos en la CCNN. (Ministerio de Educación) ..	30
6.1.3. Organizadores gráficos y aprendizaje de conceptos.	31
6.2. Teoría legal.....	32
6.2.1. Constitución de la República del Ecuador	32
6.2.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural	32
6.3. Teoría referencial.....	34
7. MARCO METODOLÓGICO.....	35
7.1. Enfoque	35

7.3. Método.....	35
7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
7.6. Procesamiento de la información	37
7.5. Universo y muestra.....	37
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	37
9. CONCLUSIONES	49
10. PROPUESTA.	50
Título	50
Introducción.....	50
Objetivos	51
Desarrollo	52
Bibliografía	82
11. Anexos	85
Anexo 1. Cuestionario de valoración de la guía para elaborar organizadores gráficos en CCNN	85
Anexo 2. Resolución de consejo	88

Índice de tablas

Tabla 1.	Entrevista al docente paralelo A	37
Tabla 2.	Entrevista al docente paralelo B	38
Tabla 3.	Entrevista al docente paralelo C	39
Tabla 4.	Cuadro resumen de entrevista.....	41
Tabla 5.	Diagramas jerárquicos	42
Tabla 6.	Mapas mentales.....	43
Tabla 7.	Cuadros sinópticos	44
Tabla 8.	Rueda de atributos	46
Tabla 9.	Espina de pescado.....	47
Tabla 10.	Instrumento para evaluar diagrama jerárquicos.....	55
Tabla 11.	Instrumento para evaluar mapas conceptuales.....	62
Tabla 12.	Instrumento para evaluar cuadros sinópticos.....	65
Tabla 13.	Instrumento para evaluar una rueda de atributos	68
Tabla 14.	Rúbrica para evaluar una línea de tiempo.....	72
Tabla 15.	Instrumento para evaluar espina de pescado.....	75
Tabla 16.	Instrumento para evaluar cuadros comparativos	79
Tabla 17.	Cuadro resumen del cuestionario de valoración.....	81

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Diagrama jerárquico.....	56
Gráfico 2.	Diagrama jerárquico. “La biodiversidad”	57
Gráfico 3.	Rúbrica de mapas conceptuales	59
Gráfico 4.	Mapa conceptual	60
Gráfico 5.	Mapa mental.....	63
Gráfico 6.	Cuadro sinóptico	66
Gráfico 7.	Rueda de atributos “animales mamíferos”	69
Gráfico 8.	Rueda de atributos “Partes de la planta”	70
Gráfico 9.	Línea de tiempo “ciclo de la planta”	73
Gráfico 10.	Espina de pez “la contaminación”	77
Gráfico 11.	Cuadro comparativo “animales vertebrados”	80

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

El presente trabajo de investigación está basada en identificar, el limitado uso de los organizadores gráficos en el aprendizaje de conceptos, de Ciencias Naturales en los estudiantes del Quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Adolfo Páez”.

El objetivo principal fue diseñar una guía de O.G. Para ello hemos recogido evidencias por medio de imágenes tomadas del cuadernillo de trabajo de los estudiantes. Así mismo se procedió a realizar un solucionario con ayuda del texto Escolar del Ministerio de Educación.

También se realizó una entrevista estructurada a los docentes que forman parte de los sujetos de investigación, incluso la guía fue sometida a una valoración por medio de un cuestionario lo cual, permitió conocer el grado de satisfacción de la guía propuesta.

Finalmente se llegó a determinar que hay la necesidad de implementar diferentes estrategias metodológicas, mediante herramientas digitales (Canva, lucid chart,...) dentro del aula de clases que faciliten el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Palabras claves: Organizadores gráficos, aprendizaje de conceptos, Ciencias Naturales, estrategias metodológicas, aprendizaje significativo.

VII. ABSTRACT

The present research work is based on identifying the limited use of graphic organizers in the learning of concepts of Natural Sciences in the students of the Fifth grade of Basic Education of the "Adolfo Páez" School.

The main objective was to design an O.G. For this we have collected evidence through images taken from the student workbook. Likewise, a solution was carried out with the help of the text of the School of the Ministry of Education.

A structured interview was also conducted with the teachers who are part of the research subjects, even the guide was subjected to an assessment through a questionnaire, which allowed knowing the degree of satisfaction with the proposed guide.

Finally, it was determined that there is a need to implement different methodological strategies, through digital tools (Canva, lucid chart,...) within the classroom that facilitate meaningful student learning.

Keywords: Graphic organizers, concept learning, Natural Sciences, methodological strategies, meaningful learning.

VIII. INTRODUCCIÓN

La presente investigación está orientada al uso de organizadores gráficos para el aprendizaje de conceptos en el área de Ciencias Naturales, en función del texto escolar del Ministerio de Educación del Ecuador.

Por ende es importante la utilización de los O.G en el ámbito educativo ya que es una herramienta metodológica que se ha vuelto relevante hoy en día, por ser un esquema visual que aporta al desarrollo de habilidades cognitivas, facilitando la abstracción y creatividad. Para una mejor comprensión de conceptos conduciendo a un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por lo tanto, en la fase de la recolección de datos se realizó una entrevista estructurada a los docentes que forman parte de los sujetos de investigación y a la vez se tomó imágenes de los cuadernillos de trabajo de los distintos estudiantes con el objetivo de evidenciar si hacen uso de los distintos organizadores gráficos en el Quinto año de E.B.

De acuerdo a los resultados obtenidos se llegó a determinar que hay un limitado uso de organizadores gráficos en el área de Ciencias Naturales. Motivo por el cuál se procedió a elaborar una guía de O.G, haciendo su respectiva resolución para proceder a evaluar con la ayuda de distintos instrumentos:(lista de cotejo, rúbrica de evaluación, escala de valoración,...).

Finalmente la guía fue sometida a una valoración por medio de un instrumento en el cuál se pudo conocer el grado de satisfacción.

1. TEMA

“ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ADOLFO PÁEZ” DEL CANTÓN ECHEANDIA, DE LA PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2022-2023.”

2. ANTECEDENTES

Con el transcurso del tiempo la educación ha vivido diferentes cambios, en el que se puede ver la realidad de los estudiantes ya que hay carencias del uso de organizadores gráficos causando problemas en el aprendizaje.

Existen investigaciones relacionadas al tema a investigar, que manifiestan el problema del uso de organizadores gráficos que viene siendo un asunto preocupante para los docentes al no utilizar esta herramienta como material de apoyo en clase, es por ello que el niño pierde el interés por aprender.

A nivel nacional los autores “Chisaguano y Sandoval en el año 2011, investigaron la utilización de organizadores gráficos para desarrollar el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales en estudiantes del décimo año del colegio Evangelina Herrera de Reinoso de la ciudad de Latacunga, Ecuador” (Chisaguano & Sandoval, 2011).

El propósito es diagnosticar el uso de los organizadores gráficos en el proceso de enseñanza aprendizaje para construir aprendizajes significativos, además se identificó el problema a investigar donde se pudo establecer el limitado uso que existe sobre la construcción de organizador gráfico.

Finalmente con los datos obtenidos por medio de un instrumento procedieron a elaborar una propuesta enfocada en seminarios y talleres para los docentes buscando incrementar conocimientos a los sujetos de investigación.

3.PROBLEMA

3.1.Descripción Del Problema

En el ámbito educativo el uso de organizadores gráficos es una herramienta que promueve a los estudiantes a aprender significativamente conceptos. A la vez su uso permite desarrollar esquemas visuales de manera sintetizada.

Tiene como propósito principal identificar el uso de organizadores gráficos que facilitan el aprendizaje significativo en los estudiantes de Quinto grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Adolfo Páez”, donde se busca establecer la relación entre organizadores gráficos y aprendizaje de conceptos.

Se ha verificado a través de la revisión de cuadernillos de tareas y una entrevista estructurada, que tanto los docentes como estudiantes hacen uso de organizadores gráficos de manera limitada, además no elaboran de manera correcta. Esto ha ocasionado la falta de práctica, desinterés, conformismo, problemas de análisis y malos hábitos de estudio ocasionando el poco interés por aprender.

A la vez podemos decir que los docentes son los que no incentivan al estudiante hacer uso de la misma en el desarrollo de diferentes tareas por lo que existe conformismo por parte de ellos.

A nivel micro se ha identificado por medio de una entrevista estructurada a los docentes y revisión de cuadernillos de tareas a los estudiantes en la Escuela “Adolfo Páez del cantón Echeandia provincia de Bolívar, que trabajan de manera limitada estos organizadores gráficos tanto en el aula de clase como fuera, así provocando que los alumnos no sean capaces de desarrollar habilidades cognitivas al momento de elaborar.

En cuanto al texto escolar de Ciencias Naturales, se realizó una revisión minuciosa, se pudo observar que existen diferentes tipos de organizadores gráficos plasmados por el ministerio de educación, en donde muestra diversas actividades para los estudiantes. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018)

3.2. Formulación del problema

¿El limitado uso de los organizadores gráficos en el aprendizaje de conceptos científicos? En los estudiantes del Quinto Grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Adolfo Páez” Cantón Echeandía, Provincia Bolívar, estudio realizado en el periodo lectivo 2022-2023.

4. JUSTIFICACIÓN

El propósito de esta investigación, es diagnosticar el problema y determinar posibles respuestas, entre ellas identificar los organizadores gráficos que utilizan los estudiantes en el aprendizaje de conceptos, mediante la revisión y análisis de documentos: libro texto, cuadernillo de tareas a los estudiantes de Quinto año EB: sobre la utilización de esquemas gráficos.

Es importante conocer y a la vez poner en práctica los diferentes organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje. Por ende permite a los estudiantes reducir extensos contenidos en palabras claves y expresar de una forma ilustrativa para que así capten de una mejor manera los conocimientos requeridos y se logre el aprendizaje deseado.

Motivo por el cuál se procedió a elaborar una entrevista estructurada a los docentes para poder determinar las formas de enseñanza que utilizan, en clase para desarrollar organizadores gráficos con los estudiantes.

De acuerdo a los problemas diagnosticados surge la necesidad de elaborar una guía de organizadores gráficos, con el objetivo de dar una visión amplia acerca de la construcción de los distintos esquemas. Con ayuda de hermanitas digitales (canva, lucidchart, ...).

Por lo tanto los organizadores gráficos son herramientas de apoyo indispensable en el ámbito educativo, tanto para el docente y estudiante ya que tiene beneficios, donde se sentirán motivados hacia su objetivo de aprendizaje teniendo en cuenta lo importante que es el estudio de organizadores.

Finalmente, los educandos debe buscar nuevas estrategias de aprendizaje que permitan impulsar el desarrollo cognitivo del estudiante y utilizar diferentes tipos de organizadores gráficos como recurso didáctico que ayude a mantener a todos los alumnos introducidos en el proceso de su formación académica y que se logre la construcción de conocimientos.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Establecer la relación entre organizadores gráficos y aprendizaje de conceptos.

5.2. Objetivos específicos

O.E.1. Identificar los organizadores gráficos que utilizan los estudiantes en el aprendizaje de conceptos.

O.E.2. Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes.

O.E.3. Elaborar una guía de organizadores gráficos para el aprendizaje de conceptos.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Teoría científica

6.1.1. Organizadores gráficos. Aprender a aprender (aprendizaje significativo)

Los organizadores gráficos son representaciones esquemáticas que presenta las relaciones jerárquicas y paralelas entre los conceptos, utilizadas por los docentes que se orientan hacia un único propósito de involucrar más a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, en el cuál se ha determinado como una herramienta importante para llegar a cautivar al estudiante con conocimientos significativos. Entender a aprender, para los docentes y estudiantes es un proceso que no sucede de manera rápida, ya que los conocimientos se van adquiriendo a medida que lo hagan explícito por lo que se recomienda construir de manera clara y concisa al explicar en el aula de clase, ya que será cada vez más fácil encontrar diferentes estilos de enseñanza de contenidos.

En el aprendizaje significativos resalta, la receptividad conceptual ya que requiere un esfuerzo metacognitivo significativo por parte de los estudiantes para comprender el significado, la importancia y la relevancia de lo que se está enseñando. (Rodríguez Palmero, 2013).

Según Ausubel, Novak & Hanesian (2009) mencionan que el aprendizaje significativo ocurre cuando las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden aprenderse significativamente hasta el punto de que otros conceptos, ideas o proposiciones relacionados sean claros y estén disponibles en la estructura cognitiva del individuo.

Por otra parte, el aprendizaje significativo es una teoría del aprendizaje cognitivo que responde dos preguntas principales. El primero es explicar cómo se adquiere el conocimiento y el segundo es cómo retener el conocimiento, ya que permite a los individuos aprender, las condiciones necesarias para

que ese aprendizaje ocurra. La teoría se inserta en el constructivismo y asume la premisa de que los individuos generan y construyen por sí mismos su propio aprendizaje. (Capilla, 2016)

6.1.1.1. ¿Qué son?

Los organizadores gráficos son representación visual para el conocimiento, de conceptos. Se pueden elaborar diferentes tipos: (mapas mentales, mapas conceptuales, rueda de atributos, diagramas jerárquicos,...) con el propósito de obtener información de manera resumida y clara de conocimientos, ya que permite desarrollar el pensamiento crítico y creativo, adquiriendo aprendizajes significativos. (Gil, Gallardo, & Zambrano, 2015).

Son de gran ayuda en el proceso de aprendizaje, ya que permite que los alumnos subrayar conceptos, resumir y estructurar información desarrollando el pensamiento crítico, analítico y creativo.

Asimismo los organizadores gráficos sirven, para que los estudiantes sean más capaces de internalizar conceptos, para lograr una visión más amplia, en los aprendizajes significativos.

6.1.1.2. ¿Qué no es?

Un organizador gráfico no es un texto narrativo, informe, discurso, artículos científicos, entre otros. También puede ser mal interpretado por la mala jerarquización al momento de construir conceptos ya que cambia el sentido, esto se da por la falta de conocimiento del docente al explicar su elaboración.

6.1.1.3. ¿Cuáles son sus tipos?

Existen diferentes tipos de organizadores gráficos de acuerdo a investigaciones previas. A continuación, se detallan los más importantes.

- **Mapas mentales**

Los mapas mentales establecen una importante estrategia cognitiva para el desarrollo del PEA (proceso enseñanza-aprendizaje), porque fomenta diversas habilidades que permite un aprendizaje más activo, conforme a los procesos cognitivos que cada alumno posee. (Aguilera Reyes, 2017)

Es decir los mapas mentales no tiene límite pueden ser usados desde estudiantes de nivel primario, secundario, terciario en maestrías de posgrado y en doctorados ya que son útiles para organizar ideas importantes de un artículo o realizar cualquier organización de un trabajo, entre diferentes funciones del ámbito educativo (Aguilera Reyes, 2017, p. 25).

Por otro lado, los mapas mentales permiten un orden jerárquico organizado con el único propósito que el estudiante aprenda a organizar y almacenar tanta información, mismas que servirá para que el alumno logre relacionar una gran cantidad de ideas logrando con esta estrategia un aprendizaje significativo. (Aguilera Reyes, 2017, p. 26)

El uso de los mapas mentales en el proceso enseñanza –aprendizaje es muy amplio, ya que representa diversas aplicaciones, pero esta aplicación tiene que ver con la capacidad y habilidad del estudiante, así como del docente para promover en el alumno el uso de diversas estrategias cognitivas como la que representa el mapa mental. (Aguilera Reyes, 2017, p. 29)

- **Mapas conceptuales**

Es un diagrama que sirve para organizar información que indica relaciones significativas de conceptos. A la vez plasman las ideas de la manera de organizada que procuran mostrar la organización conceptual de conocimientos.

“La realización consiste en un procedimiento mental eficaz para mostrar la forma en la que hemos resuelto dicha información que recibimos, así como para retenerla” (Rodríguez Palmero & Antonio Moreira, 2018, p. 12). Por lo tanto es una herramienta que ayuda en el ámbito educativo.

- **Diagrama jerárquico**

Es una herramienta metodológica y gráfica que sirve para organizar información de manera descendiente ya que se va clasificando por etapas, a la vez permite descomponer conceptos a partir de un tema en varios niveles de acuerdo al orden de relevancia, está compuesto por recuadros unidos con líneas rectas conectoras y por lo general suele presentar en una estructura piramidal.

Los diagramas están considerados como material de apoyo tanto para docentes y estudiantes por lo que es indispensable el uso en el proceso de enseñanza ya que facilita la abstracción y sintetización de conocimientos a la vez puede ser utilizado para una evaluación formativa y sumativa.

Pueden estar presentes en pruebas para que el estudiante complete la información o también facilitarle la estructura vacía para que lo vaya llenando (Talavera, 2011).

- **Cuadro sinóptico**

El diagrama de llaves o también considerado cuadro sinóptico es un esquema gráfico que sirve para organizar la información y sacar ideas concretas de manera horizontal es decir partir de lo general a lo particular de acuerdo al grado de relación de izquierda a derecha ramificando por niveles con la ayuda de llaves.

A la vez este esquema permite al estudiante desarrollar y estructurar el conocimiento de forma crítica poniendo a trabajar la capacidad intelectual de manera crítica y analítica con el fin de facilitar la comprensión de conceptos.

Por lo que es importante que los estudiantes y docentes lo practiquen en el proceso de enseñanza ya que nos ayuda a jerarquizar información partiendo de una idea central, secundaria y complementaria y a la vez considerar que un cuadro sinóptico puede varias de 2 a 3 ideas principales como base (Guerra Reyes, 2017).

- **Líneas de tiempo**

Son hechos o acontecimientos donde se plasma en una línea de tiempo donde podemos realizar de forma sistemática la elaboración siguiendo una secuencia de manera clara y concisa, se recomienda primero conocer los eventos y las fechas iniciales y finales que existen el punto de partida y llegada.

Se puede desarrollar un cronograma para un tema específico por lo que es necesario determinar las fechas de principio a fin de los eventos; organizar los en orden cronológico; seleccionar los hitos más destacados (marcadores) para el tema en estudio. Finalmente, organizar los eventos en un gráfico. (Chinchano Olórtegui, 2017)

Son de gran utilidad las líneas de tiempo ya que logra reunir información y organizar datos de manera lógica esta herramienta puede ser utilizada en diferentes áreas de estudio.

- **Mapa de ideas.**

Un mapa de ideas es también conocido como un mapa mental que van de la mano ya que se relacionan entre ellas, se le puede definir como una herramienta cognitiva para los estudiantes ya que permite visualizar las ideas relevantes y lograr esquematizar.

También son denominadas estrategias metodológicas importantes a través de ella describen la relevancia de cada uno, ya que son materiales de apoyo para los docentes, facilitando el proceso de aprendizaje en los estudiantes, otros de los beneficios es que permite desarrollar un esquema cognitivo alto, en el momento que el alumno procesa la información por medio del análisis integrando aprendizajes significativos.

Asimismo estas herramientas son utilizadas en el ámbito educativo por brindar beneficios a favor de los docentes y estudiantes. Por lo que es indispensable no dejar de lado la práctica ya que es un factor enriquecedor para el aprendizaje.

- **Telarañas**

Este tipo de organizador posee una estructura por subcategorías, en donde logra mostrar contenidos que se relacionan entre sí, aporta un orden secuencial para ayudar al estudiante a esquematizar la información de manera ordenada, primero para la elaboración de este tipo de esquema se procede a colocar el concepto principal en el centro de la telaraña y se procede a vincular hacia afuera ideas.

- **Diagramas causa-efecto**

Este diagrama es conocido con diferentes nombres como: diagrama de grandal o Ishikawa y diagrama de espina de pescado por su estructura. Lo cuál es una representación gráfica fácil de elaborar donde se debe analizar posibles soluciones de problemas ejecutando planes de acción, estos tipos de diagramas son eficaces para llegar a una mejor comprensión del contenido.

Su aplicación es muy utilizada para la elaboración de diversos trabajos de manera sistemática, unas de las recomendaciones que señalan algunos autores es la correcta manipulación de esta herramienta para un buen resultado al final de una actividad.

El manejo de este esquema gráfico dentro del aula es único ya que ayuda a acercarse más a un aprendizaje constructivo en los estudiantes, donde primero para elaborar tienen que identificar el problema de la causa y otros fenómenos.

- **Cuadro comparativo.**

El cuadro comparativo es una técnica que permite ver en una tabla, logrando detectar las diferencias y semejanzas de hechos, objetos o elementos, de un tema determinado, con el propósito de realizar de manera satisfactoria la comprensión de los diferentes conceptos de cada elemento, lo cual es un método que permite contrastar o comparar datos para llegar a un análisis y proceder a observar las características.

Las características están determinadas, por un número de filas y columnas en donde permite poner la información verticalmente y identificar lo que se desee distinguir, ejemplo las diferencias y semejanzas.

Se utiliza con el fin de ayudar a fortalecer las habilidades de los estudiantes, permitiendo dar un juicio de valor, y categorizar la información de manera sistemática de acuerdo al tema a tratar, para que esto suceda es indispensable poner en práctica estos cuadros comparativos logrando incluir aprendizajes constructivos.

Pasos para llegar a reconocer un cuadro comparativo, primero se reconoce los términos que desee llegar a describir, segundo se determina los criterios a desarrollar, tercero llego al más halla identificando los elementos que desea contrastar y cuarto se hace uso de las acciones donde tomas en cuentas las características relevantes de los objetos o elementos comparados.

El propósito de realizar un cuadro comparativo es organizar la información en base a las diferencias, objetos o elementos a comprar ya que la información del contenido debe ser entendible y sobre todo basarse en ideas claras, al momento de plantearlo, por última la letra deber ser legible al momento de mostrar al docente para que lo evalúe.

Rueda de atributos

Las ruedas de atributos son organizadores gráficos, aplicados para sistematizar contenido acerca de un tema en específico, y se caracteriza por tener una rueda a su alrededor y su forma es redondeada, son definidas como organizadores gráficos efectivas para organizar información del tema que desee trabajar.

Estos esquemas son utilizados principalmente para entender el contenido ya que son técnicas que están constantemente activas en el ámbito educativo, consiste en ir enumerando los atributos de un elemento, pariendo del tema principal.

Los pasos son muy sencillos primero debes conocer a profundidad el tema que vas a mencionar ya elegido continua a poner en círculos alrededor conectados con líneas en el tema central.

6.1.2. Aprendizaje de conceptos en la CCNN. (Ministerio de Educación)

El área de Ciencias Naturales “se sigue una secuencia sistemática, disciplinada que es controlada y que establece explicaciones conceptuales de las teorías referentes a la relación entre fenómenos naturales, empezando siempre desde la observación y siguiendo el enfoque del método científico” (Ministerio de Educación, 2016).

Por lo que es importante situar a la educación científica en el contexto de la sociedad para comprender las leyes y principios científicos que la rigen; los contenidos deben estar subordinados a la comprensión y al uso funcional del conocimiento. Claxton (1991) señala que los conocimientos científicos como datos y hechos deben ser significativos; caso contrario los principios no entendidos ni discutidos se convierten en letra muerta sin utilidad ni sentido para su vida ni para la comunidad (Ministerio de Educación, 2016).

Por lo tanto, el aprendizaje de conceptos del área de ciencia Naturales tiene una amplia gama de conceptos que son de mucha importancia en la formación de los estudiantes en el ciclo escolar ya que nos facilita el aprendizaje directo y visual de muchos de los contenidos que con una simple observación minuciosa podemos descubrir un mundo maravilloso llamativo y sobre todo con vida.

Es por ello que las Ciencias Naturales es una asignatura básica en los centros educativos ya que desde los primeros años escolares nos han enseñado a respetar, valorar y cuidar al medio ambiente ya que es el medio donde vivimos y donde la futura generación también vivirá.

6.1.3. Organizadores gráficos y aprendizaje de conceptos.

Fue Barrón (1991) quien introdujo el concepto de organizador gráfico basado en las ideas de D. Ausubel. El Organizador de Ausubel era textual, en prosa; se escribía con un alto nivel de generalidad y abstracción, y servía de andamiaje entre el nuevo conocimiento y el que ya poseía el estudiante. Barrón consideraba que el organizador debería ser gráfico por cuanto pone en evidencia las relaciones entre los conceptos y tiene el mismo nivel de abstracción que el nuevo texto por ser adquirido. Sus ideas, sin embargo, no fueron entendidas en ese momento. Debieron pasar muchos años para que el interés por los organizadores gráficos reapareciera (Ortiz Giraldo, 2014).

J. Novak, colaborador de Ausubel y coautor del libro *Psicología cognitiva: un punto de vista cognitivo*, presenta el Mapa conceptual como una herramienta gráfica para posibilitar el aprendizaje significativo. Aunque sus trabajos iniciales datan de la década del 60, en la del 80 se difunden y, a partir de la del 90, ganan gran aceptación. Este esquema conceptual permite relacionar conceptos de un mismo dominio mediante conectivos verbales (Ortiz Giraldo, 2014).

6.2. Teoría legal

La presente investigación se sustenta en la base legal contemplando a los siguientes artículos: de la Constitución de la República del Ecuador 2008 y la Ley Orgánica de Educación Intercultural

6.2.1. Constitución de la República del Ecuador

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como objetivo el desarrollo de capacidades, competencias individuales y colectivas, que faciliten el aprendizaje, la reproducción y utilización de conocimientos, saberes, cultura y arte.

El sistema tendrá al individuo como centro que aprende y trabaja de manera flexible, incluyente, dinámica, eficaz y eficiente.
(Constitución de la República del Ecuador, 2008)

En este sentido, la constitución de la República del Ecuador en el artículo 343 da a entender que el estudiante es un actor muy fundamental en el proceso de aprendizaje ya que puede construir su propio conocimiento de manera crítica ya sea de forma individual o colectiva.

6.2.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural

Capítulo III

De los derechos y obligaciones de los estudiantes

Art. 7.- Derechos.

Las y los estudiantes tienen los siguientes derechos:

- a.** Ser actores fundamentales en el proceso educativo;
- b.** Recibir una formación integral y científica, que contribuya al desarrollo de su personalidad, capacidades y potencialidades, respetando derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación de las diversidades, la participación, autonomía y cooperación (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2017, p.21).

De acuerdo al presente artículo de la L.O.E.I se puede decir que los estudiantes tienen derechos a una educación de calidad y que a la vez son personajes principales en el proceso de aprendizaje ya que desarrollan capacidades y potencialidades para aprender por lo que es muy fundamental que nosotros como futuros docentes tengamos muy en cuenta estos artículos valiosos para poder educar a nuestros alumnos promoviendo el respeto y sobre todo creando estudiantes con conocimientos críticos propios.

6.3. Teoría referencial

- Lugar de aplicación del proyecto.

El presente proyecto de investigación se centra en la Escuela de Educación Básica “Adolfo Páez” perteneciente al Cantón Echeandia, Provincia Bolívar; ubicada en las calles Genaro Viscarra, Simón Bolívar y Ramón Ulloa. Esta institución es de carácter público y se relaciona con el ministerio de educación dicha institución educativa tienen una educación básica históricamente desde el año de 1996, en la actualidad cuenta con una educación inicial, básica y bachillerato.

- Investigaciones previas

Desarrolla (Chinchano Olórtegui, 2017) una investigación acerca del “Uso de los organizadores gráficos en las competencias del área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de primaria, con el objetivo de determinar la influencia del uso de los organizadores gráficos en las competencias del área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de primaria de la Institución Educativa de Costa Rica donde nace la necesidad de determinar nuevas estrategias metodológicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Comunicación.

El autor logra, con los estudiantes, la elaboración de un instrumento, para medir la variable dependiente, para ello se ha partido desde la observación de la realidad del problema, que busco dar posibles soluciones. Es ahí que surge la necesidad de los docentes integren nuevas estrategias de aprendizaje, incorporen material de apoyo para su desenvolvimiento frente cualquier situación que se presente, por lo que se hace indispensable la utilización de diversas técnicas activas con los diferentes tipos de organizadores gráficos que permitan lograr aprendizajes constructivistas para los estudiantes. (Verde Romera , 2016)

7. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo al primer objetivo específico, se identificó por medio de una revisión minuciosa de los cuadernillos de tarea de los estudiantes que hacen uso de organizadores gráficos de manera limitada. En cuanto al texto escolar de Ciencias Naturales, se pudo observar que existen diferentes tipos de organizadores gráficos plasmados por el Ministerio de Educación, en donde muestra diversas actividades para los estudiantes.

Así mismo en el segundo objetivo específico, sea logrado verificar por medio de la aplicación de una entrevista estructurada a 3 docentes del Quinto grado, que los docentes utilizan organizadores gráficos en un bajo porcentaje al enseñar en aula.

La metodología aplicada para el proyecto se basa en el desarrollo de los objetivos, por lo que se estima la Investigación – Acción, estamos hablando de una indagación de una manera práctica que realiza el investigador, de forma colaborativa, con el propósito de aportar en el proceso educativo.

7.1. Enfoque

Mixto

En la presente investigación se utilizó el enfoque cualitativo ya que para la recolección de datos se aplicó una entrevista estructurada a los docentes y a la vez es cuantitativo ya que se tomó esquemas gráficos del cuadernillo de trabajo de diferentes estudiantes que conforman el Quinto año. Para posteriormente ser evaluados con una lista de cotejo y una escala de valoración.

7.2. Diseño o tipo de estudio

7.3. Método

Exploratorio

El método que se utilizó en el presente proyecto es exploratorio, ya que nos permitió conocer el problema del limitado uso de organizadores gráficos, tanto en docentes y estudiantes.

Descriptivo

Es descriptivo ya que nos permitió analizar y describir los datos obtenidos de la investigación donde describimos detalladamente las intervenciones de los entrevistados.

7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

- Entrevista estructurada

En el presente proyecto se utilizó una entrevista estructurada para los docentes, compuesta por 6 preguntas abiertas con el fin de identificar los diferentes puntos de vista acerca, de las formas de enseñanza que utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos.

- Instrumentos

Rúbrica de evaluación

Es un instrumento que está compuesto por 5 indicadores a evaluar con el fin de obtener resultados satisfactorios.

- Lista de cotejo

El presente instrumento está estructurado por uno que contiene 10 preguntas y otro con 5 criterios que permiten evaluar los diferentes esquemas de manera adecuada.

- Escala de valoración

Está compuesto por 5 criterios a evaluar que ayudara a determinar una ponderación al estudiante.

7.6. Procesamiento de la información

Para este paso se utilizó un cuadro resumen para sintetizar los datos obtenidos de la entrevista y también se procedió a hacer un análisis mediante los instrumentos como una lista de cotejo y una escala de valoración sobre los distintos organizadores gráficos.

7.5. Universo y muestra

Docentes	
Población	3
Muestra	3
Total	3

Estudiantes	
Población	85
Muestra	14
Total	85

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ENTREVISTA APLICADA A DOCENTES

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES FILOSOFICAS
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

Tabla 1.Entrevista al docente paralelo A

Docente del paralelo “A”
La presente entrevista tiene como objetivo: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes
1. ¿De qué manera enseña a sus estudiantes la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Con ruedas de atributos mapas conceptuales.

2. ¿Cuáles son las herramientas digitales que orienta a sus estudiantes para que diseñen en su casa organizadores gráficos en Ciencias Naturales?

El internet.

3. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes los organizadores gráficos que realizan en la asignatura de Ciencias Naturales?

Primero observa luego les pregunta para ver que conocimientos han adquirido.

4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita que realicen organizadores gráficos?

Yo no creo que tengan dificultad cuando se enseña, porque si enseñamos organizadores gráficos, no van a tener problemas, por medio de ellos, aprenden más rápido.

5. ¿Cuáles son las técnicas e instrumentos que utiliza para evaluar los organizadores gráficos que realizan sus estudiantes en Ciencias Naturales?

La técnica de observación

6. Finalmente ¿cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Los estudiantes la practiquen más, y sepan para que sirve y cómo manejar la herramienta

Elab. MJPV

Tabla 2. Entrevista al docente paralelo B

Docente del paralelo “B”

La presente entrevista tiene como objetivo: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes

1. ¿De qué manera enseña a sus estudiantes la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales? De la manera investigativa.

2. ¿Cuáles son las herramientas digitales que orienta a sus estudiantes para que diseñen en su casa organizadores gráficos en Ciencias Naturales?

Por medio de dibujos y internet

3. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes los organizadores gráficos que realizan en la asignatura de Ciencias Naturales?

Por medio de la observación.

4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita que realicen organizadores gráficos?

Cuando el niño no hace recortes solo se basa en la teoría y no en la práctica.

5. ¿Cuáles son las técnicas e instrumentos que utiliza para evaluar los organizadores gráficos que realizan sus estudiantes en Ciencias Naturales?

Crear grupos para trabajar con organizadores gráficos en el aula de clase.

6. Finalmente ¿cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Seguir investigando, poner en práctica más y seguir enfocándose a organizadores gráficos.

Elab. MJPV

Tabla 3.Entrevista al docente paralelo C.







Docente del paralelo “C”		
La presente entrevista tiene como objetivo: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes		
¿De qué asignatura?	CUADRO RESUMEN DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS DOCENTES DEL QUINTO DE EB “ADOLFO PÁEZ”	
Para enseñar los mapas conceptuales	La presente entrevista tiene como objetivo: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes	
¿Cuáles son los principales efectos en su práctica?	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
Menciono el recurso de recortes	1. ¿De qué manera enseña a sus estudiantes la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales?	Los docentes no fundamentan críticamente la respuesta realizada donde, es notable verificar la falta de dominio de conocimientos en la enseñanza de organizadores gráficos.
¿De qué asignatura?	2. ¿Cuáles son las herramientas digitales que orienta a sus estudiantes para que diseñen en sus casas organizadores gráficos en Ciencias Naturales?	Se ha logrado identificar que los docentes no hacen uso de herramientas digital (canva, lucidchart,...) en la presentación de organizadores gráficos.
Primera vez	3. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes los organizadores gráficos que realizan en la asignatura de Ciencias Naturales?	Los docentes coinciden con la técnica de la observación, para evaluar los organizadores gráficos en el aula de clases.
¿Cuáles que resultados existen?	4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que usted observa en sus estudiantes cuando solicita que realicen organizadores gráficos?	Los entrevistados mencionan que los estudiantes poseen dificultades en la construcción de esquemas, donde no les permite desarrollar destrezas cognitivas.
Existen dificultades inductivas en el docente		
Finalmente, ¿cómo se organizan los mapas conceptuales?		
La práctica es		
Elab. M		



<p>5. ¿Cuáles son las técnicas o instrumentos que utiliza para evaluar los organizadores gráficos que realizan sus estudiantes en Ciencias Naturales?</p>	<p>Se ha constatado que los docentes no aplican las técnicas e instrumentos para evaluar organizadores gráficos en el aula.</p>
<p>6. ¿Finalmente cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la realización de organizadores gráficos en la asignatura de ciencias naturales?</p>	<p>Los educandos sugieren no dejar de lado la práctica constante tanto del docente como del estudiante, para la adquisición de conocimientos previos.</p>

Tabla 4. Cuadro resumen de entrevista

Análisis e interpretación de resultados de los distintos organizadores gráficos del cuadernillo de trabajo de los estudiantes.

Tabla 5.Diagramas jerárquicos



Diagramas jerárquicos			
Temas	Instrumento : Lista de cotejo	Frecuencias	
	Criterio	SI	NO
<ul style="list-style-type: none">  *Clasificación de los seres vivos.  *Clasificación de animales vertebrados.  *El cuidado de los sentidos.  *Los alimentos.  *Funciones vitales de los animales.  *La biodiversidad. 	1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.	6	2
	2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.	8	0
	3. Están las ideas principales del concepto.	8	0
	4. Escribió ideas secundarias del concepto.	4	4
	5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.	6	2
	6. Incluye ejemplos pertinentes.	2	6
	7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.	1	7

 *Funciones vitales de las plantas.	8 Incluye dibujos pertinentes	1	7
	 *Aparato digestivo.	9 El organizador gráfico presenta letra legible	2
	10 Cuida presentación y ortografía	2	6
TOTAL: 80%		40	40
100%		50%	50%

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Se ha logrado identificar que el 50% de los estudiantes, estructuran de manera satisfactoria diagramas jerárquicos, mientras que el 50% demuestran que tienen dificultad al momento de construir estos esquemas.

Tabla 6. Mapas mentales

Mapas mentales			
Temas	Instrumento : Lista de cotejo	Frecuencias	
		SI	NO
 La función de nutrición	1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.	1	1
	2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.	2	0
	3. Están las ideas principales del concepto.	2	0
 La reproducción sexual.	4. Escribió ideas secundarias del concepto.	1	1
	5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.	1	1


	6. Incluye ejemplos pertinentes.	0	1
	7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.	0	2
	8 Incluye dibujos pertinentes	0	2
	9 El organizador gráfico presenta letra legible	1	1
	10 Cuida presentación y ortografía	1	1
TOTAL: 20%		9	11
100%		45%	55%

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Interpretación de resultados:

Se ha evidenciado que el 45% de los estudiantes muestran que saben desarrollar mapas mentales, mientras que el 55% no construyen correctamente los organizadores, están mal trabajados ya que no establecen relación del tema al momento de realizar, es decir no selecciona correctamente el organizador para construir.

Tabla 7. Cuadros sinópticos

Cuadros sinópticos			
Temas	Instrumento : Lista de cotejo	Frecuencias	
		SI	NO
 Reino animal	1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.	3	0

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Funciones vitales de la planta 	2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.	2	1
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Reproducción de las plantas. 	3. Están las ideas principales del concepto.	3
4. Escribió ideas secundarias del concepto.		2	1
5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.		2	1
6. Incluye ejemplos pertinentes.		1	2
7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.		1	2
8 Incluye dibujos pertinentes		0	3
9 El organizador gráfico presenta letra legible		1	2
10 Cuida presentación y ortografía		1	2
TOTAL: 30%		16	14
100%		53%	47%

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Interpretación de resultados:

En base a los criterios acogidos por una lista de cotejo, se ha identificado que el 53% de los estudiantes saben construir los cuadros sinópticos, mientras que el 47% no tienen un conocimiento claro de su elaboración, es decir que la mayoría de los estudiantes saben realizar estos cuadros sinópticos y en su minoría no conocen la correcta jerarquización.

Tabla 8. Rueda de atributos

Rueda de atributos			
Temas	Instrumento : Lista de cotejo	Frecuencias	
	Criterio	SI	NO
Los animales vertebrados.	1 Capacidad de análisis	1	0
	2. Ubicación del objeto a tratarse en el centro.	0	1
	3. Ubicación simétrica de los rayos de la rueda de atributos.	0	1
	4. El tema corresponde al tema tratado.	0	1
	5. La rueda presenta los atributos principales del objeto a evaluar.	0	1
TOTAL:		1	4
100%		20%	80%


Fuente: (Logroño, 2013)

Interpretación de resultados:

En función a los criterios acogidos por una lista de cotejo, se ha constatado que el 20% de los estudiantes comprende sobre la construcción de una rueda de atributos, mientras que el 80% plasma en sus trabajos que posee carencias en la estructura de

los conocimientos expresados en una rueda de atributos.

Tabla 9. Espina de pescado

Espina de pescado					
Temas	Instrumento: Escala de valoración.	Frecuencia			
		0	1	2	3
		Criterio	0	1	2
		No lo hace	Lo hace con mucha	Lo hace con alguna	Lo hace con precisión
 Partes de la planta.	1. La cabeza presenta con claridad un problema relacionado con los contenidos de avance.	X			
	2. Las espinas presentan con claridad diversidad de causas del problema tratado en la cabeza	X			
	3. Organiza (categoriza) de manera adecuada las causas y subcausas del problema, posibilitando una visión completa de los factores que influyen en el mismo.	X			
	4. El organizador es visualmente armonioso y	X			

	didáctico.				
	5. La plantilla para el análisis de la estrategia ha sido llenada respondiendo con pertinencia a todo lo solicitado en la misma.	X			
TOTAL: 5		5			
100%		100%			

Fuente: (Ponce, 20017)

Interpretación de resultados

En cuanto a los criterios acogidos por una escala de valoración, se ha identificado, que en un 100% los estudiantes no tienen conocimiento para, construir una espina de pescado.

9. CONCLUSIONES

- ✚ En el presente trabajo de investigación se llegó a determinar por medio de una entrevista estructurada, realizada a los docentes que conforman el Quinto año de E.B, en el cuál, se refleja que hay un limitado uso de organizadores gráficos en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales, donde se basan más en la teoría que la práctica.
- ✚ También se verifico por medio de la revisión del cuadernillo de trabajo de los estudiantes, que cuentan con pocos organizadores gráficos elaborados por ellos, esto significa que los docentes trabajan en baja cantidad con esquemas, así mismo se observó que los organizadores de los alumnos no están bien estructurados.
- ✚ A la vez se evidencio que una de las técnicas que utilizan los docentes para evaluar los organizadores gráficos es la observación y no se valen de un instrumento adecuado para evaluar.
- ✚ Finalmente se concluyó que tanto los docentes y estudiantes poseen dificultad para elaborar organizadores gráficos y a la vez solo piden que lo realicen y más no lo explican, incluso presentan dificultad para elegir el organizador grafico adecuado del tema a tratar.

10. PROPUESTA.

Título

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ORGANIZADORES GRÁFICOS EN EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS CIENTÍFICOS DE CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Introducción

La presente guía sobre organizadores gráficos aporta en el aprendizaje de conceptos científicos en los estudiantes del Quinto año de educación básica en el área de Ciencias Naturales. Mediante el uso apropiado de mapas conceptuales, diagramas jerárquicos, cuadros sinópticos, rueda de atributos, espina de pescado, cuadro comparativo, entre otros se pretende que el estudiante represente la estructura conceptual de los conocimientos que se hallan establecidos principalmente en el texto escolar de ciencias naturales.

Respecto a los lineamientos metodológicos y técnicos para la enseñanza y aprendizaje de estos organizadores gráficos, esta propuesta plantea los siguientes: a) la aplicación de estrategias y técnicas de una lectura productiva (subrayado, glosas, palabras claves, uso de signos y símbolos, ...); b) la elaboración gradual o progresiva de los organizadores gráficos (completamiento); c) la valoración e incluso puntuación de los organizadores gráficos a través de instrumentos que sirven para este propósito y d) la utilización de herramientas digitales (word, canvas, lucidchart, ...) en la presentación de estos organizadores.

Finalmente, esta Guía presenta el nivel de satisfacción de los docentes que conformaron la población de esta investigación. En efecto luego de una puesta en común de esta propuesta metodológica, se solicitó la respuesta a una encuesta sobre el particular.

Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar una guía de organizadores gráficos, para el aprendizaje de conceptos científicos en el área de ciencias naturales.

3.2 Objetivos específicos

O.E.1. Establecer lineamientos metodológicos y técnicos para la enseñanza de organizadores gráficos.

O.E.2. Estructurar los elementos que conforman la guía.

O.E.3. Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios (docentes) de la guía.

Desarrollo

Lineamientos metodológicos y técnicos para la elaboración de organizadores gráficos.

a) Aplicación de estrategias y técnicas de una lectura productiva (subrayado, glosas, palabras claves, uso de signos y símbolos, ...); – Al emplear correctamente dichas estrategias y técnicas de una lectura productiva, al momento de construir un organizador gráfico permitirá al estudiante comprender los conceptos de mejor manera, desarrollando la capacidad de análisis y síntesis. Si su aplicación se resta la posibilidad de contar con una estructura conceptual para su representación gráfica.

b) Elaboración gradual o progresiva de los organizadores gráficos (completamiento).- Se propone que el docente enseñe a los estudiantes a trabajar estos organizadores de manera paulatinamente. No es tan recomendable “de buenas a primeras” el enviar o solicitar su elaboración.

Incluso es muy importante que primero el docente lo construya y luego proceda a solicitar a los estudiantes.

c) Valoración e incluso puntuación de los organizadores gráficos a través de instrumentos que sirven para este propósito. – Se procedió agrupar los organizadores gráficos elaborados por el estudiante, donde se realizó un solucionario y se aplicó instrumentos de evaluación permitiendo ver el grado de conocimiento, al momento de construir los conceptos.

Como una lista de cotejo, rubrica y escala de valoración ya que son instrumentos que llevara a cabo la tarea evaluativa de manera sistemática a través de una matriz que relaciona los criterios de evaluación con diferentes niveles de dominio/logro de dichos criterios.

d) La utilización de herramientas digitales (word, canvas, lucidchart, ...) en la presentación de estos organizadores.

❖ Word

Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

❖ Canva

Permite realizar diseños, presentaciones, posee una interfaz atractiva, y acceso a miles de plantillas en línea para crear tus diseños, una de las ventajas de esta aplicación es que pone a disposición de todo el mundo y es gratis, adicional cuenta con cinco opciones para poder descargar el archivo.

❖ Lucidchart

Brinda organizadores gráficos dinámicos y es recomendada para elaborar líneas de tiempo, diagramas de ven, mapas mentales etc. Donde escoge la plantilla y modifica el contenido o lo crea.

Algunos organizadores gráficos para el aprendizaje de conceptos científicos.

Diagrama jerárquico.

¿Qué es?

Es un recurso gráfico que ayuda a organizar y estructurar conceptos de manera jerárquica descomponiendo un tema, en niveles del más alto al más bajo dependiendo el grado de importancia.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención la información del tema a tratar.
- ❖ Hacer una lista con los conceptos relevantes.
- ❖ Se anota el tema en el centro.
- ❖ Se utiliza líneas para representar la relación entre conceptos.
- ❖ Se ordena de arriba hacia debajo de manera ordenada.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda realizar la presentación en Word. Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

¿Cómo evaluar?

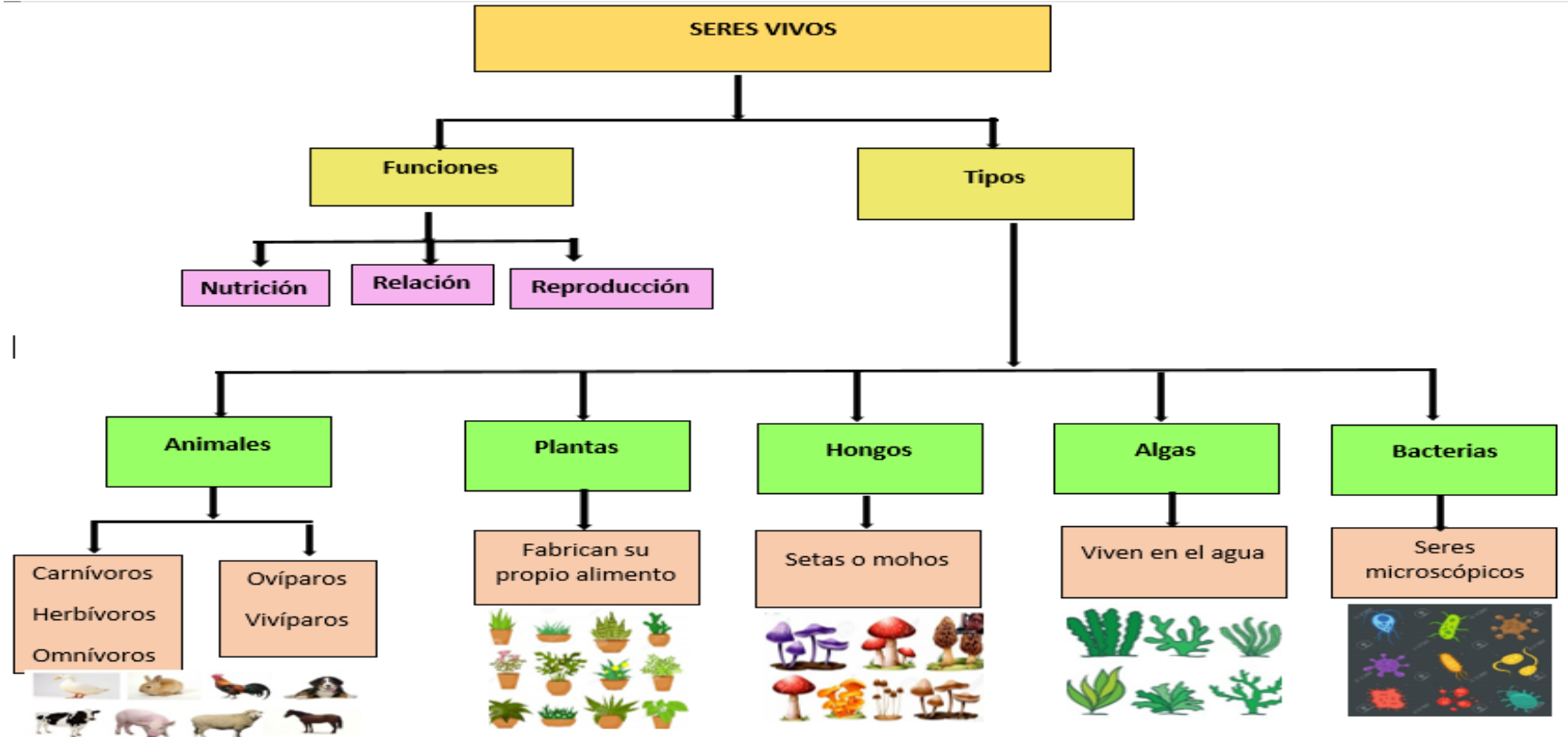
Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una lista de cotejo.

Tabla 10. Instrumento para evaluar diagrama jerárquicos.

Lista de cotejo para evaluar: Diagramas jerárquicos		
Instrucciones: marque ✓ en Sí, si el estudiante muestra el criterio, marque ✓ en No, si el estudiante no muestra el criterio.		
CRITERIO	SI	NO
1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.		
2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.		
3. Están las ideas principales del concepto.		
4. Escribió ideas secundarias del concepto.		
5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.		
6. Incluye ejemplos pertinentes.		
7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.		
8 Incluye dibujos pertinentes		
9 El organizador gráfico presenta letra legible		
10 Cuida presentación y ortografía		
PUNTOS OBTENIDOS:		

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

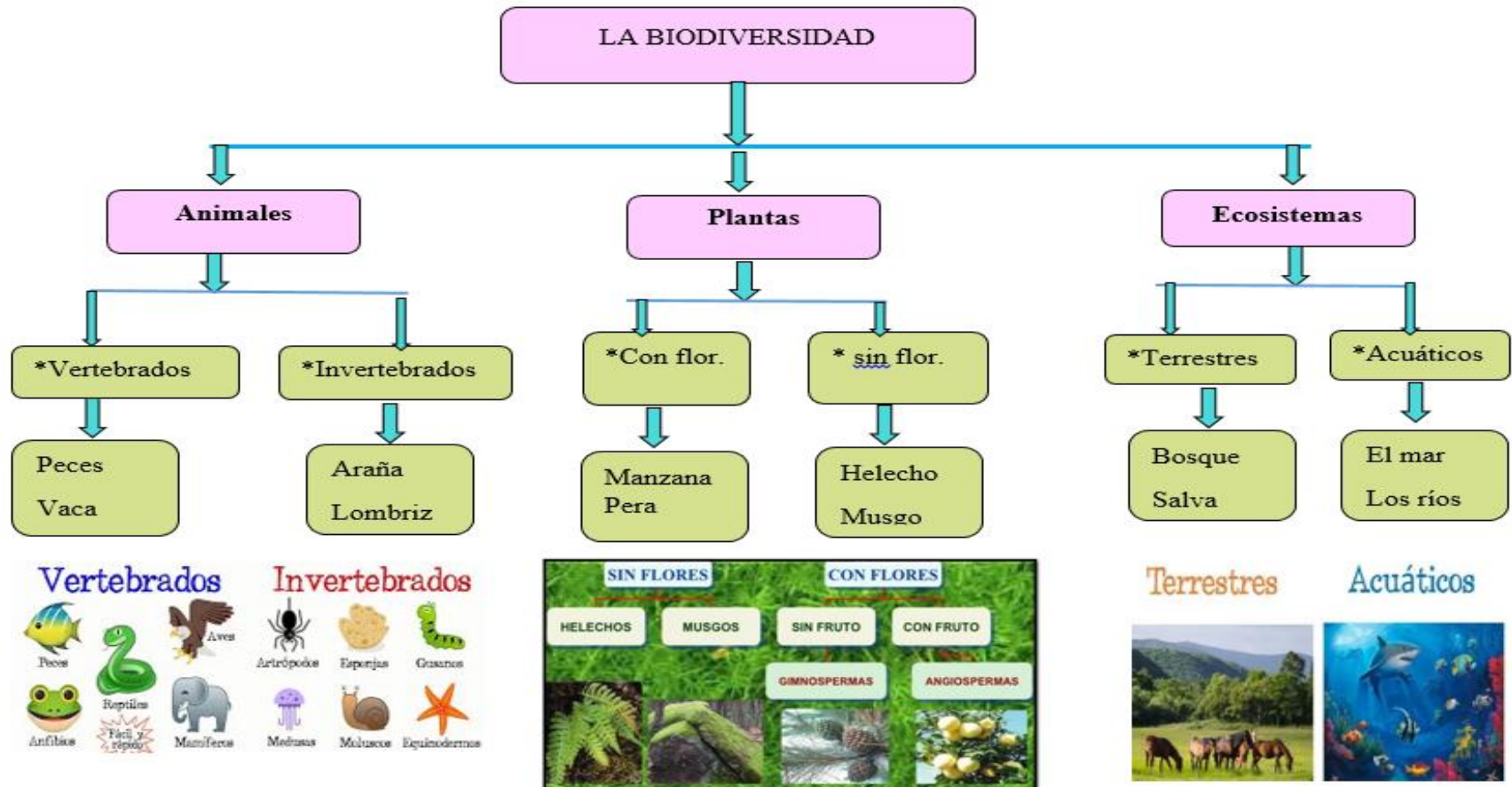
Gráfico 1. Diagrama jerárquico.



Fuente: Ministerio de Educación, 2018.

Elaborado por: Haro y Galeas 2022.

Gráfico 2. Diagrama jerárquico. “La biodiversidad”



Fuente: Ministerio de Educación, 2018.

Elaborado por: Haro y Galeas 2022.

Mapa conceptual

¿Qué es?

Es un instrumento que se emplea para organizar y representar gráficamente el conocimiento de conceptos, los cuales se enlazan con líneas formando relaciones jerárquicas.

¿Cómo se construye?

- a) Leer con atención los textos en los que se basará el organizador.
- b) Hacer una lista con los conceptos importantes
- c) Ordenar la lista de conceptos de los generales a los específicos
- d) Seleccionar las palabras de enlace apropiadas.
- e) Construir la jerarquía conceptual.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda realizar la presentación en Word. Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

¿Cómo evaluar?

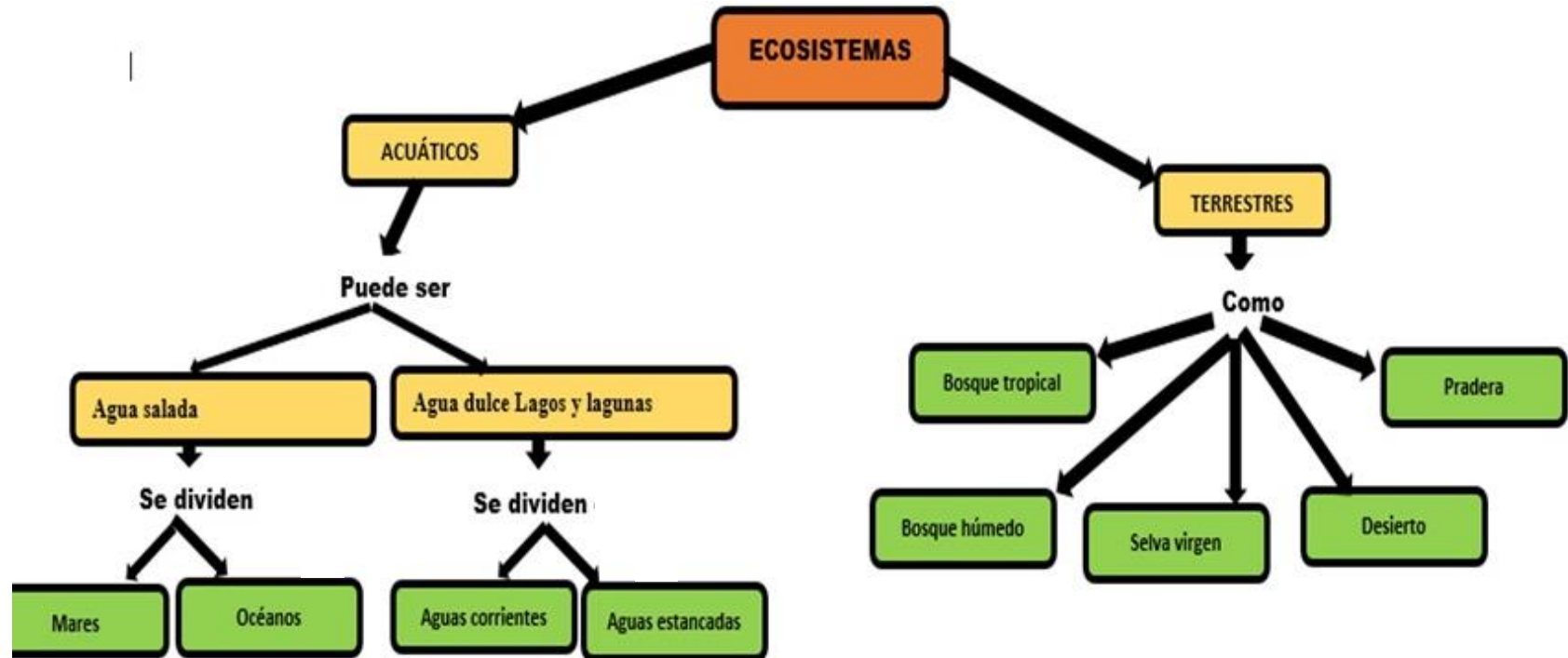
Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una rúbrica.

Gráfico 3. Rubrica de mapas conceptuales

Rúbrica para evaluar mapas conceptuales				
Indicadores	Nivel			
	Muy bien (2 puntos)	Bien (1.5 puntos)	Regular (1 punto)	Deficiente (0.5 puntos)
Conceptos principales	Incluye todos los conceptos importantes acerca del tema.	Incluye la mayoría de los conceptos importantes acerca del tema.	Incluye algunos de los conceptos importantes acerca del tema.	Los conceptos que se incluyen son poco relevantes o no presentan relación con el tema.
Enlace entre conceptos	Todos los conceptos presentan una conexión adecuada mediante palabras o frases.	La mayoría de los conceptos presentan una conexión adecuada mediante palabras o frases.	Faltan algunos enlaces entre los conceptos.	No utiliza palabras o frases para enlazar los conceptos.
Estructura y organización	Tiene una estructura jerárquica completa y equilibrada, con una organización clara y de fácil interpretación.	Tiene una estructura jerárquica, la organización es clara.	La jerarquización en la estructura es imprecisa, la organización es poco clara.	No existe jerarquización en la estructura, el mapa conceptual en general está desorganizado.
Presentación y entrega	La entrega fue hecha en tiempo y forma así como presentada en el formato preestablecido (papel o digital).	La entrega fue hecha en tiempo y forma, aunque no en el formato preestablecido.	El formato en que se presentó fue el preestablecido, pero la entrega no fue hecha en tiempo y forma.	La entrega no fue hecha en tiempo y forma, asimismo el formato en que se presentó no fue el preestablecido.
Ortografía	Sin errores de ortografía	De 1 a 2 errores de ortografía	De 3 a 4 errores de ortografía	5 o más errores de ortografía

Fuente: (Guerrero, 2020)

Gráfico 4. Mapa conceptual



Fuente: Ministerio de Educación, 2018.

Elaborado por: Haro y Galeas 2022.

Mapa Mental

¿Qué es?

Son técnicas para extraer información de manera organizada, lógica y creativa para representar palabras, ideas y tareas.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención los textos
- ❖ Hacer una lista con los conceptos importantes
- ❖ Empieza con el concepto principal
- ❖ Añade ramas al concepto principal
- ❖ Pon las ideas principales en ramas gruesas y las ideas secundarias en ramas finas.
- ❖ Utilice una palabra clave por cada línea.
- ❖ Utilice varios colores e imágenes.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda realizar la presentación en Word. Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

¿Cómo evaluar?

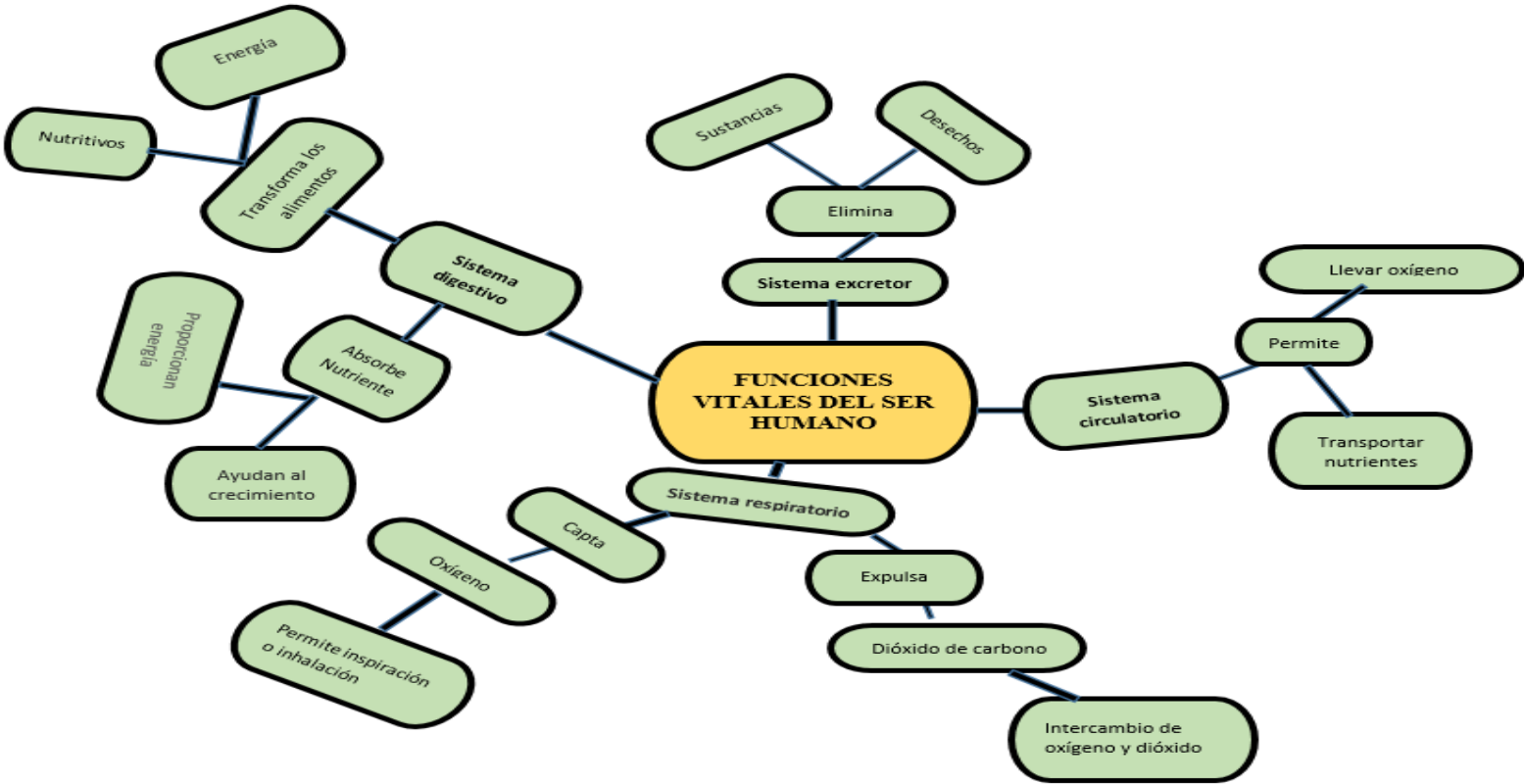
Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una lista de cotejo.

Tabla 11. Instrumento para evaluar mapas conceptuales

Lista de cotejo para evaluar: Mapa mental		
Instrucciones: marque ✓ en Sí, si el estudiante muestra el criterio, marque ✓ en No, si el estudiante no muestra el criterio.		
CRITERIO	SI	NO
1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.		
2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.		
3. Están las ideas principales del concepto.		
4. Escribió ideas secundarias del concepto.		
5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.		
6. Incluye ejemplos pertinentes.		
7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.		
8 Incluye dibujos pertinentes		
9 El organizador gráfico presenta letra legible		
10 Cuida presentación y ortografía		
PUNTOS OBTENIDOS:		

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Gráfico 5. Mapa mental



Fuente: Ministerio de Educación, 2018.

Elaborado por: Haro y Galeas 2022.

Cuadro sinóptico

¿Qué es?

Es un esquema visual que ayuda a resumir y organizar ideas en temas, subtemas y conceptos. Esta herramienta sirve para identificar la información más importante de un texto y así comprenderlo mejor.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención los textos en los que se basará el Cuadro Sinóptico
- ❖ Hacer una lista con los conceptos importantes
- ❖ Localiza el tema principal del contenido.
- ❖ Encuentra las diferentes ideas principales y secundarias dentro de este tema
- ❖ Organiza estas ideas principales utilizando llaves “{”
- ❖ Asegúrate de que el cuadro sinóptico siga un orden jerárquico de lo general a lo particular.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda hacer el uso de la herramienta digital Canva. Esta herramienta cuenta con plantillas ya elaboradas que facilitan el desarrollo del trabajo y a la vez crear de acuerdo a su necesidad.

¿Cómo evaluar?

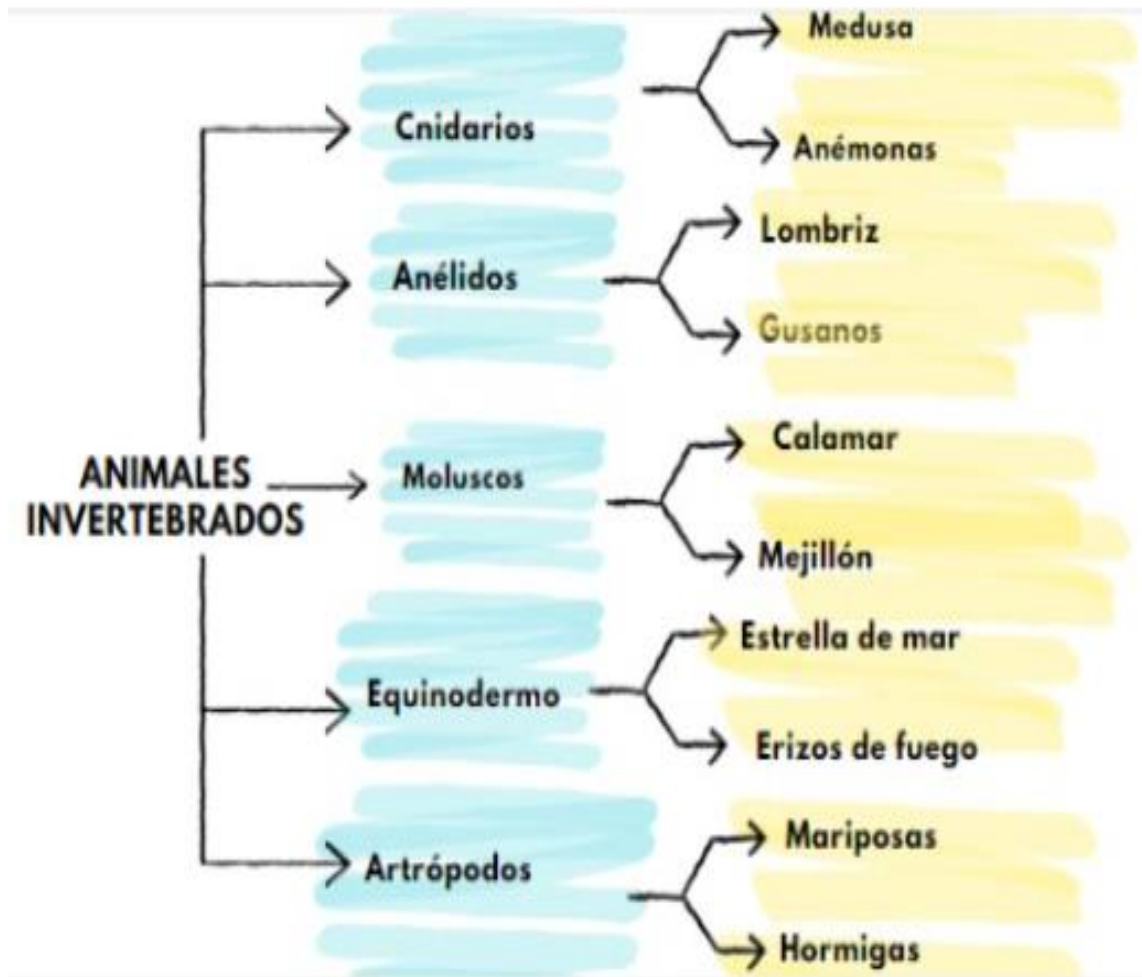
Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una lista de cotejo.

Tabla 12. Instrumento para evaluar cuadros sinópticos

Lista de cotejo para evaluar: Cuadros Sinópticos		
Instrucciones: marque ✓ en Sí, si el estudiante muestra el criterio, marque ✓ en No, si el estudiante no muestra el criterio.		
CRITERIO	SI	NO
1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.		
2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.		
3. Están las ideas principales del concepto.		
4. Escribió ideas secundarias del concepto.		
5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.		
6. Incluye ejemplos pertinentes.		
7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.		
8 Incluye dibujos pertinentes		
9 El organizador gráfico presenta letra legible		
10 Cuida la presentación y ortografía		
PUNTOS OBTENIDOS:		

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Gráfico 6. cuadro sinóptico



Fuente: Ministerio de Educación, 2018.

Elaborado por: Haro y Galeas 2022.

Rueda de Atributos

¿Qué es?

Es una herramienta grafica que sirve para ordenar información sobre un tema de manea circular, describiendo los aspectos más relevantes.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención los textos en los que se basará
- ❖ Hacer una lista con los conceptos importantes
- ❖ Ubicar el tema en el centro encerrado en un círculo.
- ❖ Distribuir alrededor aquellos aspectos relevantes.
- ❖ Diferenciar con colores determinados los círculos.
- ❖ Trazar líneas que se dirijan hacia el círculo del medio, con el fin de establecer relaciones.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda hacer el uso de la herramienta digital Lucidchart. Esta herramienta cuenta con plantillas ya elaboradas que facilitan el desarrollo del trabajo y a la vez crear de acuerdo a su necesidad.

¿Cómo evaluar?

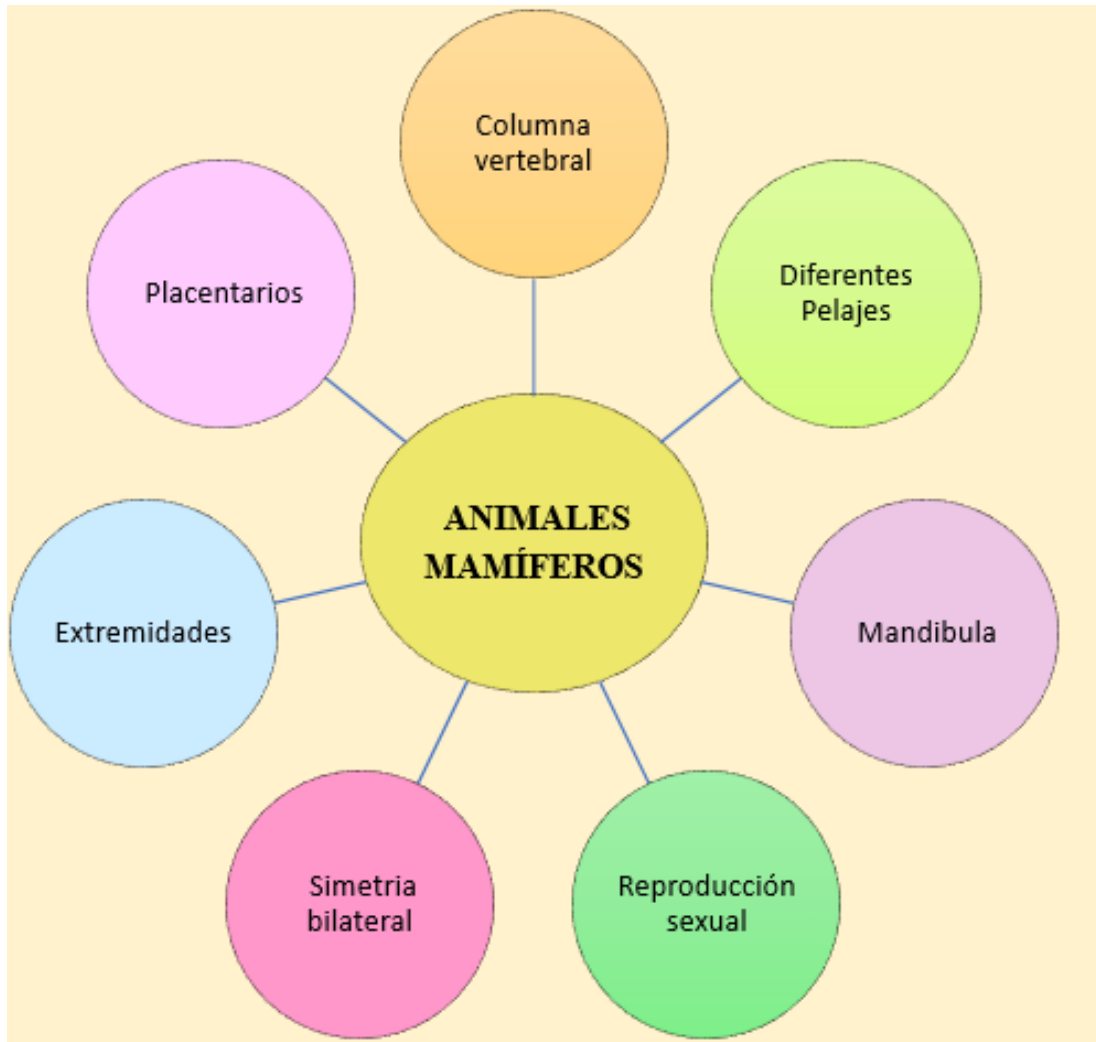
Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una lista de cotejo.

Tabla 13. Instrumento para evaluar una rueda de atributos

Lista de cotejo			
Objetivo: evaluar una rueda de atributos			
Criterios	Indicadores	SI	NO
Operaciones Intelectuales	Capacidad de análisis		
Estructura	Ubicación del objeto a tratarse en el centro.		
	Ubicación simétrica de los rayos de la rueda de atributos		
Contenido	El tema corresponde al contenido tratado		
	La rueda presenta los atributos principales del objeto a evaluar		
Total:			

Fuente: (Logroño, 2013)

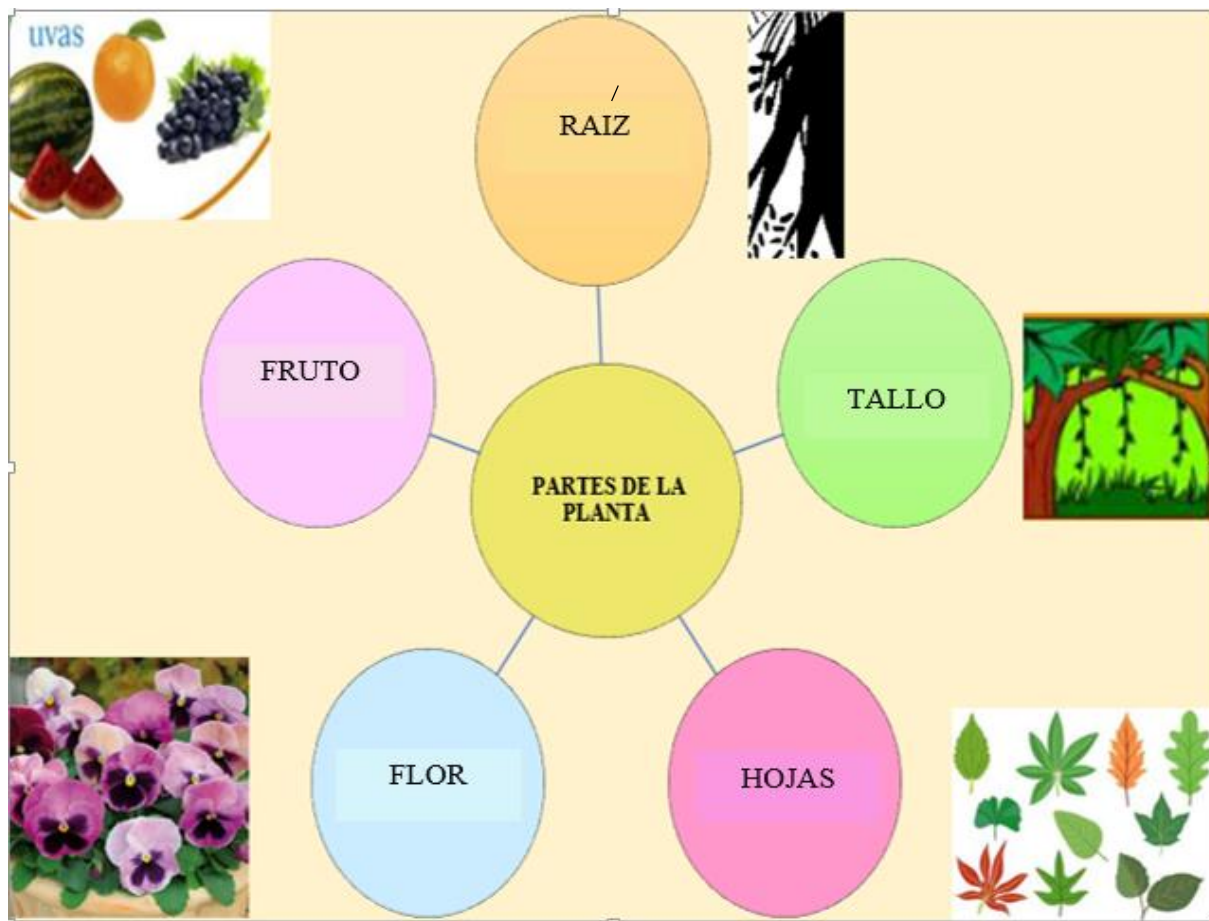
Gráfico 7. Rueda de atributos “animales mamíferos”



Fuente: Ministerio de Educación, 2018

Elaborado por: Haro y Galeas

Gráfico 8. Rueda de atributos “Partes de la planta”



Fuente: Ministerio de Educación, 2018

Elaborado por: Haro y Galeas

Línea de Tiempo

¿Qué es?

Es una herramienta visual utilizada para ordenar y explicar de manera descendiente acontecimientos que han ocurrido a lo largo de un período.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención los textos en los que se basará el organizador gráfico
- ❖ Hacer una lista con los conceptos importantes
- ❖ Seleccionar un tema
- ❖ Determinar que la información tenga relación
- ❖ Ordenar en orden descendiente
- ❖ Colocar en la línea de tiempo
- ❖ Revisar que el orden sea el correcto

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Vennage ya que es una herramienta digital que contiene una variedad de plantillas para elaborar líneas de tiempo y otros esquemas.

¿Cómo evaluar?

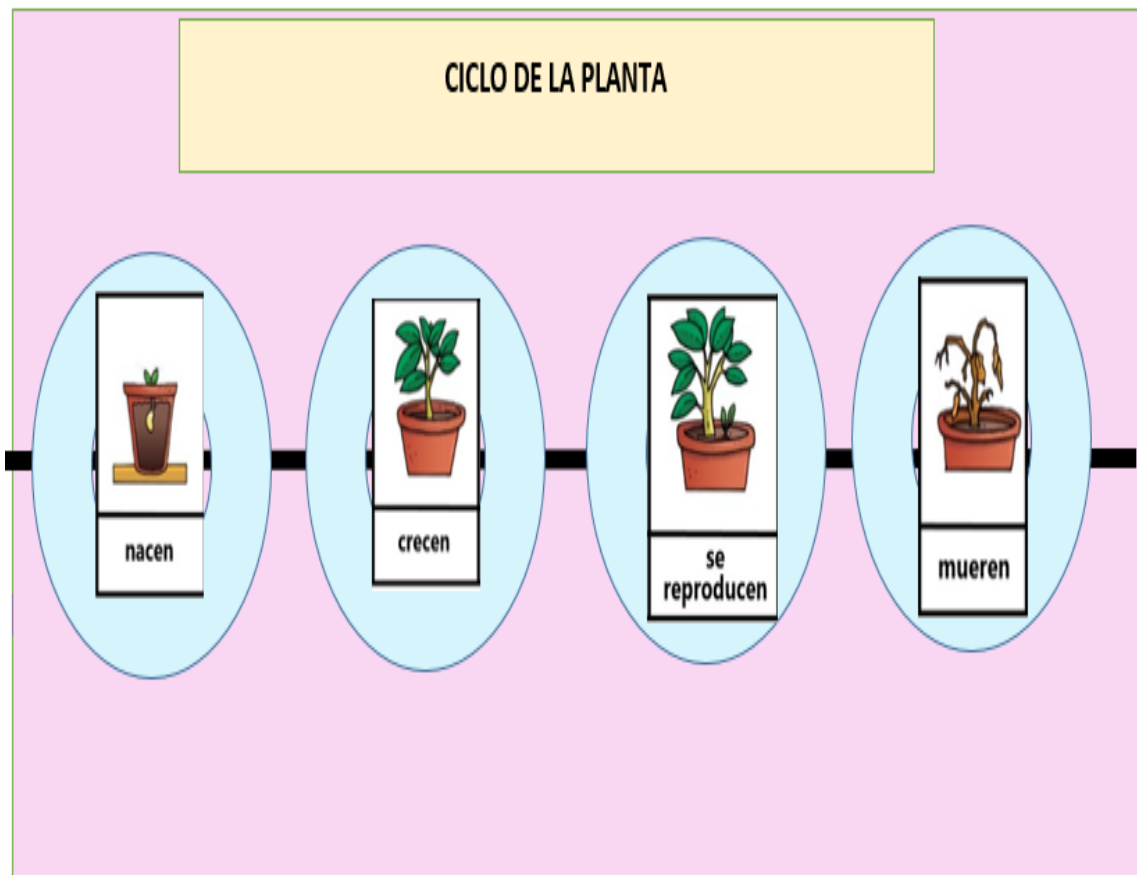
Para este tipo de esquema es recomendable evaluar con una rúbrica que se presenta a continuación.

Tabla 14. Rúbrica para evaluar una línea de tiempo

RÚBRICA PARA EVALUAR UNA LÍNEA DE TIEMPO				
A	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Insuficiente
Legibilidad	Es agradable y fácil de leer.	Es algo agradable y fácil de leer.	Es relativamente legible.	Es difícil de leer.
Contenido	Incluye eventos importantes e interesantes. Todos los detalles relevantes están incluidos.	La mayoría de los eventos incluidos son importantes e interesantes. Solo se omiten uno o dos eventos principales.	Algunos eventos incluidos son triviales y la mayor parte de los eventos relevantes se omiten.	Muchos eventos importantes son omitidos y aparecen demasiados eventos triviales.
Calidad del diseño	Línea del tiempo sobresaliente y atractiva, que cumple con los criterios de diseño planteados. Sin errores de ortografía.	Línea del tiempo atractiva, bien organizada, con un máximo de tres errores de ortografía.	Línea del tiempo simple, bien organizada, con un máximo de tres errores de ortografía.	Línea del tiempo insuficientemente organizada, con más de tres errores de ortografía.
Fuentes de información	Numerosas fuentes confiables y bien citadas.	Algunas fuentes correctamente citadas.	Algunas fuentes, pero incorrectamente citadas.	No se citan fuentes.

Fuente: (Barrientos, 2017)

Gráfico 9. Línea de tiempo “ciclo de la planta”



Fuente: Ministerio de Educación, 2018

Elaborado por: Haro y Galeas

Espina de Pescado

¿Qué es?

Es una representación gráfica que permite visualizar las causas y efectos que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta.

¿Cómo se construye?

- ❖ Leer con atención los textos en los que se basará el diagrama
- ❖ Hacer una lista con los conceptos importantes
- ❖ Identifique el problema o efecto
- ❖ Establezca causas
- ❖ Categorizar causas principales.
- ❖ Ubicar causas secundarias y terciarias.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda realizar la presentación en Word. Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

¿Cómo evaluar?

Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una escala de valoración.

ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR UNDIAGRAMA CAUSA-EFECTO

A continuación, te presentamos un instrumento para evaluar diagramas causa-efecto, llénalo marcando con una X en la escala, de acuerdo al detalle siguiente:

No lo hace	Equivale a	0
Lo hace con mucha imprecisión	Equivales a	1
Lo hace con alguna imprecisión	Equivale a	2
Lo hace con precisión	Equivale a	3

Tome en consideración a más de ir llenando las casilleras, valore el esfuerzo de los estudiantes y no solo basarse en los errores del organizador grafico presentado.

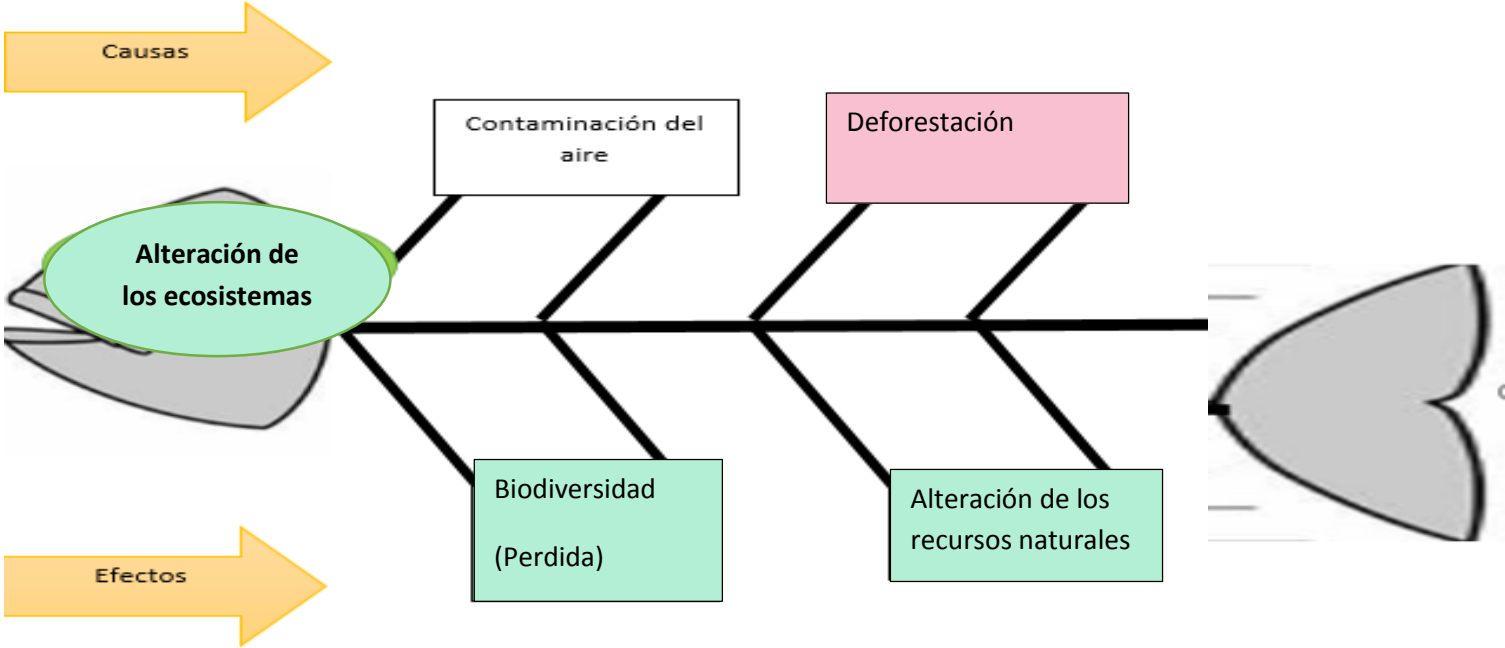
Tabla 15. Instrumento para evaluar espina de pescado.

Aspectos a evaluar	Escala				Observaciones y sugerencias de mejora.
	0	1	2	3	
La cabeza presenta con claridad un problema relacionado con los contenidos de avance.					No hay problema.
Las espinas presentan con claridad diversidad					No existen causas del problema.

de causas del problema tratado en la cabeza					
Organiza (categoriza) de manera adecuada las causas y subcausas del problema, posibilitando una visión completa de los factores que influyen en el mismo.					No parte de manera adecuada ya que no poseen causas y subcausas la espina de pescado.
El organizador es visualmente armonioso y didáctico.					Carece de información sobre la elaboración de este organizador gráfico.
La plantilla para el análisis de la estrategia ha sido llenada respondiendo con pertinencia a todo lo solicitado en la misma.					No hay nada novedoso.

Fuente: (Ponce, 20017)

Gráfico 10. Espina de pez “la contaminación”



Fuente: Ministerio de Educación, 2018

Elaborado por: Haro y Galeas

Cuadro Comparativo

¿Qué es?

Es una herramienta que se utiliza para comparar dos o más elementos teniendo en cuenta sus diferencias para poder sacar sus semejanzas,.

¿Cómo se construye?

- ❖ Identificar los elementos a comparar.
- ❖ Establecer el parámetro (s) de comparación.
- ❖ Confeccionar el cuadro.
- ❖ Establecer diferencias y semejanzas.
- ❖ Obtener conclusiones.

Herramienta digital sugerida para su presentación.

Se recomienda realizar la presentación en Word. Este procesador de palabras, cuenta con una barra de herramientas que facilita el diseño creativo a más de que su uso es relativamente fácil.

¿Cómo evaluar?

Se recomienda evaluar con la ayuda de un instrumento adecuado como es una lista de cotejo.

Tabla 16. Instrumento para evaluar cuadros comparativos

Lista de cotejo para evaluar cuadros comparativos			
Mtro. Juan Carlos López González		Fecha:	
Alumno:			
Instrucciones: marque ✓ en Sí, si el estudiante muestra el criterio, marque ✓ en No, si el estudiante no muestra el criterio.			
Valor	Criterio	Sí	No
25	Identifica adecuadamente los elementos a comparar		
25	Incluye las características de cada elemento		
25	Presenta afirmaciones donde se mencionan las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados		
15	Presenta la información organizada lógicamente		
10	Presenta limpieza y cuidado de la ortografía		
		Puntos a obtener	
		Total	
Observaciones:			

Fuente: (López, 2018)

Gráfico 11. Cuadro comparativo “animales vertebrados”

ANIMALES VERTEBRADOS			
CRITERIOS	 Peces	 Anfibios	 Aves
Lo que cubre la piel	Escamas	Desnuda	Plumas
Movilización	Nadar	Saltar	Volar
Presencia de extremidades	No posee	Cuatro patas	Dos patas

<p>SEMEJANZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Son organismos pluricelulares. ❖ Poseen columna vertebral. ❖ Son ovíparos.
--

Fuente: Ministerio de Educación, 2018

Elaborado por: Haro y Galeas

Tabla 17. Cuadro resumen del cuestionario de valoración.

CUADRO RESUMEN DEL CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA GUÍA PARA ELABORAR ORGANIZADORES GRÁFICOS EN CCNN	
<p>Señor (a): Después de haber leído la “Guía para elaborar organizadores gráficos en Ciencias Naturales” le encarecemos contestar el presente cuestionario que pretende conocer sus opiniones sobre este Documento. La información que Usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestro proyecto de investigación.</p>	
Preguntas	Respuestas
<p>1. ¿Considera usted que la Guía para elaborar organizadores gráficos, favorecerá su enseñanza y aprendizaje?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Favorecerán en alto grado</p> <p><input type="checkbox"/> Favorecerán en relativo grado</p> <p><input type="checkbox"/> Favorecerán muy poco</p>	<p>Los docentes evaluados desde su punto de vista consideran, que la guía observada si favorecería en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que es un material de apoyo para enseñar a los estudiantes.</p>
<p>2. ¿Cree usted que los tipos de organizadores gráficos que se presentan en esta Guía con sus respectivos ejemplos, incentivarán en los estudiantes su uso o aplicación?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Incentivarán en alto grado</p> <p><input type="checkbox"/> Incentivarán en relativo grado</p> <p><input type="checkbox"/> Incentivarán muy poco</p>	<p>Consideran que los organizadores gráficos contienen ejemplos didácticos con una estructura clara. Permitiendo que los estudiantes construyan su propio aprendizaje tomando de ejemplo la guía.</p>

Bibliografía

- Ortiz Giraldo, J. A. (2014). *Los organizadores gráficos: un aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista como propuesta didáctica para la enseñanza de los conceptos de la química abordados en la educación media secundaria [Tesis de Mgs, Universidad de Colombia]*. Repositorio Digitales, Colombia. Obtenido de <file:///C:/Users/PC/Documents/OCTAVO%20CICLO/TESIS/Avances%20Marquito/LINKS/Organizadores%20gr%C3%A1ficos%20y%20aprendizaje%20de%20conceptos.pdf>
- Ponce, C. (15 de Noviembre de 2017). *Escala de valoración Diagrama Causa Efecto*. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/364460931/Escala-de-valoracion-Diagrama-Causa-Efecto-docx>
- Verde Romera , A. M. (2016). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias en educación primaria: estudio de casos. (*Tesis doctoral*). Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/20441/TESIS.pdf?sequence=1>
- Aguilera Reyes, D. (2017). *El mapa mental: Una estrategia cognitiva de aprendizaje*. Editorial digital UNID. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/41184>
- Andrade, J. (2020). *Guía metodológica para el desarrollo del trabajo de integración curricular*. Obtenido de [file:///C:/Users/PC/Downloads/GU%C3%8DA%20DEL%20TRABAJO%20DE%20INTEGRACI%C3%93N%20CURRICULAR%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/GU%C3%8DA%20DEL%20TRABAJO%20DE%20INTEGRACI%C3%93N%20CURRICULAR%20(5).pdf)
- Barrientos, V. (2017). *Rubrica para evaluación de línea de tiempo*. Obtenido de [entrada de blog]: <https://es.slideshare.net/VIKTORINGLES/rubrica-para-evaluacin-de-lnea-de-tiempo>
- Capilla, R. M. (2016). Habilidades cognitivas y aprendizaje significativo de la adición y sustracción de fracciones comunes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 52. Obtenido de <https://revistas.ort.edu.uy/cuadernos-de-investigacion-educativa/article/view/2610/2593>
- Chinchano Olórtegui, B. N. (2017). *Uso de los organizadores gráficos en las competencias del área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de primaria, UGEL N° 03 - Lima, 2016 [Tesis Doctoral, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Digital Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5212>

- Chisaguano, P., & Sandoval, C. (2011). Utilización de organizadores gráficos para desarrollar el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales. [*Tesis de grado*]. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/401/1/T-UTC-0361.pdf>
- Curriculo Nacional Base Guatemala. (2013). *Mapa mental (Herramienta pedagógica)*. Guatemala. Obtenido de [https://cnbguatemala.org/wiki/Mapa_mental_\(Herramienta_pedag%C3%B3gica\)](https://cnbguatemala.org/wiki/Mapa_mental_(Herramienta_pedag%C3%B3gica))
- Gil, M., Gallardo, K., & Zambrano, D. (2015). Mapas conceptuales: Un estudio sobre sus usos y desusos en Educación Básica. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 161. Obtenido de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-MapasConceptuales-5135306.pdf>
- Guerra Reyes, F. (2017). *El libro de los organizadores gráficos*. Ibarra: UTN. Obtenido de https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook_organizadores_graficos/28
- Guerrero, J. (27 de 09 de 2020). *Rubrica para evaluar mapas conceptuales: Formato editable*. Obtenido de [Entrada de blog]: <https://docentesaldia.com/2020/09/27/rubrica-para-evaluar-mapas-conceptuales-formato-editable/>
- Logroño, M. (31 de Octubre de 2013). *Construcción de instrumentos de evaluación (2)*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/MoisesLogroo/construccin-de-instrumentos-de-evaluacin-2>
- López, J. (2018). *Lista de cotejo para elaborar cuadros comparativos*. Obtenido de [Entrada de blog]: <https://es.scribd.com/document/388959759/Lista-de-Cotejo-Para-Evaluar-Cuadros-Comparativos>
- Ministerio de Educación. (2016). *Area de Ciencias Naturales*. Quito. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/EPJA-4-CC.NN_.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). *5to Grado texto del estudiante Ciencias Naturales*. Quito. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona. Obtenido de [file:///C:/Users/DELL/Downloads/kupdf.net_novak-j-y-gowin-d-aprendiendo-a-aprender%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/kupdf.net_novak-j-y-gowin-d-aprendiendo-a-aprender%20(2).pdf)

Rodríguez Palmero, M. L. (2013). *Teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Ediciones Octaedro, S.L. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/61891>

Talavera, A. (2011). *Organizadores gráficos técnica para estudiar y aprender mejor*. Obtenido de http://organizadoresgraficos-ato.blogspot.com/p/diagrama-jerarquico_19.html

11. Anexos

Anexo 1. Cuestionario de valoración de la guía para elaborar organizadores gráficos en CCNN

Señor (a):

Después de haber leído la “Guía para elaborar organizadores gráficos en Ciencias Naturales” le encarecemos contestar el presente cuestionario que pretende conocer sus opiniones sobre este Documento. La información que Usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestro proyecto de investigación.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que la Guía para elaborar organizadores gráficos, favorecerá su enseñanza y aprendizaje?

Favorecerán en alto grado

Favorecerán en relativo grado

Favorecerán muy poco

Sírvase explicar su respuesta:

.....

.....

.....

2. ¿Cree usted que los tipos de organizadores gráficos que se presentan en esta Guía con sus respectivos ejemplos, incentivarán en los estudiantes su uso o aplicación?

Incentivarán en alto grado

Incentivarán en relativo grado

Incentivarán muy poco

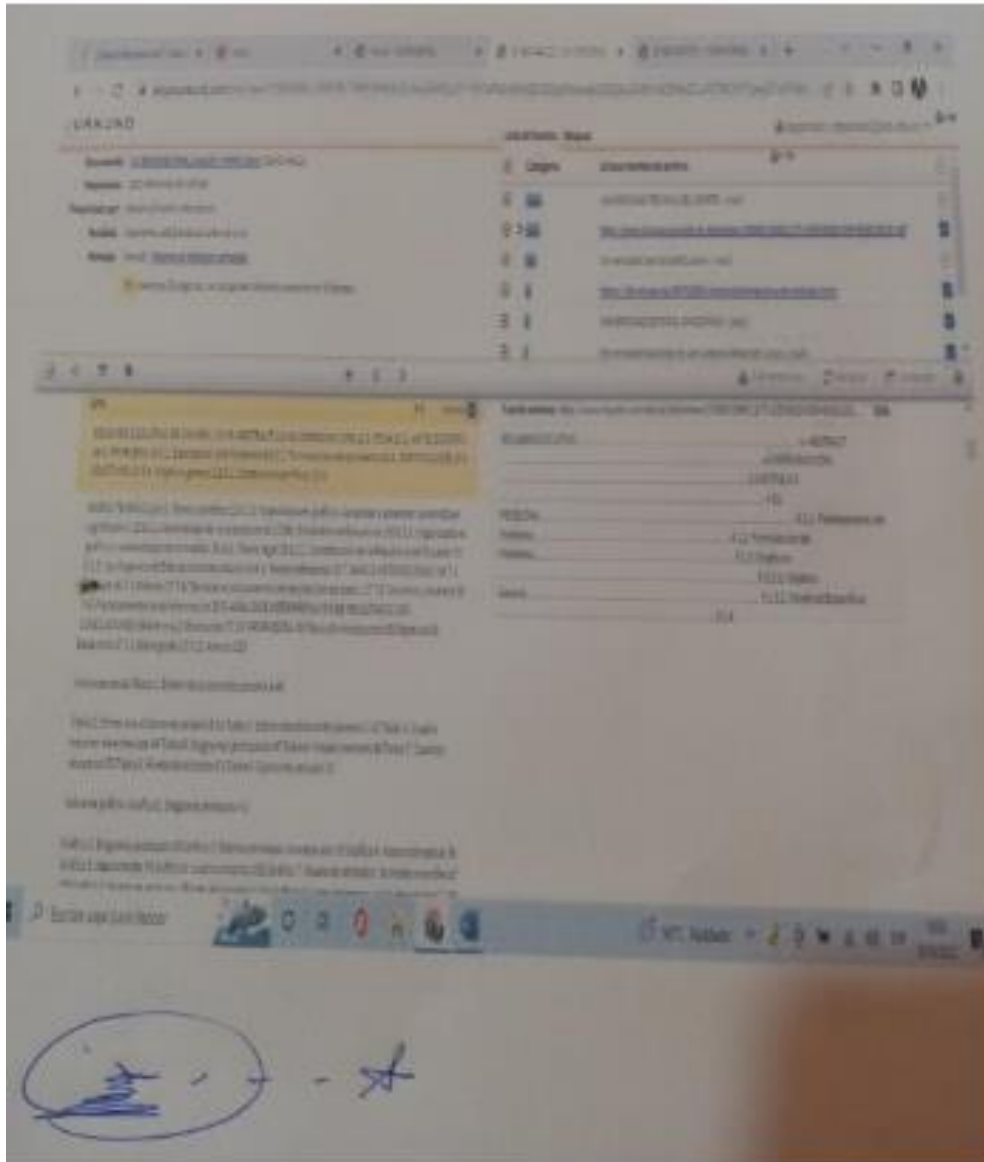
Sírvase explicar su respuesta:

.....

.....

12. anexos

Anexo 1. Certificado de Urkund



Anexo 2. Resolución de consejo

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 22 de junio del 2022
RCD-FCESFH-UEB-0268.16 - 2022

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Dr. C. Francisco Moreno Del Pozo, Certifica que el Consejo Directivo de sesión Extraordinaria (06), realizada el 21 de junio de 2022.

EN RELACIÓN AL QUINTO PUNTO. - Análisis y resolución de los temas validados por los señores tutores de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso mayo – septiembre 2022.

EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;

QUE, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:

- a.- Recopila, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.
- b.- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.
- c.- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular

QUE, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR del Reglamento de Régimen Académico (2020), literal c) manifiesta que "Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.

El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:

		Horas para desarrollo de unidad de integración		Créditos para desarrollo de unidad de integración	
		Curricular	ar	Curricular	r
	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8
	Tercer Nivel de Grado				

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

QUE, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

Art. 18.- Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

CONSEJO DIRECTIVO

Art.19.- Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico.

QUE, en memorando UEB-FCESFH-CEB- CUIIC-2022-026 de fecha 16 de junio de 2022, firmado por la Lcda. Daniela Ribadeneira, MSc, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que hace llegar la matriz con los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 02-2022, periodo académico mayo – septiembre 2022, para su valoración y aprobación.

RESUELVE: “Aprobar el tema de trabajo de integración, titulado: “Organizadores gráficos para el aprendizaje de conceptos de Ciencias Naturales en el Quinto Año de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Adolfo Pérez” del cantón Echeandía, provincia Bolívar, periodo lectivo 2022-2023.”, presentado por Galeas Vargas Deisy Marli y Haro Haro Daisy Roberta, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso mayo - septiembre 2022 de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: Dr.C. Marco Paredes Vallejos Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese. –

Atentamente,



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

Anexo 3. Certificado de la escuela


Escuela de Educación Básica "Adolfo Páez"
Provincia: Bolívar Cantón: Echeandía Parroquia: Echeandía
Fundada el 20 de noviembre de 1920

Ministerio de Educación
Gobierno
Juntos
por el Encuentro los logramos

Echeandía 9 de septiembre del 2022

La Suscrita Directora de la Escuela de Educación Básica "Adolfo Páez", del Cantón Echeandía, Prov. Bolívar. Mg Zoila Vásconez. A petición verbal de la parte interesada

CERTIFICA

Que los estudiantes, **DAISY ROBERTA HARO HARO** con cédula N° 1725896680 y **DEISY MARLI GALEAS VARGAS** N° 2200396105, estudiantes de octavo ciclo paralelo "A" de la carrera de Educación Básica, de la Universidad Estatal de Bolívar, cumplieron con la ejecución del Proyecto de Investigación con el tema: **ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ADOLFO PÁEZ" DE LA PROVINCIA BOLÍVAR CANTÓN ECHEANDIA PERIODO LECTIVO 2022-2023**

En todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a las partes interesadas hacer uso de la presente certificación en que estimen conveniente.

Cordialmente,



Msc. Zoila Dolores Elizabeth Vásconez Cabrera
C.C. 1708377955
Telf. Cel. 0986457634
Correo. zodoelizabeth@gmail.com
Cantón Echeandía Pro. Bolívar.
DIRECCIÓN DE LA EEB "ADOLFO PÁEZ"

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

Anexo 4. Instrumento Recolección de Datos- Entrevista.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

INSTITUCIÓN

UNIDAD ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ADOLFO PÁEZ”

Entrevista dirigida a docentes del Quinto grado paralelo A, B, C

La presente entrevista tiene como objetivo: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes

1. ¿De qué manera enseña a sus estudiantes la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Cuáles son las herramientas digitales que orienta a sus estudiantes para que diseñen en su casa organizadores gráficos en Ciencias Naturales?
3. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes los organizadores gráficos que realizan en la asignatura de Ciencias Naturales?
4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita que realicen organizadores gráficos?
5. ¿Cuáles son las técnicas e instrumentos que utiliza para evaluar los organizadores gráficos que realizan sus estudiantes en Ciencias Naturales?
6. Finalmente ¿cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la realización de organizadores gráficos en la asignatura de Ciencias Naturales? Elab. MJPV

Anexo 5. Instrumento para evaluar los diagramas jerárquicos.

Lista de cotejo para evaluar: Diagramas jerárquicos, mapas mentales y cuadros sinópticos.		
Instrucciones: marque ✓ en Sí, si el estudiante muestra el criterio, marque ✓ en No, si el estudiante no muestra el criterio.		
CRITERIO	SI	NO
1. Los términos que enlazan los conceptos son claros y mantiene jerarquía.		
2. El concepto principal aparece al centro del diagrama jerárquico.		
3. Están las ideas principales del concepto.		
4. Escribió ideas secundarias del concepto.		
5. Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.		
6. Incluye ejemplos pertinentes.		
7. Resalta, subraya o colorea la información con colores adecuados.		
8 Incluye dibujos pertinentes		
9 El organizador gráfico presenta letra legible		
10. Cuida presentación y ortografía		
PUNTOS OBTENIDOS:		

Fuente: (Currículo Nacional Base Guatemala, 2013)

Anexo 6. Instrumento para evaluar una rueda de atributos.

Lista de cotejo			
Objetivo: Evaluar una rueda de atributos.			
Criterios	Indicadores	SI	NO
Operaciones Intelectuales	Capacidad de análisis		X
Estructura	Ubicación del objeto a tratarse en el centro.	X	
	Ubicación simétrica de los rayos de la rueda de atributos		X
Contenido	El tema corresponde al tema tratado		X
	La rueda presenta los atributos principales del objeto a evaluar		X
Total:		1	4

Fuente: (Logroño, 2013)

Anexo 7. Instrumento para evaluar un diagrama causa-efecto, a los estudiantes del Quinto A, B, C.

ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR UN DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

A continuación, te presentamos un instrumento para evaluar diagramas causa-efecto, llénalo marcando con una X en la escala, de acuerdo al detalle siguiente:

No lo hace	Equivale a	0
Lo hace con mucha imprecisión	Equivales a	1
Lo hace con alguna imprecisión	Equivale a	2
Lo hace con precisión	Equivale a	3

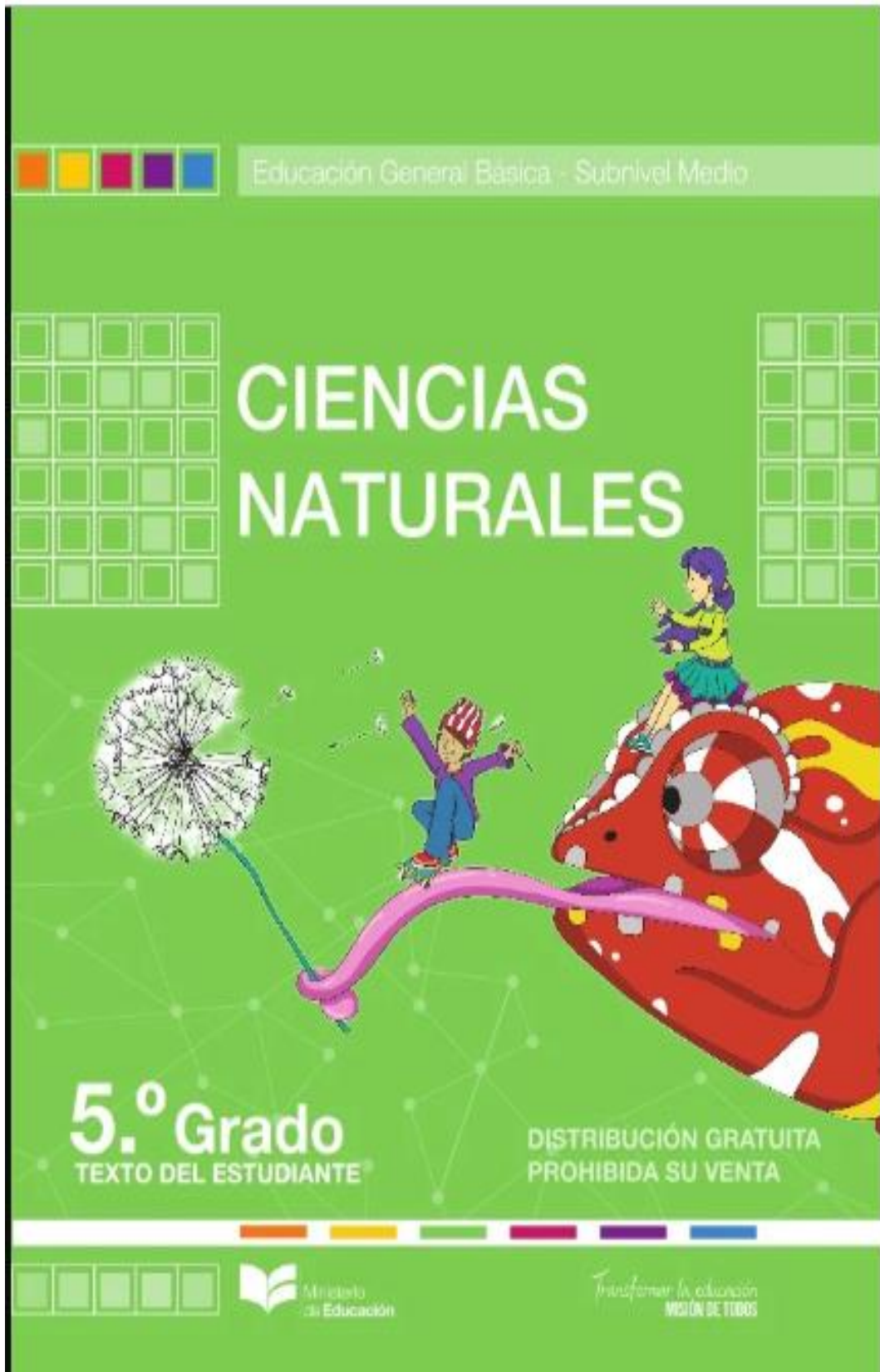
Tome en consideración a más de ir llenando las casilleras, valore el esfuerzo de los estudiantes y no solo basarse en los errores del organizador gráfico presentado.

Aspectos a evaluar	Escala				Observaciones y sugerencias de mejora.
	0	1	2	3	
La cabeza presenta con claridad un problema relacionado con los contenidos de avance.					
Las espigas presentan con claridad diversidad de causas del problema tratado en la cabeza					
Organiza (categoriza) de manera adecuada las causas y subcausas del problema, posibilitando una visión completa de los factores que influyen en el mismo.					
El organizador es visualmente armonioso y didáctico.					
La plantilla para el análisis de la estrategia ha sido llenada respondiendo con pertinencia a todo lo solicitado en la misma.					

Anexo 8. Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3
Objetivo específico 1: Identificar los organizadores gráficos que utilizan los estudiantes en el aprendizaje de conceptos.	X	X	X
(Análisis de documentos): libro texto, cuadernillo de tareas.			
Objetivo específico 2: Determinar las formas de enseñanza que se utilizan en clase para desarrollar organizadores gráficos en los estudiantes	X	X	X
Elaboras la entrevista (estructurada) a 3 docentes	X	X	X
Aplicación del instrumento	X	X	X
Procesamiento, análisis e interpretación.	X	X	X
Objetivo específico 3: Elaborar una guía de organizadores gráficos para el aprendizaje de conceptos científicos.	X	X	X
Revisión de propuestas similares.	X	X	X
Objetivos y principios metodológicos.	X	X	X
Contenido, actividades, recursos y evaluación.	X	X	X
Redacción preliminar	X	X	X
Presentación informe.	X	X	X

Anexo 9. Portada del texto escolar de Ciencias Naturales.



Anexo 10. Unidad tres trabajada del libro escolar de Ciencias Naturales del Quinto grado.

3 Diversidad natural

PARA EMPEZAR:
 Las plantas y los animales viven adaptados a su medio. Entre ellos establecen estrechas relaciones, de manera que cualquier cambio que se produzca afecta a todos los seres vivos que hay allí, incluso puede causar su desaparición.

Recuerda que.
 Todos los animales son seres vivos pluricelulares: sus células forman tejidos y estos forman los órganos que se encargan de llevar a cabo las funciones vitales: relacionarse con el entorno, alimentarse, respirar y reproducirse.

1. Pero entre los distintos animales que habitan la Tierra existen muchas diferencias. Para su estudio se establecen una primera gran clasificación en dos grupos: vertebrados e invertebrados.
2. Las plantas son un grupo de seres vivos muy importantes para el planeta Tierra. Sin ellas, la vida no existiría tal como la conocemos actualmente. Además de proporcionar buena parte del oxígeno que respiramos, las plantas también sirven de alimento a una gran cantidad de organismos.

54

RETO 4.47 *Del libro de actividades*
 Germinación

CONTENIDOS:

1. La biodiversidad
2. Los animales
 - 1.1. Invertebrados y vertebrados
 - 1.2. Invertebrados: cnidarios y anélidos
 - 1.3. Invertebrados: moluscos y equinodermos
 - 1.4. Invertebrados: artrópodos
 - 1.5. Vertebrados: anfibios
 - 1.6. Vertebrados: reptiles
 - 1.7. Vertebrados: peces
 - 1.8. Vertebrados: aves
 - 1.9. Vertebrados: mamíferos
3. Las plantas
 - 3.1. Clasificación de las plantas con flor
 - 3.2. La raíz
 - 3.3. El tallo
 - 3.4. Las hojas
 - 3.5. Las flores y los frutos
4. Los ecosistemas
 - 4.1. Ecosistemas terrestres
 - 4.2. Ecosistemas terrestres: bosques
 - 4.3. Ecosistemas acuáticos: de agua salada y agua dulce
 - 4.4. Relación en el ecosistema
 - 4.5. Protección del ecosistema

55

Anexo 11. Aplicación de la entrevista a los tres docentes.



Anexo 12. Aplicación de cuestionario.



Anexo 13. Listado de los estudiantes del Quinto EB paralelo "A".

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LISTADO DE ESTUDIANTES

Institución Educativa: ESCUELA DE EDUCACION BASICA ADOLFO PAEZ - 02H00464
 Régimen: COSTA
 Año Lectivo: 2022 - 2023
 Jornada: MATUTINA
 Año Escolar: 5TO DE EGB
 Paralelo: A

No.	CÉDULA	NOMBRES COMPLETOS	CUENTA
1	0250119443	ALDAZ MOPOSITA JHON DAVID	almojhda9234576@estudiantes3.edu.ec
2	0202575635	ALVAREZ VARGAS JEAMPIER STALIN	alvajest7239500@estudiantes3.edu.ec
3	0202591061	ANDRADE FAJARDO ANGEL JADHIER	anfaanja7365631@estudiantes3.edu.ec
4	0202584488	APUNTE GUZMAN SKARLETH PAULETH	apuskpa7820628@estudiantes3.edu.ec
5	0202584272	APUNTE SANCHEZ HANNA VICTORIA	apsahavi7201167@estudiantes3.edu.ec
6	0202573622	ARMIJO MONTES HENRY ANDRES	armohean9246187@estudiantes3.edu.ec
7		CARRANZA VASCONEZ JHOSEP OLIVER	cavajhol9993926@estudiantes3.edu.ec
8	1350462089	CEVALLOS BURGOS BRAYAN MATHEO	cebutbma9127622@estudiantes3.edu.ec
9	0932343544	CHACAN VALDIVIEZO CAMILA VALENTINA	chvacava7203879@estudiantes3.edu.ec
10	0202591376	CHACHA MOREIRA NATHALY ROSALI	chmonaro8976018@estudiantes3.edu.ec
11		CHICO MORALES NYGEL AARON	chmonyaa9994107@estudiantes3.edu.ec
12	0956440366	GARCIA BENAVIDES DANNA VICTORIA	gabedavi10635879@estudiantes3.edu.ec
13	0202580658	GARCIA ZAVALA NAYSETH CAROLINA	gazanaca9162684@estudiantes3.edu.ec
14	0202594453	GUATO TALAHA JHOSTIN JESUS	gutajhe9125260@estudiantes3.edu.ec
15		GUERRA GUAMAN MATHIUS ALEXANDER	gugumaa19994123@estudiantes3.edu.ec
16	0650314396	GUZMAN VELASCO SCARLETH MONSERRATH	guvescma9162884@estudiantes3.edu.ec
17	0202590170	LUMBI MANOBANDA ANAHI LISBETH	lumaanli9161690@estudiantes3.edu.ec
18	1250720909	MALAGON TUAPANTA JUSTIN ALEXANDER	matujual10096037@estudiantes3.edu.ec
19	0202574190	MANCHENO REA AXEL JOSEPH	mareaxjo9201294@estudiantes3.edu.ec
20	0202582086	MIRANDA CHILUIZA CARLOS JHOSUE	michcajh7169281@estudiantes3.edu.ec
21	1251081194	MUÑOZ MOPOSITA ELVIS MARIANO	mumoelma10235654@estudiantes3.edu.ec
22	1317359329	NUÑEZ LUNA MILUSKA DAGMAR	nulumida8215115@estudiantes3.edu.ec
23		PALIZ GUERRERO JOSTIN JOEL	pagujjo9994085@estudiantes3.edu.ec
24		PEÑA GUALLI JHANDRY JULIAN	pegujhu9994087@estudiantes3.edu.ec
25		PISCUILLA CHACHA CRISTIAN VLADIMIR	pichcrvi9994001@estudiantes3.edu.ec
26	0202590410	QUINGAHUANO ULLOA ANALIA MARISELA	quulanma12041381@estudiantes3.edu.ec
27	0250223997	RIERA ORTEGA KEYLER MATHIAS	riorkema9100175@estudiantes3.edu.ec
28		ROBAYO CHICO ANIKA VICTORIA	rocharvi10006647@estudiantes3.edu.ec
29	0202572293	TORRES CHUNCHO RIHANNA ANGELINA	tochrri7181558@estudiantes3.edu.ec
30	1250680061	TORRES PINOS KENDRA VALENTINA	topikeva7562780@estudiantes3.edu.ec
31		URBINA CHIMBORAZO DERECK RAUL	urchdera9994056@estudiantes3.edu.ec
32		VILLACRES VASCONEZ DAILANY VELENTINA	vivadave9994037@estudiantes3.edu.ec
33	0202594347	VILLAMAR MACAQUIZA EDUARDA YESARITH	vimaadye10021893@estudiantes3.edu.ec
34		ZAVALA CHIMBORAZO EIZA SHERLYN	zacheish9181204@estudiantes3.edu.ec

Anexo 14. Cuestionario aplicado a los docentes del Quinto EB, paralelo A, B, Docente del paralelo "A"

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA GUÍA PARA ELABORAR ORGANIZADORES GRÁFICOS EN CCNN

Señor (a):

Después de haber leído la "Guía para elaborar organizadores gráficos en Ciencias Naturales" le encarecemos contestar el presente cuestionario que pretende conocer sus opiniones sobre este Documento. La información que Usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestro proyecto de investigación.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que la Guía para elaborar organizadores gráficos, favorecerá su enseñanza y aprendizaje?

Favorecerán en alto grado

Favorecerán en relativo grado

Favorecerán muy poco

Sírvase explicar su respuesta:

Indiscutiblemente porque es un material de apoyo para poder explicar una clase.

2. ¿Cree usted que los tipos de organizadores gráficos que se presentan en esta Guía con sus respectivos ejemplos, incentivarán en los estudiantes su uso o aplicación?

Favorecerán en alto grado

● REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

Incentivarán en relativo grado

Incentivarán muy poco

Sírvase explicar su respuesta:

Con los organizadores se les muestra a los estudiantes a como y que ellos elaboran su propio aprendizaje.

Docente de paralelo” B”

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA GUÍA PARA ELABORAR ORGANIZADORES GRÁFICOS EN CCNN

Señor (a):

Después de haber leído la “Guía para elaborar organizadores gráficos en Ciencias Naturales” le encarecemos contestar el presente cuestionario que pretende conocer sus opiniones sobre este Documento. La información que Usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestro proyecto de investigación.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que la Guía para elaborar organizadores gráficos, favorecerá su enseñanza y aprendizaje?

Favorecerán en alto grado

Favorecerán en relativo grado

Favorecerán muy poco

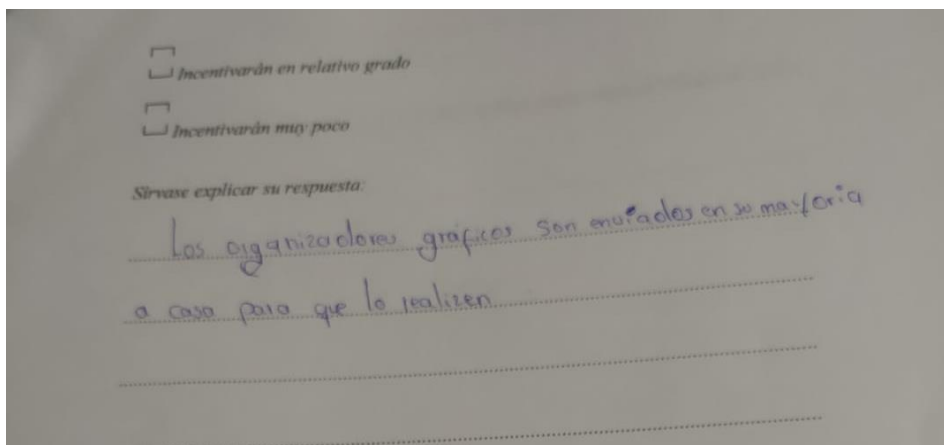
Sírvase explicar su respuesta:

Estos organizadores gráficos sirven como un material de apoyo para enseñar a los estudiantes.

2. ¿Cree usted que los tipos de organizadores gráficos que se presentan en esta Guía con sus respectivos ejemplos, incentivarán en los estudiantes su uso o aplicación?

Incentivarán en alto grado

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA



Docente del paralelo “C”

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA GUÍA PARA ELABORAR ORGANIZADORES GRÁFICOS EN CCNN.

Señor (a):

Después de haber leído la “Guía para elaborar organizadores gráficos en Ciencias Naturales” le encarecemos contestar el presente cuestionario que pretende conocer sus opiniones sobre este Documento. La información que Usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestro proyecto de investigación.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que la Guía para elaborar organizadores gráficos, favorecerá su enseñanza y aprendizaje?

Favorecerán en alto grado

Favorecerán en relativo grado

Favorecerán muy poco

Sírvase explicar su respuesta:

En esta parte considero que la guía observada si favorecería tanto para mi y para mis alumnos ya que contiene organizadores gráficos asociados a los temas del Quinto año de ciencias naturales y también refleja los pasos a elaborar y como evaluar.

2. ¿Cree usted que los tipos de organizadores gráficos que se presentan en esta Guía con sus respectivos ejemplos, incentivarán en los estudiantes su uso o aplicación?

Incentivarán en alto grado

Incentivarán en relativo grado

Incentivarán muy poco

Sírvase explicar su respuesta:

Considero que si incentivaré ya que se puede observar que los organizadores que refleja la guía contiene gráficos sobre el tema y también colores llamativos y a la vez una estructura muy clara.