



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
INFORMÁTICA



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADO/ A EN
PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA

TEMA:

**XMIND COMO HERRAMIENTA DIGITAL EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE
LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO EN EL PERIODO OCTUBRE 2023-
MARZO 2024.**

AUTORES:

CEREZO SÁNCHEZ MARÍA DEL CARMEN
LARA CEDEÑO JOSTIN JAVIER

TUTORA:

MSC. DE MORA LITARDO ELIZABETH

BABAHOYO – LOS RIOS - ECUADOR

FEBRERO, 2024

Dedicatoria

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios por darme salud y la fuerza necesaria para seguir adelante, por brindarme sabiduría y permitirme culminar con esta meta. A mis padres, abuelo y hermano que siempre han estado apoyándome incondicionalmente desde el inicio de mis estudios, demostrándome que cada esfuerzo vale la pena.

María Del Carmen Cerezo Sánchez

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, por permitir concluir una etapa con muchas experiencias, anécdotas y bendiciones, a mis padres y hermanos que siempre me han apoyado y me han brindado ese amor incondicional permitiendo que este sueño sea posible.

Jostin Javier Lara Cedeño

Agradecimiento

Le agradezco a Dios por guiarme y brindarme la sabiduría necesaria para concluir este proyecto.

A mis familiares, especialmente a mi papá Javier Cerezo, mi mamá Mariuxi Sánchez y a mi abuelo Isidro Cerezo por haberme apoyado incondicionalmente a pesar de muchas dificultades. A mi tutora de tesis MSc. Elizabeth De Mora Litardo por haberme brindado sus conocimientos y orientación. Finalmente, agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo por permitir culminar mis estudios de tercer nivel obteniendo conocimientos y momentos inolvidables.

María Del Carmen Cerezo Sánchez

Estoy agradecido con Dios por dame la fuerza y sabiduría de cada paso que doy y la culminación de este proyecto.

A mis padres y hermanos por no dejarme solo durante este proyecto y ser los principales promotores de mis sueños, a pesar de muchas dificultades siempre lucharon para seguir por el camino del bien, a mi tutora de tesis MSc. Elizabeth De Mora Litardo por brindarme sus conocimientos y asesoramiento. Para finalizar a la Universidad Técnica de Babahoyo, por permitir culminar mis estudios de tercer grado y llevar de ella los más bonitos recuerdos y amigos.

Jostin Javier Lara Cedeño

Índice general

Dedicatoria.....	I
Agradecimiento	II
Índice general	III
Índice de tablas.....	V
Índice de figuras	VII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contextualización de la situación problemática	2
<i>1.1.1. Contexto Internacional</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. Contexto Nacional.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.3. Contexto Local.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.4. Contexto institucional</i>	<i>2</i>
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos	3
1.5. Hipótesis	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas	9
Definición de Xmind.....	9
Importancia	9
Características de Xmind	10
Ventajas.....	10
Desventajas	10
Beneficios de Xmind en el aprendizaje.....	11
Clasificación de los organizadores	11
Mapas conceptuales:	11
Mapas mentales:.....	12
Organigrama:	12
Diagrama de Ishikawa:.....	12

Definición de herramienta digital	12
Tipos de herramientas digital:	13
Canva.....	13
Microsoft Word	13
Mindomo	13
Dimensiones: Xmind	14
Herramienta digital.....	14
Recurso tecnológico.....	15
Organización de la información.....	17
El proceso de aprendizaje.....	18
Importancia del proceso de aprendizaje	18
Características del proceso de aprendizaje.....	19
Fases del proceso de aprendizaje	19
Tipos de aprendizaje	20
Dimensiones del aprendizaje	20
Aprendizaje.....	20
Capacidades	21
Adquisición de conocimiento.....	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	24
3.1. Tipo y diseño de Investigación	24
Enfoque	24
Descriptiva	24
Explicativa	24
3.2. Operacionalización de variables	25
3.3. Población y muestra de investigación.....	26
3.3.1. Población.....	26
3.3.2. Muestra	26
3.4. Técnicas e instrumentos de medición	27
3.4.1. Técnicas.....	27
3.4.2. Instrumentos.....	27
3.5. Procesamiento de datos.....	28
3.6. Aspectos éticos	28
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
4.1. Resultados	30
4.2. Discusión	43
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45

5.1. Conclusiones	45
5.2. Recomendaciones	46
REFERENCIAS	48
ANEXOS	54

Índice de tablas

Tabla 1 Operación de variable independiente y dependiente	25
Tabla 2 El uso de las herramientas digitales para un aprendizaje interactivo	30
Tabla 3 La herramienta digital Xmind.....	31
Tabla 4 El uso de la herramienta digital Xmind para la retención de información	32
Tabla 5 La herramienta digital Xmind para mejorar la comprensión de información	33
Tabla 6 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje...	34
Tabla 7 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje.....	35
Tabla 8 El uso de las herramientas digitales para que los estudiantes tengan un aprendizaje interactivo	37
Tabla 9 La herramienta digital Xmind.....	38
Tabla 10 La herramienta digital Xmind como ayuda para la retención de información de los estudiantes	39
Tabla 11 La herramienta digital Xmind para ayudar a los estudiantes a tener una mejor comprensión de información	40
Tabla 12 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.....	41

Tabla 13 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes	42
Tabla 14 Los mapas mentales como ayuda para la organización de información.....	63
Tabla 15 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad	64
Tabla 16 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje.....	65
Tabla 17 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo	66
Tabla 18 Los mapas mentales como ayuda para los estudiantes en la organización de información.....	67
Tabla 19 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes	68
Tabla 20 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje de los estudiantes	69
Tabla 21 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes	70

Índice de figuras

Figura 1 El uso de las herramientas digitales para un aprendizaje interactivo.....	30
Figura 2 La herramienta digital Xmind.....	31
Figura 3 El uso de la herramienta digital Xmind para la retención de información	33
Figura 4 La herramienta digital Xmind para mejorar la comprensión de información.....	34
Figura 5 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje .	35
Figura 6 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje.....	36
Figura 7 El uso de las herramientas digitales para que los estudiantes tengan un aprendizaje interactivo	37
Figura 8 La herramienta digital Xmind.....	38
Figura 9 La herramienta digital Xmind como ayuda para la retención de información de los estudiantes	39
Figura 10 La herramienta digital Xmind para ayudar a los estudiantes a tener una mejor comprensión de información	40
Figura 11 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.....	41
Figura 12 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes	42
Figura 13 Los mapas mentales como ayuda para la organización de información	63
Figura 14 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad.....	64
Figura 15 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje.....	65
Figura 16 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo.....	66

Figura 17 Los mapas mentales como ayuda para los estudiantes en la organización de información.....	67
Figura 18 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes....	69
Figura 19 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje de los estudiantes	70
Figura 20 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes	71

Resumen

La herramienta digital Xmind ayuda en la creación de varios tipos de mapas cognitivos como: mapas conceptuales, mapas mentales, lluvias de ideas, diagrama a estilo espina de pescado, entre otros, permitiendo así un aprendizaje interactivo y creativo durante el proceso de aprendizaje. El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo. El utilizó como metodología el tipo de investigación descriptiva y explicativa, para de esta forma recolectar información desde diferentes fuentes confiables con un enfoque de investigación mixto. Para este proyecto investigativo, se implementó la encuesta como técnica de recolección de datos, la cual tuvo como instrumento el cuestionario que estuvo compuesto por 10 preguntas cerradas para estudiantes y docentes, utilizando la escala de Likert.

La muestra de la investigación estuvo conformada por 248 estudiantes y 20 docentes. En base a los datos obtenidos se concluyó que la herramienta digital Xmind tiene una incidencia positiva en el proceso de aprendizaje, contribuyendo en la creación de material creativo y generando un aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo académico octubre 2023- marzo 2024.

Palabras claves:

Xmind, Herramienta digital, Proceso de aprendizaje, Conocimiento

Abstract

The digital tool Xmind helps in the creation of various types of cognitive maps such as: concept maps, mind maps, brainstorming, fishbone style diagram, among others, thus allowing an interactive and creative learning during the learning process. The objective of this research work was to determine the incidence of Xmind as a digital tool in the learning process of students of basic education career at the Universidad Técnica de Babahoyo. The methodology used was descriptive and explanatory research, in order to collect information from different reliable sources with a mixed research approach. For this research project, the survey was implemented as a data collection technique, which had as an instrument the questionnaire that was composed of 10 closed questions for students and teachers, using the Likert scale.

The research sample consisted of 248 students and 20 teachers. Based on the data obtained, it was concluded that the digital tool Xmind has a positive impact on the learning process, contributing to the creation of creative material and generating significant learning in students of basic education career at the Universidad Técnica de Babahoyo during the academic period October 2023 - March 2024.

Keywords:

Xmind, Digital tool, Learning process, Knowledge.

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN

Actualmente en la educación, la implementación de las herramientas digitales ha alcanzado una importancia significativa como recurso didáctico para mejorar y fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En base a esto, la presente investigación se centró en indagar acerca de la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo académico octubre 2023 – marzo 2024.

La importancia de este tema de investigación consistió en entender como la implementación de Xmind, puede influir significativamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica.

Se trató Xmind como variable independiente, indagando su importancia, beneficios, ventajas, desventajas, así como también, otras herramientas digitales importantes y conocidas en el área educativa.

También se habló sobre el proceso de aprendizaje como variable dependiente, centrándonos en aspectos relevante como su importancia, tipos y enfoques que lo conforman. Esto permitirá entender como los estudiantes de la carrera de educación básica adquieren y comprenden la información, mediante el proceso de aprendizaje.

Este trabajo de investigación se sitúa en el contexto de relacionar la innovación e implementación de la tecnología en el proceso de aprendizaje.

El trabajo de investigación tuvo por objetivo general, determinar cuál es la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo anteriormente mencionado.

Para lograr este objetivo se implementó el enfoque de investigación mixto, el cual cuenta con una investigación descriptiva y explicativa. Se aplicó la encuesta como técnica de recolección de datos, en combinación con la recopilación documental.

La población de estudio estuvo conformada por 248 estudiantes y 20 docentes correspondientes a la carrera de educación básica. Para finalizar, el análisis de los datos obtenidos, proporcionó conclusiones que favorecen al proceso de aprendizaje de los estudiantes.

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

Según Condori & Barreto , (2019) Xmind es una herramienta digital diseñada especialmente para la elaboración de mapas cognitivos; como mapas conceptuales, mentales, árboles lógicos, organigramas entre otros, para ello cuenta con herramientas especializadas en la organización de las ideas e informaciones. En su investigación realizada en la Institución Educativa “40290” del Distrito De Atiquipa – Caravelí, Perú, se probó que existe una influencia significativa de esta herramienta hacia los estudiantes.

1.1.2. Contexto Nacional

(Uyaguari, 2020) Afirma que luego de haber hecho una revisión literaria sobre los mapas mentales, se puede decir que esta es una técnica que representa un gran valor significativo para estudiantes ecuatorianos dentro del proceso de aprendizaje. Por ende, es favorable la implementación de la herramienta Xmind ya que puede facilitar al momento de la elaboración de resúmenes, toma notas, además también posibilita una mejor comprensión de diversos tipos de textos o información.

1.1.3. Contexto Local.

En las Instituciones Educativas del Cantón de Babahoyo provincia de Los Ríos se considera importante la implementación de los diversos tipos de mapas conceptuales, ya que estos permiten que los estudiantes desarrollen su creatividad, favoreciendo en su proceso de aprendizaje.

1.1.4. Contexto institucional

En la carrera de psicología de la Universidad Técnica de Bababayo, mediante su investigación titulada “Los mapas mentales, una técnica eficiente para el aprendizaje significativo en la educación superior” se llegó a la conclusión de que la implementación de los mapas mentales en la carrera de psicología, favorece la comprensión de los contenidos, además contribuye al aprendizaje significativo. (Amaiquema et al., 2021).

1.2. Planteamiento del problema

¿Cuál es la incidencia de Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024?

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación busca determinar la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo. Es importante realizar esta investigación para lograr que los estudiantes tengan en cuenta la importancia de la utilización de esta herramienta digital.

La implementación de esta herramienta en el proceso de aprendizaje, pretende ayudar a los estudiantes a mejorar el desarrollo de las actividades académicas posibilitando un aprendizaje significativo, mediante el desarrollo de mapas mentales digitales. Cabe mencionar que la utilización de mapas mentales en el proceso de aprendizaje permite que los estudiantes sean creativos y organizados al momento de redactar información sobre un tema determinado.

A medida que la tecnología evoluciona las herramientas digitales son de gran ayuda en la construcción de conocimiento, lo cual también es favorable para los docentes al momento de impartir sus clases, estableciendo nuevas estrategias de enseñanza para lograr el objetivo que se quiere alcanzar, de este modo, el aprendizaje se vuelve activo por la innovación de las clases, despertando así la curiosidad y las ganas de aprender por parte de los estudiantes.

Cabe mencionar que la elaboración de este trabajo de investigación es viable ya que la implementación de la herramienta Xmind beneficiará a los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo en su proceso de aprendizaje.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre la herramienta Xmind y el proceso de aprendizaje.
- Enlistar las funcionalidades que ofrece la herramienta digital Xmind para el proceso de aprendizaje.
- Analizar la incidencia de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica.

1.5. Hipótesis

Las herramientas Xmind será favorable dentro del proceso de aprendizaje y en el desempeño estudiantil de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Xmind ayudará en el proceso de aprendizaje desarrollando la creatividad en los estudiantes durante el proceso de académico, mediante la realización de actividades como: mapas mentales-conceptuales, lluvias de ideas entre otras. Por esta razón fomentará el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas.

La herramienta digital Xmind siendo muy fácil de usar, permite que los estudiantes se beneficien en plena era digital utilizando dicha herramienta, de esta forma beneficiará el proceso de aprendizaje y a su vez conducirá a un aprendizaje interactivo despertando la curiosidad y la motivación de los estudiantes.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Alania & Alvarado, (2021) en su tesis “Aplicación de Xmind en el área de educación para el Trabajo-Rutas de Aprendizaje para mejorar el proceso de aprendizaje significativo en los alumnos del 5to año “B” de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco 2016”, mencionan que:

El trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar cuál es la influencia de Xmind en el aprendizaje significativo de los estudiantes, en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, en el campo de la educación laboral en 2016. El diseño del estudio es cuasi-experimental y se aplicó el tipo de investigación explicativa aplicada. Para la recopilación de datos y medición de variables, se tomó en consideración las pruebas objetivas. La muestra de la investigación estuvo compuesta por los estudiantes de cuarto año de la Institución Educativa "Daniel Alcides Carrión". Los resultados que se obtuvieron tras el proceso estadístico, muestran que ambos grupos encuestados expresan una diferencia positiva de 0,9 puntos en la escala de aprendizaje. En conclusión, el 82% de los estudiantes mencionaron que es muy importante usar Xmind para su proceso de aprendizaje, especialmente al momento de desarrollar sus tareas educativas.

Según lo mencionado, el proyecto de investigación aplicado en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión del Perú, se puede deducir que la implementación de nuevas herramientas digitales en la educación es muy favorable, ya que esto permitirá que los estudiantes tengan un proceso de aprendizaje más significativo.

Desde el punto de vista de Perea et al., (2021) en su artículo “Optimización del Diagrama Causa-Efecto aplicando el Software XMind”, señala lo siguiente:

En el trabajo de investigación su objetivo fue evidenciar que la herramienta Xmind mejora el uso del diagrama causa – efecto o como también se le conoce, diagrama de la espina de pescado, en estudiantes de la Universidad Científica del Perú, Iquitos – 2020. Se tomó en consideración la investigación de tipo experimental con un diseño pre experimental, mediante un pre-tes y un pos-tes, ya que se puso a prueba la herramienta Xmind dentro de un grupo de estudiantes. Los resultados que se obtuvieron fueron gracias a la encuesta como técnica de recolección de datos. La población tomada en consideración estuvo compuesta por 352 estudiantes de la antes mencionada Institución Educativa. En base a los resultados, se llegó a la conclusión de que comparando los resultados obtenidos antes y después

mediante el pre-test y el post-test, la mejora del uso del diagrama causa – efecto en estudiantes de la Universidad Científica del Perú es alta, gracias a la implementación de la herramienta Xmind.

Tal como se menciona en el trabajo anterior, hay que destacar que Xmind es una herramienta que influye positivamente en el desarrollo de habilidades, mejorando así el proceso de aprendizaje de estudiantes universitarios. Desde una perspectiva científica, todo tipo investigación que esté relacionada a la mejora del proceso de aprendizaje de los estudiantes es positiva, aún más cuando este se acopla con herramientas tecnológicas.

Por otra parte, Quintero, (2022) en su tesis titulada “Recursos digitales para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de estudiantes universitarios, Guayaquil-2022”, afirma que:

Este trabajo de investigación se elaboró con el objetivo de mejorar las competencias digitales de los docentes en base al uso de herramientas tecnológicas de libre acceso, por tal motivo, tuvo como objetivo general desarrollar una propuesta de utilización de recursos digitales y así mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de estudiantes universitarios, Guayaquil-2022. Se utilizó el diseño descriptivo propositivo mediante la metodología del enfoque cuantitativo, bajo un diseño no experimental. La población de estudio tomada en consideración fue de 20 docentes, considerada finita, la muestra estuvo conformada por el total de educadores y el muestreo fue probabilístico. Como técnica de recolección de datos se aplicó la encuesta, mediante un cuestionario. Según lo expuesto en los resultados, se logró evidenciar que más del 70% los educadores cuentan con un nivel alto de conocimiento en cuanto a recursos digitales y competencias tecnológicas, sin embargo, la utilización de dichos recursos en el proceso enseñanza aprendizaje es muy baja; por ende, se concluyó que la propuesta es viable y servirá para mejorar y fortalecer los conocimientos y habilidades tecnológicas en base a la implementación de recursos digitales.

En relación a lo mencionado por el autor, podemos destacar que es importante que tanto el docente como los estudiantes universitarios tengan conocimiento en cuanto a la utilización de herramientas digitales, por ende, se recomienda que estos sean aplicados, ya que será favorable y facilitará el proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta a, Mero, (2021) en su artículo “Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes”, considera que:

En su investigación su objetivo fue indagar con qué frecuencia los docentes usan herramientas digitales educativas, para de este modo facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Como metodología de investigación fue aplicado el enfoque cuantitativo, también se llevó a cabo la búsqueda de información mediante fuentes bibliográficas. Se tomó en consideración la encuesta como técnica de recolección de datos. Los datos obtenidos fueron en base a una población conformada por 17 docentes de una unidad educativa del Cantón Sucre, Manabí. Según los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de que el 53% de los docentes encuestados si hacen uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, el porcentaje restante no, debido a que se les complica la utilización de estas.

De tal manera que, en base a la expuesto podemos decir que es de suma importancia la implementación de las diversas herramientas digitales en el proceso educativo, ya que esto facilitaría el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, mejorará el proceso de enseñanza del docente.

De acuerdo con, Sánchez, (2022) en su estudio de caso “Estrategias de Aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Tercer Año de la Escuela de Educación Básica Tarquino Idrovo del Cantón Babahoyo”, plantea que:

La investigación documental tuvo como objetivo principal determinar la importancia que tienen las estrategias de aprendizaje y como influyen en el rendimiento académico y en de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Tarquino Idrovo, de la Provincia de Los Ríos. En dicha investigación fueron empleados métodos y técnicas tanto cualitativas como cuantitativas. La muestra del estudio de caso está compuesta por docentes del tercer año de Educación Básica de la antes mencionada Unidad Educativa. En definitiva, en base a los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de que carece la implementación de las diversas estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza, cabe mencionar que esto conlleva a que los estudiantes presenten inconvenientes al momento de aprender.

Teniendo en cuenta a lo antes expuesto por la autora, en el proceso de aprendizaje es importante la implementación de diversas estrategias, para favorecer y facilitar el aprendizaje. Cabe destacar, que esto también influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

De acuerdo con, Lema & Morante, (2023) en su tesis “Recursos digitales en el Aprendizaje por descubrimiento en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa del Milenio Carlos Alberto Aguirre Avilés” plantean que:

El trabajo investigativo buscó determinar la influencia de los recursos digitales en el aprendizaje por descubrimiento, en lo estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio “Carlos Alberto Aguirre Avilés” La metodología que se aplicó en dicho trabajo fue descriptiva, explicativa y exploratoria, mediante la búsqueda de información en diversas fuentes confiable. Su enfoque fue cuantitativo, y mediante la encuesta como técnica de recolección de datos, se realizó una serie de preguntas a docentes y estudiantes. La muestra a la cual estuvieron dirigidas las preguntas estuvo conformada por 10 docentes y 127 alumnos. Según los datos recolectados se concluyó, que los recursos o herramientas digitales sin lugar a duda influye considerablemente en el aprendizaje por descubrimiento en los estudiantes.

La investigación realizada por los autores anteriormente mencionados, hace énfasis en que la implementación de los diversos recursos o herramientas digitales, influyen considerablemente de una forma positiva en el aprendizaje de los estudiantes. Favoreciendo y permitiendo un aprendizaje significativo.

Amaiquema et al., (2021) en su artículo “Los mapas mentales, una técnica eficiente para el aprendizaje significativo en la educación superior”, argumenta que:

El presente trabajo tuvo por objetivo plantear los mapas mentales como técnica que ayuda en el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de Psicología de la Universidad Técnica de Babahoyo. Fueron empleados diversos métodos de investigación de tipo teórico, como análisis-síntesis, inducción-deducción e histórico-lógico. La población tomada en consideración en dicho trabajo de investigación fueron los estudiantes de la carrera de Psicología, de la antes menciona Institución Educativa. En cuanto a los resultados, se llegó a la conclusión de que la implementación de los mapas mentales en la carrera de psicología, favorece la comprensión de los contenidos, además contribuye al aprendizaje significativo.

Con relación a lo descrito, la implementación de los mapas mentales en el proceso de aprendizaje, es beneficioso para los estudiantes no solo porque permite una mejor comprensión de los contenidos planteados, sino también porque favorece en la retención de información, de una forma más sencilla.

Como señala Rivera, (2023) en su estudio de caso “Uso de las TIC y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación inicial de la Universidad Técnica de Babahoyo, periodo diciembre 2022 - abril 2023” manifiesta que:

El objetivo de la investigación fue determinar como el uso de las TIC incide en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación inicial de la Universidad Técnica de Babahoyo. La metodología aplicada en esta investigación fue cuantitativa, también se tomó en consideración el diseño descriptivo. La muestra estuvo conformada por 107 estudiantes. Como técnica de recolección de datos se aplicó la encuesta. En base a lo obtenido en los resultados, se comprobó que el uso de las TIC incide favorablemente en el proceso de aprendizaje.

Según lo expuesto, cabe recalcar la importancia que tiene la implementación de las diversas herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje. Estas influyen significativamente en el aprendizaje de los estudiantes universitarios y sin lugar a dudas también deberían formar parte del proceso de enseñanza.

2.2.Bases teóricas

Definición de Xmind

De acuerdo con Rojas, (2019) Xmind es una herramienta digital que sirve para elaboración de distintos tipos de organizadores gráficos, como mapas mentales, mapas conceptuales, diagramas, espina de Ishikawa o como se le conoce en español espina de pescado, diagramas de flujo.

Con respecto a lo antes citado por el autor, cabe argumentar que esta es una herramienta que permite organizar información, también cuenta con la disponibilidad de agregar recursos visuales como iconos e imágenes, e incluso permite introducir enlaces. Esta herramienta puede tomarse en cuenta como un software educativo, ya que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Xmind permite que los estudiantes se mantengan activos durante la realización de las actividades académicas, ya que es interactiva al momento de su utilización.

Importancia

La utilización de la herramienta Xmind es favorable actualmente en el proceso de aprendizaje, ya que, al ser muy llamativa e interactiva, sirve de apoyo para que los estudiantes puedan desarrollar destrezas y habilidades además de creatividad. Por lo cual, una herramienta digital y pedagógica facilita el aprendizaje de los estudiantes y por lo tanto

puede aplicarse en las diversas áreas curriculares que se imparten en una determinada institución educativa, considerando que actualmente la implementación de la tecnología en el proceso educativo puede considerarse como una estrategia para poder motivar y desarrollar la creatividad. En base a esto, se puede decir que Xmind es una herramienta pedagógica que ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Miranda et al; 2019 citado por Paz De La Cruz, 2022, pág. 17)

Como se resaltó anteriormente, Xmind es una herramienta que permite la elaboración de diversos tipos de organizadores gráficos, por tal motivo cabe resaltar que la implementación de los mapas mentales durante el aprendizaje es importante, ya que estos permiten desarrollar el potencial de pensamiento de las palabras, la jerarquía y la clasificación de la información con un estilo personal.

Características de Xmind

Existe una serie de características que destacan a la herramienta digital Xmind, entre ellas están:

- Una interfaz llamativa para el usuario.
- Fácil utilización.
- Compatible con diversos sistemas operativo como Windows, Linux y Mac.
- Facilita elaboración de todo tipo de mapas conceptuales.
- Esta herramienta nos permite compartir nuestros trabajos de forma online.
- Cuenta con un apartado que permite a los usuarios utilizar los trabajos elaborados por otros usuarios.
- Permite exportar en diferentes tipos de archivos, como Word, PDF, entre otros.

Ventajas

Entre las principales ventajas están:

- Tiene su versión gratuita.
- Es muy interactiva.
- Es compatible con varios sistemas operativos.
- Promueve la creatividad.
- Es versátil y se puede utilizar en diferentes aspectos o necesidades.

Desventajas

Algunas de las desventajas que podemos encontrar de la herramienta Xmind son:

- Tiene limitaciones al momento de crear las ramas o textos en los organizadores.
- El desplazamiento en la aplicación de escrito puede considerarse incómoda al momento de la elaboración de los mapas.
- Algunas de sus mejores características solo están disponibles en la versión pagada.

Beneficios de Xmind en el aprendizaje

Con respecto a los beneficios que esta herramienta puede proporcionar en el proceso de aprendizaje, hay que destacar que, mediante la utilización de esta, los estudiantes pueden desarrollar la habilidad de organizar ideas de una forma más clara y precisa. Además, a través de la elaboración de mapas mentales existe una mejor retención y comprensión de información.

Así mismo, Xmind impulsa el desarrollo de la creativa ya que esta herramienta cuenta con una serie de opciones que permite que el estudiante explore y genere nuevas ideas. Al ser flexible al momento de agregar elementos o detalles, estimula la creación de nuevas ideas.

Se debe agregar que, esta herramienta también fomenta la comunicación y colaboración en el estudiante, lo que fortalece la capacidad de compartir conocimientos además de trabajar en equipo.

Clasificación de los organizadores

Los organizadores son herramientas visuales que siguen una estructura y organizan la información de una manera clara y precisa, en el proceso de aprendizaje se utilizan varios diseños gráficos que ayudan a los estudiantes presentar sus actividades académicas de una manera interactiva, los más utilizados son:

Mapas conceptuales:

Los mapas conceptuales son considerados como una herramienta gráfica que se centra en la organización y representación de información utilizando cuadrados, esferas, rombos, rectángulos, etc. Xmind ayuda en la creación de mapas conceptuales dado un aprendizaje dinámico y significativo.

Realizar mapas mentales en la herramienta Xmind, ayuda a desarrollar la creatividad y promueve la reflexión de información haciendo que tenga una comprensión profunda del tema.

Mapas mentales:

Los mapas mentales permiten la organización de información enfocándose en la idea principal llegando a ideas concretas de un determinado tema, haciendo uso de líneas, ramas hacia afuera, de igual manera utilizando palabras claves así ayudando el proceso de aprendizaje haciendo que los estudiantes que desarrollen habilidades durante el uso de la herramienta Xmind.

Algunos beneficios de la utilización de mapas mentales en Xmind:

- Cuyo tema centraliza en una idea central
- Ideas o palabras claves son comprendido entre líneas o flechas la cual le permite la unión de diferentes conceptos
- Estimulan la creatividad en la realización de los mapas mentales
- Ayuda a mejorar la comprensión de información identificando patrones y conexiones

Organigrama:

Los organigramas ofrecen diagramas de bloques, arboles jerárquicos o gráficos circulares, permitiendo un aprendizaje visual en la educación facilitando a los estudiantes a procesar, organizar, retener y recordar nueva información, obteniendo un aprendizaje significativo.

Diagrama de Ishikawa:

Se lo puede llamar diagrama de causa o también espina de pescado por su forma de representación o semejanza a la espina de pescado, esto permite la identificación de la causa de un problema la cual se organiza de acuerdo a diferentes categorías, por ende, es importante la utilización de este diagrama dentro de la herramienta Xmind porque permite la identificación y visualización de las causas potenciales de un problema.

Definición de herramienta digital

Las herramientas digitales son paquetes informáticos que podemos encontrar en computadoras o también en dispositivos electrónicos, como tabletas o celulares, entre otros. Tienen la finalidad de simplificar tareas de la vida cotidiana y pueden clasificarse en base a la necesidad que tenga la persona (Avantel, 2020 citado por Lozano, 2022, pág. 22).

La implementación de las herramientas digitales en el proceso educativo tiene por objetivo transformar y enriquecer la interacción entre los estudiantes y el mundo digital.

Mediante esto se pretende que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas que le permita enfrentarse a desafíos del mundo digital actual.

Tipos de herramientas digital:

Existen diversos tipos de herramientas digitales, las cuales pueden implementarse en diversas implementadas en diversas áreas. Estas cuentan con un enorme impacto a nivel mundial, entre ellas podemos encontrar:

Canva

Teniendo en cuenta a Sánchez, (2020) Canva es una herramienta capaz en el nivel educativo, ya que esta herramienta facilita a los estudiantes a poder elaborar sus propios contenidos, de una forma muy diferente, de manera más innovadora y creativa en donde se puede desarrollar diferentes habilidades para optimizar el proceso de aprendizaje.

Esta herramienta se considera dinámica ya que permite la creación de diversos tipos de trabajos, por ejemplo, mapas conceptuales, carteles, infografías, certificados, entre otras cosas. Esta herramienta es muy fácil de utilizar y cuenta con diversas funcionalidades para elaborar y compartir los trabajos.

Canva permite desarrollar la creatividad y el desempeño en los estudiantes, siendo una herramienta muy interesante y llamativa.

Microsoft Word

Word es un software el cual su principal función es el procesamiento de textos, sirve para redactar textos con cualquier fin, ya sea académica, profesional, creativo, o entre otros. (Canchomonia, 2021, pág. 31).

Cabe resaltar que, aunque su capacidad para la elaboración de gráficos es limitada, Microsoft Word no solamente sirve para la redacción de texto, sino también para la creación de organizadores gráficos. Cuenta con varias funciones como formas, tablas y herramientas de dibujo, para la elaboración de organizadores gráficos básicos, mapas conceptuales, cuadros comparativos, entre otras cosas.

Mindomo

Según Ulcuango, (2021) Mindomo como una herramienta digital de apoyo que contribuye de manera significativa al proceso de aprendizaje ya que utiliza medios de animación, gráficos o sonido, es una herramienta interactiva, que el desarrollo de actividades de aprendizaje grupales o individuales.

Esta herramienta fomenta la creatividad en el estudiante, además mediante la elaboración de mapas mentales permite repasar y adquirir la información de una forma mas efectiva y selectiva, proporcionando una visión más clara y concisa de conceptos fundamentales.

Además, al ser una herramienta que ofrece diversas opciones para personalizar mapas mentales, permite a los estudiantes a adaptarla a sus necesidad y estilos de aprendizaje.

Dimensiones: Xmind

Herramienta digital

Los desarrollos tecnológicos experimentados en la actualidad han propiciado avances en todos los campos profesionales, y la educación no es una excepción ya que los docentes integran estos recursos tecnológicos en sus aulas como nuevas fuentes de contribución para promover exitosamente el aprendizaje. Debido a que los estudiantes han crecido con todos estos recursos digitales, les resulta más fácil gestionarlos y comprenderlos, y las herramientas digitales se pueden utilizar de una manera más colaborativa entre estudiantes y profesores. (Vaillant, 2020)

En base a lo expuesto, los avances tecnológicos contemporáneos están transformando la educación al integrar los recursos digitales de manera más fluida en el aula. Los docentes implementan dichas herramientas para favorecer y mejorar la enseñanza. Tener conocimiento sobre las diversas tecnologías brinda a los estudiantes la ventaja de utilizar las herramientas digitales en diversas áreas y aspectos de su vida.

Incluir los diversos tipos de recursos tecnológicos permite el desarrollo de la interactividad además de promover la participación activa por parte de los estudiantes, permitiendo de esta manera, que los estudiantes tengan un aprendizaje más dinámico y personalizado. Cabe mencionar, que las diversas plataformas digitales brindan una gran variedad de recursos educativos que se pueden implementar en los diferentes estilos de aprendizaje.

Es importante mencionar que los docentes también deben recibir una capacitación y formación apropiada en cuanto al uso correcto de estas herramientas. Así mismo, es muy importante garantizar que cada uno de los estudiantes puedan tener acceso a la tecnología para de esta forma evitar una brecha digital en los estudiantes.

En resumen, la integración de recursos tecnológicos en la educación traerá nuevas oportunidades para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje y promover la colaboración, el compromiso y la personalización, siempre que los desafíos relacionados con la implementación se aborden adecuadamente.

(Rodríguez , Esteves , & Garcés, 2023) nos dice nuestra comprensión de las diferentes herramientas multimedia interactivas en determinados contextos sociales es todavía muy básica. De esta manera, estas herramientas educativas son subutilizadas, privando a los estudiantes de un amplio abanico de posibilidades para mejorar su proceso de aprendizaje y adquirir conocimientos de mayor nivel.

Nuestra comprensión de las herramientas multimedia interactivas sigue siendo fundamental en ciertos contextos sociales, una afirmación que es crucial para analizar la efectividad de las herramientas educativas contemporáneas.

Implementar las diversas herramientas digitales permite que los estudiantes cuenten con oportunidades para poder enriquecer sus experiencias y aprendizajes. Además, es muy importante resaltar la necesidad del desarrollo de nuevas e innovadoras herramientas educativas para potenciar la interactividad y la participación de los estudiantes para que así puedan tener un aprendizaje más integral y significativo.

Recurso tecnológico

El uso de herramientas y recursos digitales en la enseñanza contextualmente informada, es útil porque permite incorporar nuevos formatos de enseñanza y vincular recursos digitales a las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes. Esta característica resalta que cuando se utilizan herramientas digitales como estrategia de enseñanza, no solo afecta los métodos o técnicas que utilizan los docentes, sino que también mejora el aprendizaje de los estudiantes. (Franco & Bowen , 2022)

Según lo expuesto por los autores, implementar los diversos tipos de herramientas y recursos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje permite fortalecer el proceso educativo además de aportar muchos beneficios. Al momento de implementar nuevos métodos de enseñar, aumentan las posibilidades de una mejor enseñanza además de promover la innovación en los docentes. Vincular los recursos digitales con los diversos métodos y estrategias de enseñanza permiten mejorar los diversos métodos de enseñanza al igual que el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

De esta forma se demuestra que la implementación de herramientas digitales como parte de las estrategias para el proceso de enseñanza, no solo favorece las prácticas docentes, sino que también optimiza de manera notable y significativa el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Las diversas herramientas digitales cuentan con muchos beneficios que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, entre los cuales podemos encontrar, la interactividad, la adaptabilidad y el acceso a una gran variedad de recursos con diferentes estilos de aprendizaje.

La implementación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje permiten que las practicas educativas sean diversas, además de también adaptar los diversos recursos digitales a las necesidades de los estudiantes, para de esta forma permitir que los estudiantes tengan un proceso de aprendizaje más significativo.

Cuando inició la pandemia por el conocido covid-19, aumentó la implementación de los diversos recursos tecnológicos, eso tarjo con sigo muchos problemas en el proceso educativo, ya que era notoria la falta de conocimiento por parte de los estudiantes así también como de los docentes.

Había mucho desconocimiento y falta de capacitación por parte de los docentes, los cual traía muchos problemas al momento de implementar estas tecnologías al proceso de enseñanza. (Barcos & Santos , 2022)

En este trabajo de investigación se indaga sobre cómo las diversas herramientas tecnológicas pueden mejorar el proceso educativo al proporcionar recursos interactivos y dinámicos que ayudan a mejorar y potenciar los métodos de enseñanza tradicionales. Así mismo, se habla sobre la importancia de implementar estas herramientas al contexto específico de la educación superior para garantizar su eficacia.

Es importante también destacar la importancia que tiene que los docentes de educación superior se capaciten y tengan conocimiento sobre la utilización de herramientas multimedia para que de esta forma puedan desarrollar las habilidades necesarias para poder implementarlas correctamente en el proceso de aprendizaje. También se explora sobre algunos de los desafíos y limitaciones asociados con la implementación de las herramientas digitales en el ámbito universitario, como la disponibilidad y accesibilidad de los recursos adecuados para el proceso educativo.

En resumen, este artículo brinda una amplia visión sobre el uso de las diversas herramientas multimedia en la educación superior y resalta su capacidad para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje y de esta manera ayudar a los estudiantes a superar los desafíos del mundo digital actual.

Organización de la información

Yora et al., (2019) argumenta que organizar la información es la capacidad de estructurar y transformar los datos que se encuentran esparcidos o dispersos en conocimiento comprensible. Como arquitectos del conocimiento, debemos construir sistemas que faciliten la comprensión y naveguen sin problemas por el vasto océano de información. Cada categoría y cada etiqueta es un faro que guía a los exploradores del conocimiento hacia el destino preciso. En este mundo interconectado, la organización se convierte en la base sobre la que se construyen las torres del entendimiento.

Basándonos en lo redactado, muestra cómo las organizaciones pueden transformar el caos en conocimiento útil y accesible. La metáfora del “arquitecto del conocimiento” enfatiza el papel fundamental de quienes diseñan sistemas de clasificación y etiquetado para facilitar la comprensión y la navegación en este vasto océano de información.

La metáfora de esta refuerza la idea de que las organizaciones brindan orientación y dirección a quienes buscan conocimiento, ayudándolos a encontrar información relevante de manera eficiente. Además, enfatiza que en un mundo cada vez más interconectado, la organización se convierte en un elemento esencial para construir una comprensión sólida y significativa.

Por lo tanto, el análisis de las citas muestra cómo la organización de la información se ha convertido en un pilar fundamental en la adquisición y procesamiento del conocimiento en la sociedad actual, y cómo los sistemas de clasificación y etiquetado son cruciales para procesar volúmenes de datos cada vez mayores.

(Elissalde , 2022) nos dice que gestionar significa hacer que las cosas sucedan y buscarlas, afronta lo que sucede en tu organización de la mejor manera posible. Esto hace que la comunicación interna sea una herramienta importante, ya que expresa ideas para poner en acción y motiva a los actores relevantes.

La gestión no se trata sólo de gestionar recursos. Se trata de tomar medidas para que las cosas sucedan y buscar proactivamente soluciones a los desafíos que surgen dentro de la

organización. En este sentido, la comunicación interna juega un papel crucial en la generación de ideas que puedan traducirse en acciones concretas y en la motivación de los actores relevantes para implementar estas acciones de la mejor manera posible.

Al fomentar una comunicación abierta y eficaz, se crea un entorno que fomenta la colaboración y la resolución de problemas, contribuyendo así al éxito general de su organización. La comunicación interna también alinea a todos los miembros del equipo con los objetivos y valores de la organización, creando un propósito y una dirección comunes. Dado esto da a reconocer la importancia de las comunicaciones internas como herramienta para implementar acciones y motivar a los empleados es fundamental para gestionar eficazmente y abordar de forma proactiva los desafíos dentro de una organización.

El proceso de aprendizaje

Según Molina & García, (2019) argumentan que:

El proceso de aprendizaje es el conjunto de actividades realizadas por los estudiantes mediante un proceso académico. Tiene como propósito lograr resultados o cambios de conducta intelectual y psicomotriz. Mediante el proceso de aprendizaje, el estudiante no sólo obtiene conocimientos, sino que también desarrolla habilidades, actitudes y destrezas. (pág. 3)

Para Vega et al., (2019) “el aprendizaje es el conocimiento obtenido a partir de la observación, la experiencia y la preparación del diario vivir, permitiendo así que de esta manera podemos desarrollar conocimientos, destrezas, habilidades y aptitudes” (pág. 52).

Cabe mencionar que el aprendizaje es un proceso individual que se da en cada estudiante, además, a través este el alumno no solo adquiere conocimiento, sino que también lo transforma y eso le permite generar sus propios conocimientos. De igual forma, el proceso de aprendizaje implica procesar, retener y aplicar el conocimiento adquirido.

Importancia del proceso de aprendizaje

Sin lugar a duda el proceso de aprendizaje es imprescindible en el ámbito educativo, ya que este permite que los estudiantes puedan adquirir y desarrollar habilidades, conocimientos y valores necesarios para que puedan tener una formación integral y con calidad. (Vera, 2022, pág. 5)

Con relación a los antes expuesto por el autor, cabe resaltar que el proceso de aprendizaje no solo conlleva a una adquisición de conocimientos, sino que también implica

la construcción del mismo, desarrollando un pensamiento crítico y la capacidad de dar solución a problemas.

Características del proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje contiene varias características que intervienen en el aprendizaje de los estudiantes, (Hernández e Infante, 2017 citado por Vera, 2022) argumentan algunos de los aspectos que lo caracteriza:

- Es de carácter formativo.
- Influye en la conducta.
- Se obtiene mediante la observación, la experiencia y el uso de órganos sensoriales.
- Permite al estudiante plantearse metas y dirigirse hacia ellas (autorregulación).
- Proporciona el desarrollo de destrezas y habilidades. (pág. 5)

Por tal motivo, puede decirse que el aprendizaje es un proceso cognitivo que ocurre de manera gradual e interconectada a nivel de motivación, atención, comprensión e interés.

Fases del proceso de aprendizaje

Por su parte, el proceso de aprendizaje se encuentra dividido en una serie de fases que permiten facilitar su comprensión. Por consiguiente, Osorio et al., (2021) clasifican el aprendizaje en ocho fases:

- Motivación, tiene por objetivo generar el deseo de aprender en los estudiantes.
- Interés, lograr que los estudiantes alcancen un objetivo ya establecido, generando su atención.
- Atención, los estudiantes deben interpretar la información con claridad y precisión.
- Adquisición, los estudiantes deben establecer contacto directo con los contenidos y experimentarlos.
- Comprensión, comprender de forma crítica el nuevo conocimiento y así relacionarlo con conocimientos previos.
- Asimilación, los estudiantes deben guardar el conocimiento adquirido y lo deben ajustar según sus necesidades.
- Aplicación, los estudiantes deben poner en práctica lo aprendido en base a sus experiencias.
- Transferencia, los estudiantes deben poner en práctica lo que han aprendido, en diversas situaciones y contextos que se les presenten.

•Evaluación, se debe juzgar y evaluar el avance de los estudiantes en el aprendizaje.
(pág. 4-5)

Tipos de aprendizaje

Desde un enfoque pedagógico existen diferentes tipos de aprendizaje, entre los cuales podemos encontrar:

1. Por descubrimiento, el estudiante participa activamente en la construcción de sus conocimientos, mediante la experimentación y exploración directa.
2. Receptivo, básicamente el estudiante no realiza ningún esfuerzo cognitivo, simplemente se centra en comprender y retener la información que le ha enseñado.
3. Significativo, cuando el estudiante relaciona los conocimientos y experiencias anteriores con los actuales.
4. Repetitivo, cuando se repite la información varias veces hasta memorizarlo, es poco recomendable ya que carece de comprensión de la información.

En efecto, los diversos tipos de aprendizaje permiten la adquisición y comprensión de información, además influyen en cómo nos adaptamos al entorno y en nuestra toma de decisiones.

Dimensiones del aprendizaje

Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o valores a través de la experiencia, el estudio, el aprendizaje o la capacitación, lo que resulta en cambios relativamente permanentes en nuestro comportamiento, pensamiento o habilidades. (Fernández et al., 2021)

Destacando su dinamismo y versatilidad. El aprendizaje se entiende como un proceso continuo que incluye la adquisición de diversos elementos como conocimientos, habilidades, actitudes o valores. Este proceso puede ocurrir de diferentes maneras, ya sea a través de experiencia directa, investigación, tutoría de otros o capacitación formal. Además, enfatiza que el aprendizaje implica cambios relativamente permanentes en el comportamiento, el pensamiento o las habilidades de una persona.

El análisis de esta, muestra que el aprendizaje es un fenómeno complejo que abarca todos los aspectos de la vida humana y puede ocurrir en diferentes contextos. No se limita a la ciencia, sino que se extiende a todas las áreas de la experiencia humana. Reconocer la

naturaleza dinámica y continua del aprendizaje es importante para comprender la importancia del aprendizaje para el desarrollo personal y profesional de las personas. Además, la idea de un cambio duradero enfatiza cuán profundamente el aprendizaje puede impactar la vida de un individuo, ya que puede influir en su comportamiento, pensamiento y habilidades a largo plazo.

Es importante destacar que la aplicación del aprendizaje en el aula como herramienta didáctica puede fortalecer las competencias habitualmente adquiridas a través de la asignatura, así como el desarrollo de habilidades y capacidades comunicativas; la creatividad y la innovación; la digitalización, tal y como prevé Herramientas TIC Integración; vida compartida y capacidades de toma de decisiones. (Polo , 2022)

Utilizar el aprendizaje en el aula como herramienta de enseñanza es fundamental para mejorar las habilidades en lugar de simplemente dominar la materia. La integración del aprendizaje en el plan de estudios mejora las habilidades de comunicación y promueve una comunicación clara y eficaz. Además, fomentar la creatividad y la innovación brindando espacios para la exploración y la experimentación.

Tal como lo prevé un enfoque integrado de las herramientas TIC, la digitalización se convierte en una parte integral del proceso, ayudando a los estudiantes a prepararse para un entorno tecnológico en evolución. La convivencia en el aula promueve el trabajo en equipo, la empatía y el respeto mutuo, habilidades esenciales para la cooperación social. Finalmente, el aprendizaje activo mejora las habilidades de toma de decisiones y permite a los estudiantes enfrentar desafíos y resolver problemas de forma independiente y reflexiva. En conjunto, estas aplicaciones para el aula enriquecen la experiencia educativa y preparan a los estudiantes para tener éxito en un mundo cambiante y diverso.

Capacidades

(Paricahua & Quispe , 2020) considera que las capacidades se refieren a la forma en que se representa y gestiona la realidad, cómo juega un papel en la solución de problemas globales y específicos, y en algunos casos con una determinada base axiológica, conocimientos y acciones beneficiosas. En este orden de pensamiento, capacidades es un conjunto de conocimientos y acciones, habilidades y disposiciones, que permiten una acción significativa en momentos en que el conocimiento debe generarse, adquirirse o implementarse de manera integral y responsable.

En base a lo expuesto, la distinción entre habilidades y capacidades es fundamental para comprender cómo respondemos a los desafíos a niveles globales y específicos. La competencia se refiere a nuestra capacidad para representar y gestionar la realidad, incluyendo cómo interpretamos la información y cómo actuamos en consecuencia. Estas habilidades están influenciadas por nuestras creencias, valores y conocimientos previos.

Las competencias, por otro lado, se centran en la cantidad de conocimientos, habilidades y disposiciones que nos permiten tomar medidas significativas ante situaciones que requieren generar, adquirir o implementar conocimientos. En otras palabras, la habilidad es el desempeño real de nuestra habilidad en una situación específica.

Esta distinción es crucial porque las habilidades son la base sobre la que se construyen las capacidades. Si bien las habilidades son más generales y abstractas, las habilidades son más específicas y aplicables a contextos específicos. Ambos son importantes para resolver problemas a nivel global y local, ya que nos permiten adaptarnos y responder eficazmente a diferentes situaciones y desafíos, actuando de manera integral y responsable.

Adquisición de conocimiento

(González & Acebedo , 2022) nos dice la adquisición de conocimientos implica la adquisición y asimilación de información, comprensión y habilidades, ya sea a través de la experiencia directa, la instrucción formal, la observación, el estudio independiente u otros métodos de aprendizaje. Es un proceso dinámico que nos permite ampliar nuestros conocimientos y habilidades, lo cual es fundamental para el desarrollo personal y profesional.

Basándose a lo expuesto, destaca la complejidad y la naturaleza dinámica de la adquisición de conocimientos. Este proceso se considera la base para una mayor comprensión y desarrollo personal y profesional. La adquisición de conocimientos no se limita a una sola fuente o método; puede ocurrir de diversas maneras, incluida la experiencia directa, la instrucción formal, la observación y el aprendizaje independiente.

El análisis de esta cita muestra que la adquisición de conocimientos es un proceso continuo y en evolución que implica agregar nueva información, conocimientos y habilidades a nuestro repertorio existente. Es un proceso de adaptación a las necesidades cambiantes y a las diferentes circunstancias a lo largo de nuestra vida.

Además, esta cita enfatiza la importancia del aprendizaje activo y la responsabilidad personal en la búsqueda y adquisición de conocimientos. Reconoce que la adquisición de conocimientos implica no sólo la recepción pasiva de información sino también un compromiso activo con ella, ya sea a través de la reflexión, la práctica o la aplicación en un contexto relevante.

En resumen, adquirir conocimiento es un proceso importante que enriquece nuestra comprensión del mundo y nuestra capacidad para responder a los desafíos que enfrentamos. Es un proceso que involucra una amplia gama de actividades y fuentes y requiere un compromiso continuo con el aprendizaje y el crecimiento personal.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

El marco metodológico está compuesto por una serie de procedimientos, con información lo más precisa y válida posible, “se considera como el estudio de procedimientos, mediante el análisis de los instrumentos y procedimientos que realizan los investigadores en el trabajo investigativo” (Westreicher, 2020)

Básicamente es un procedimiento que permite realizar una recolección, ordenamiento y análisis de las diversas informaciones mediante el análisis de los datos.

Puesto que el objetivo del trabajo de investigación fue determinar cuál era la incidencia de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, se optó por aplicar el enfoque mixto y la metodología descriptiva y explicativa, para la recolección y búsqueda de información de diferentes fuentes confiables.

Enfoque

En este proyecto de investigación se implementó el enfoque de investigación mixta. Esta es la manera que los investigadores usan para la combinación de técnicas tanto cualitativas y cuantitativas con la finalidad de combinar estas herramientas y potenciar la investigación. (Jiménez, 2022).

Descriptiva

En la presente investigación se aplicó el tipo de investigación descriptiva, ya que esta permitió proporcionar información detallada sobre un tema determinado. Tiene como objetivo describir características fundamentales y comportamientos de fenómenos de estudio, proporcionando información comparable con otras fuentes. (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020).

Explicativa

Su objetivo metodológico es proporcionar detalles con datos limitados “A estas alturas de la investigación se busca una explicación y resolución de los fenómenos” (Ramos, 2020, pág. 4).

Por consiguiente, cabe recalcar que la metodología explicativa permitió determinar cómo incide la variable independiente, que es este caso es Xmind como herramienta digital, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica.

3.2.Operacionalización de variables

Tabla 1 Operación de variable independiente y dependiente

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítem/ instrumento
Variable Independiente: Xmind como herramienta digital	Xmind es un programa educativo que permite gestionar y crear una variedad de mapas con la finalidad de lograr un ordenamiento de información sobre un tema determinado. Además, permite que el estudiante tenga un aprendizaje constructivista. (Calderón, 2019)	Herramienta	Xmind	Encuesta
		Digital	Creatividad	
		Recurso tecnológico	Interactivo	
			Retención de información	
		Organización de Información	Mapas mentales	
			Compresión de información	
Variable dependiente: Proceso de Aprendizaje	Al hablar de aprendizaje, se refiere a la adquisición de saberes, tras un proceso académico, actividades o experiencias. Esto se da a través de	Aprendizaje	Conocimientos	Encuesta
			Desempeño	
		Capacidades	Habilidades	
			Destrezas	
		Adquisición de conocimiento	Aprendizaje significativo	
			Actividades	

	los sentidos, la observación o el razonamiento, lo cual permite desarrollar habilidades y destrezas. (Lozano, 2022)			
--	--	--	--	--

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

3.3. Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

La población es el objeto del estudio que se quiere investigar, la cual está conformada por personas u objetos, por lo tanto, es la parte fundamental de un estudio para poder recopilar información necesaria para el análisis de datos, la población puede ser un determinado lugar, como por ejemplo un país o ciudad.

En base a lo expuesto, cabe destacar que la población del trabajo de investigación estuvo conformada por 694 estudiantes y 20 docentes de la carrera de educación básica de la Universidad técnica de Babahoyo.

3.3.2. Muestra

La fiabilidad de los hallazgos de una encuesta por muestro se basan principalmente en la cantidad de casos que se tomen en cuenta como muestra. A esto se le conoce como tamaño de la muestra. (Navarro, Espinozas, & Quiroz, 2021, pág. 85)

Partiendo de esto, la muestra tomada en consideración estuvo conformada por 248 estudiantes y 20 docentes de la carrera de educación básica, correspondiente al periodo académico octubre 2023 – marzo 2024.

La fórmula que se empleó para la obtención la muestra fue:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

3.4. Técnicas e instrumentos de medición

3.4.1. Técnicas

Encuesta:

La encuesta es una técnica de recolección de datos que está compuesta por un conjunto de preguntas establecidas en un orden coherente, las cuales están dirigidas a aplicarse a una muestra, con el objetivo de conocer opiniones o situaciones específicas. (Gómez, 2023).

En el presente trabajo investigativo se consideró la encuesta con técnica de recolección de datos, ya que esta permitió obtener datos cuantificables de nuestro objeto de estudio, por consiguiente, es uno de los métodos cuantitativos más utilizados porque permite la recopilación de información de un grupo en específicos de forma estadística.

Esta técnica nos permitió obtener resultados fiables acerca de la incidencia de la herramienta Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Recopilación documental:

La recopilación de documentos es el procedimiento de buscar, seleccionar y analizar información sobre un tema determinado de diversas fuentes, como libros, artículos de revistas, sitios web e informes gubernamentales (Peña, 2022).

Esta técnica se utilizó para recopilar información actualizada y detallada del tema de estudio, ya que de esta forma garantizamos una investigación válida y respaldada.

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos en trabajos de investigación se aplican de forma distinta, dependiendo del tipo de investigación que se esté realizando, al objetivo y técnica seleccionada. (Cisneros, 2022, pág. 1178)

Cuestionario

Ayuda para la recolección de datos a un grupo determinado de estudio “los cuestionarios son los instrumentos de investigación más conocidos debido a su eficacia para la recopilación de datos de grandes grupos a bajo costo y en corto tiempo.” (Martínez, Roque, & Mendoza, 2022).

El cuestionario se realizó a partir de la elaboración de 10 preguntas dirigidas hacia los estudiantes y 10 preguntas para los docentes de la carrera de educación básica, las cuales estuvieron estructuradas con preguntas cerradas en compañía de la escala de Likert.

Escala de Likert

“Las escalas de valor tipo Likert son aquellas que se implementan para determinar la percepción de alguna variable cualitativa que por su origen indica algún orden” (Lee y Joo, 2019 citado por Canto, 2020).

Se implementó la escala de Likert por su capacidad para proporcionar información sobre las opiniones o percepciones de los participantes de la encuesta.

3.5. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos de la presente investigación se llevó a cabo mediante la implementación de la encuesta como técnica de recolección de datos, aplicando la escala de Likert con el fin de valorar las respuestas de los 248 estudiantes y 20 docentes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo. La encuesta se realizó a través de Google forms, para garantizar que la recolección de datos fuera organizada y eficiente. Al momento que se obtuvieron los datos, se llevó a cabo una tabulación y análisis en Excel, para seguido de esto realizar la respectiva interpretación de los datos obtenidos.

Este procedimiento permitió recolectar datos valiosos y confiables sobre la opinión de los estudiantes y docentes referente a la herramienta Xmind en el proceso de aprendizaje.

3.6. Aspectos éticos

Respeto

El respeto permite que los seres humanos reconozcamos, apreciemos, valoremos y aceptemos las virtudes y derechos de los demás. En otras palabras, el respeto es reconocer el valor propio, los derechos del individuo y de la sociedad. (Oliveros, 2019, p. 39).

En resumidas palabras, somos conscientes de la importancia que se tiene que tratar con respeto y consideración a los participantes de nuestra encuesta, que en este caso serían los docentes y estudiantes de la carrera de educación básica de la UTB, de esa forma garantizamos una participación activa y responsable por parte de nuestros encuestados.

Honestidad

La honestidad es un valor de los seres humanos que conlleva el respeto por uno mismo y por los demás. Está asociado con la sinceridad y los con los valores que deben cuidarse hasta las últimas consecuencias (Aguilar 2021, pág. 276).

Sin lugar a dudas es importante la honestidad en un trabajo de investigación, de esta forma garantizamos la credibilidad en nuestra investigación. La honestidad conlleva desde

el inicio de la investigación en la búsqueda de información, hasta la recolección análisis y presentación de los datos.

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.Resultados

Los resultados obtenidos a través de la recolección de datos de la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo sobre la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica en el periodo octubre 2023-marzo 2024.

Análisis descriptivo

Estudiantes:

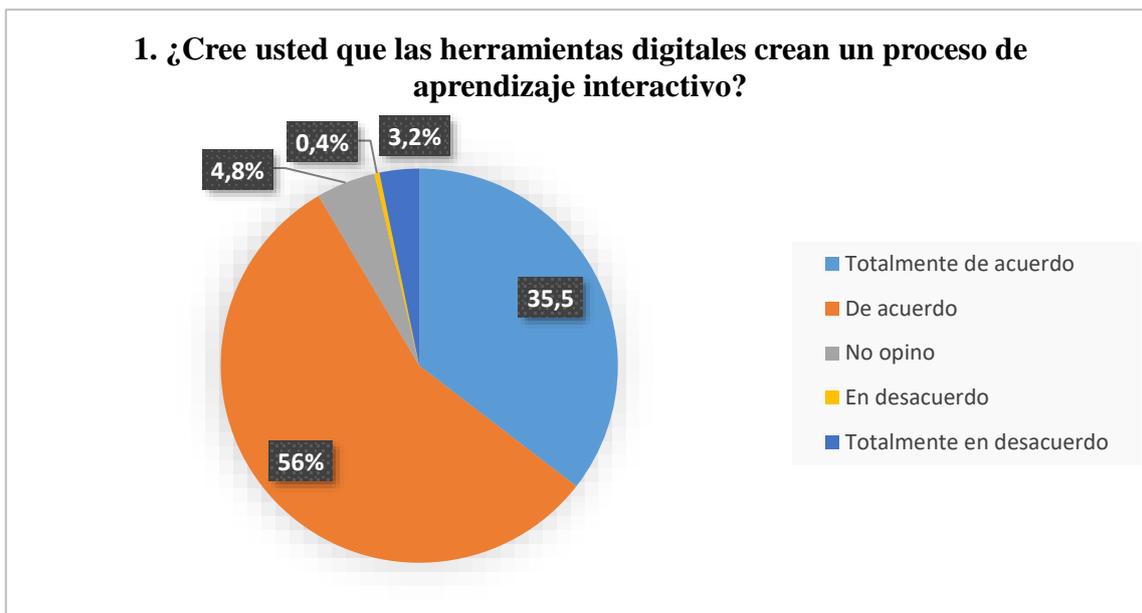
Tabla 2 El uso de las herramientas digitales para un aprendizaje interactivo

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	88	35,5
De acuerdo	139	56
No opino	12	4,8
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	8	3,2
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 1 El uso de las herramientas digitales para un aprendizaje interactivo



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 1, ¿Cree usted que las herramientas digitales crean un proceso de aprendizaje interactivo?, como resultado dio que el 56% de los estudiantes encuestados optó que las herramientas digitales sí crean un proceso de aprendizaje interactivo, mientras que el 35,5% dijo que está totalmente de acuerdo, el 4,8% no opina, de igual forma un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 3,2% está totalmente en desacuerdo.

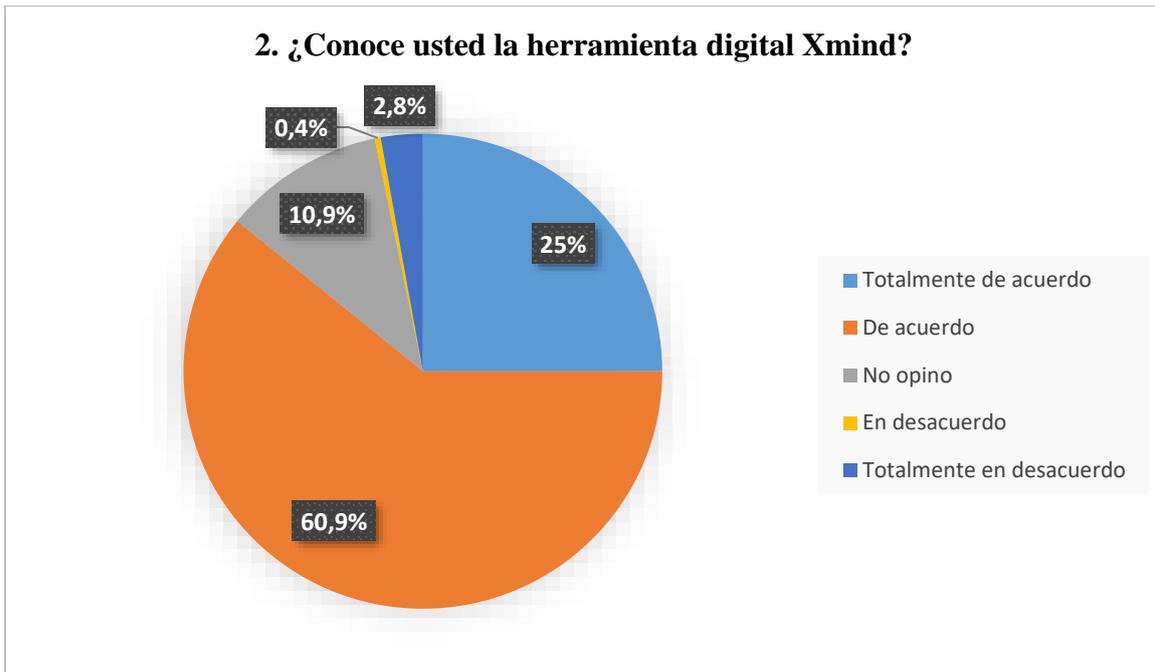
Tabla 3 La herramienta digital Xmind

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	62	25
De acuerdo	151	60,9
No opino	27	10,9
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	7	2,8
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 2 La herramienta digital Xmind



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 2, ¿Conoce usted la herramienta digital Xmind?, como resultado dio que el 60,9% de los estudiantes encuestados opto que, si conoce la herramienta digital Xmind, mientras que el 25% dijo que está totalmente de acuerdo, el 10,9% no opina, de igual forma un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 2,8 % está totalmente en desacuerdo.

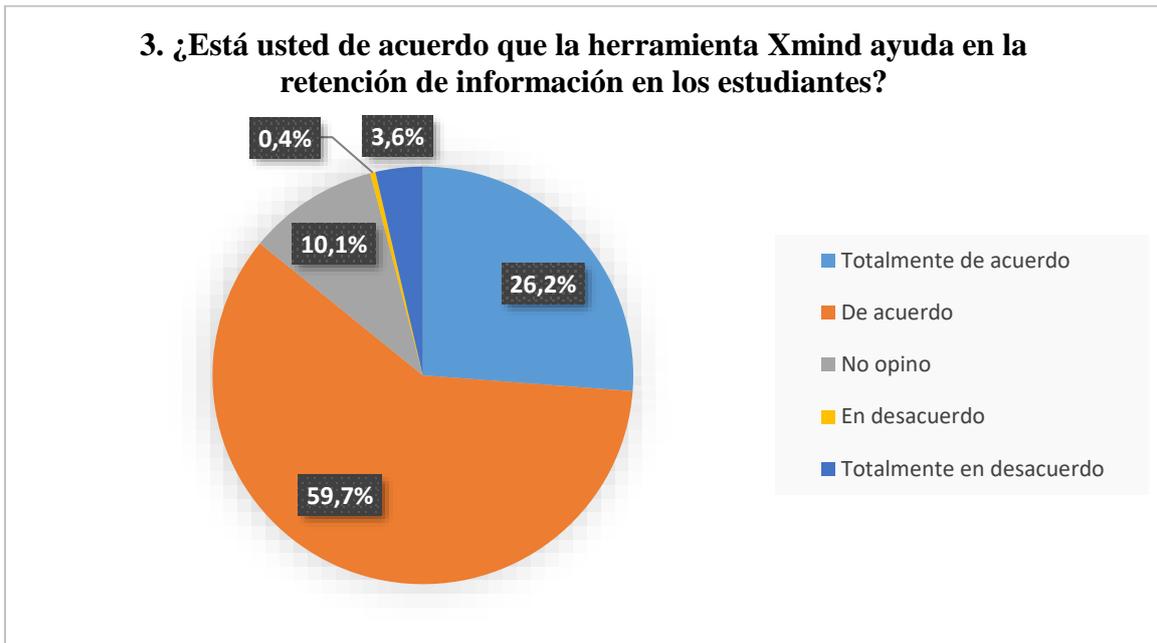
Tabla 4 El uso de la herramienta digital Xmind para la retención de información

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	65	26,2
De acuerdo	148	59,7
No opino	25	10,1
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	9	3,6
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 3 El uso de la herramienta digital Xmind para la retención de información



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 3, ¿Está usted de acuerdo que la herramienta Xmind ayuda en la retención de información en los estudiantes?, como resultado dio que el 59,7% de los estudiantes encuestados opto que, si está de acuerdo que la herramienta digital Xmind ayuda en la retención de información, mientras que el 26,2% dijo que está totalmente de acuerdo, el 10,1% no opina, de igual forma un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 3,6 % está totalmente en desacuerdo.

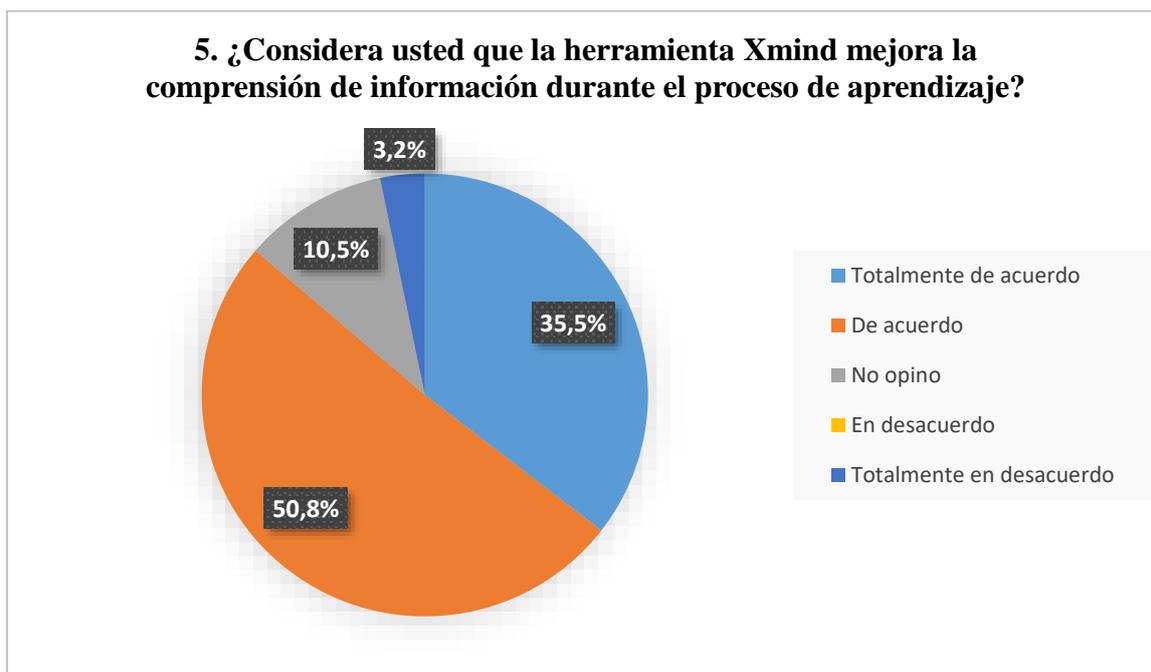
Tabla 5 La herramienta digital Xmind para mejorar la comprensión de información

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	88	35,5
De acuerdo	126	50,8
No opino	26	10,5
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	8	3,2
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 4 La herramienta digital Xmind para mejorar la comprensión de información



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 5, ¿Considera usted que la herramienta Xmind mejora la comprensión de información durante el proceso de aprendizaje?, como resultado dio que el 50,8% de los estudiantes encuestados opto que, si está de acuerdo que la herramienta digital Xmind mejora la comprensión de información durante el proceso de aprendizaje, mientras que el 35,5% dijo que está totalmente de acuerdo, el 10,5% no opina y finalmente un 3,2 % está totalmente en desacuerdo.

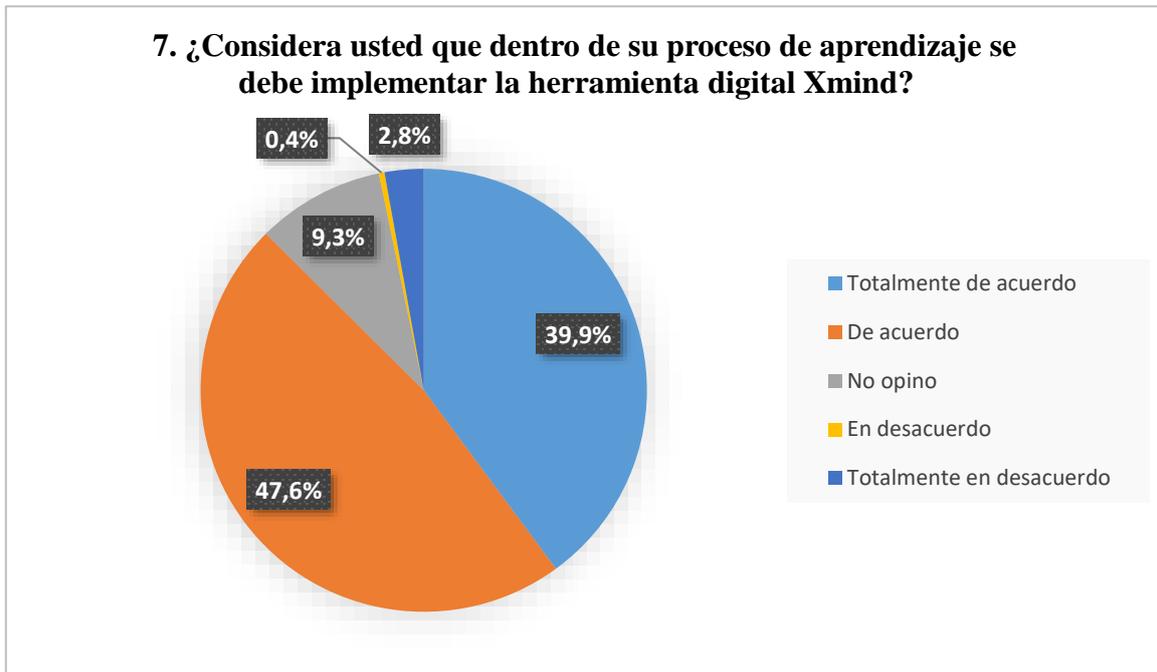
Tabla 6 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	99	39,9
De acuerdo	118	47,6
No opino	23	9,3
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	7	2,8
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 5 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 7, ¿Considera usted que dentro de su proceso de aprendizaje se debe implementar la herramienta digital Xmind?, como resultado dio que el 47,6% de los estudiantes encuestados optó que, si está de acuerdo la implementación de la herramienta digital Xmind dentro de su proceso de aprendizaje, mientras que el 39,9% dijo que está totalmente de acuerdo, el 9,3% no opina, de igual forma un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 2,8% está totalmente en desacuerdo.

Tabla 7 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje

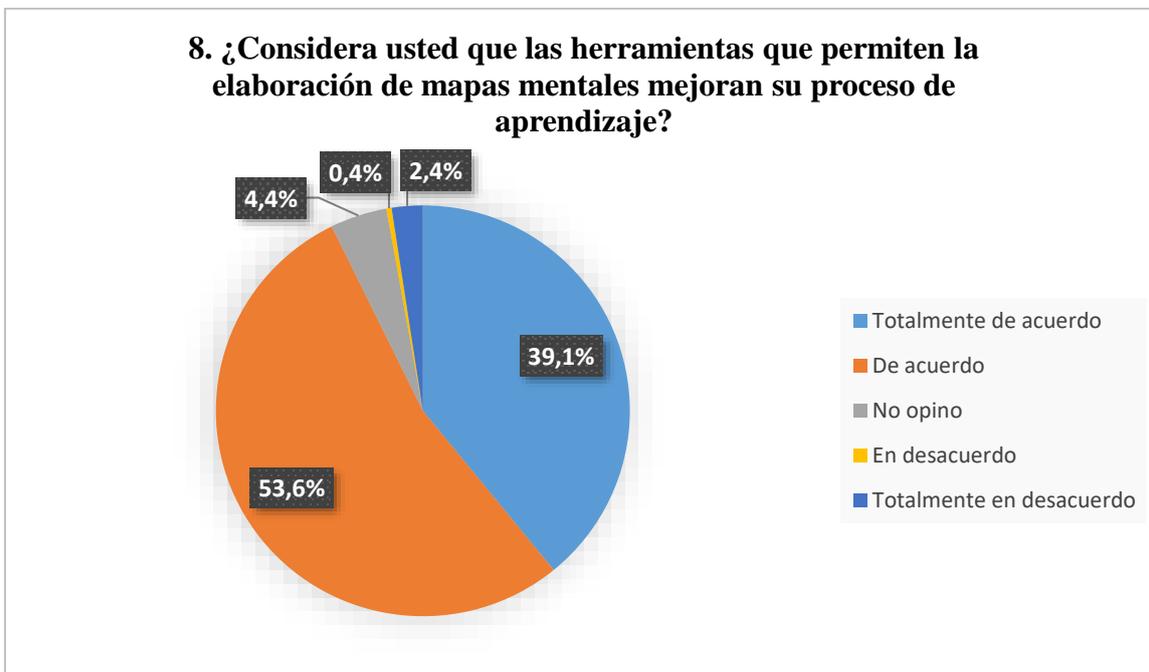
Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	97	39,1
De acuerdo	133	53,6
No opino	11	4,4
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	6	2,4

Cantidad	248	100
-----------------	-----	-----

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 6 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 8, ¿Considera usted que las herramientas que permiten la elaboración de mapas mentales mejoran su proceso de aprendizaje?, como resultado dio que el 53,6% de los estudiantes encuestados opto que si está de acuerdo que las herramientas que permiten la elaboración de mapas mentales mejoran su proceso de aprendizaje, mientas que el 39,1% dijo que está totalmente de acuerdo, el 4,4% no opina, de igual forma un y un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 2,4% está totalmente en desacuerdo.

Docentes:

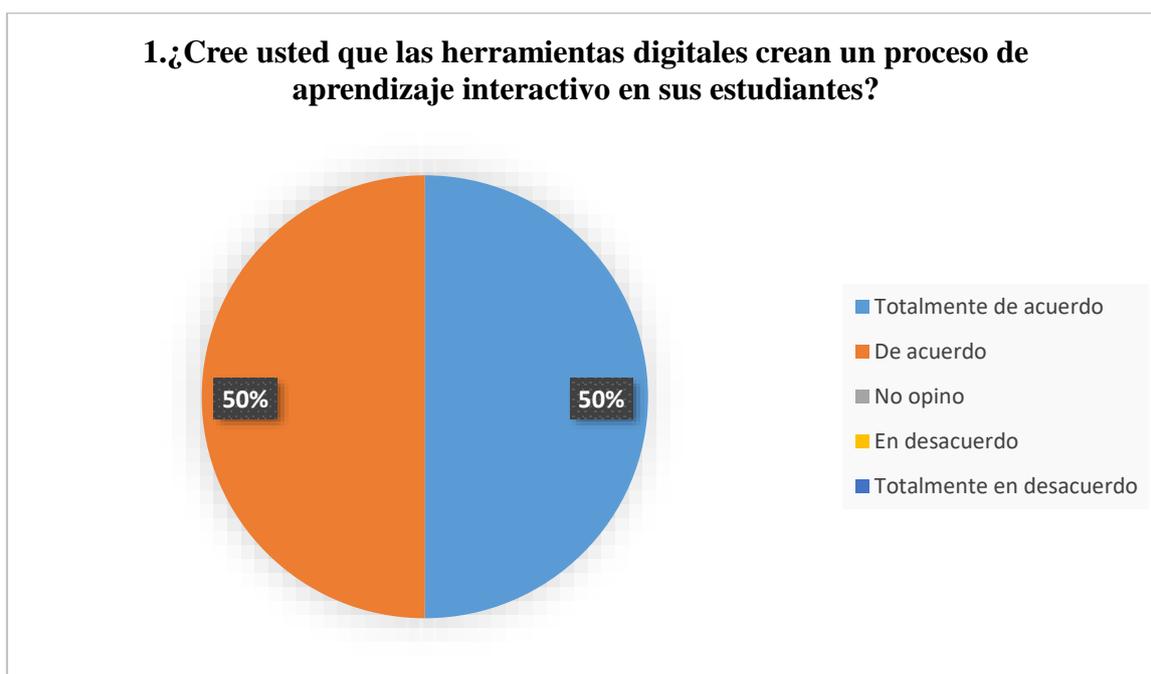
Tabla 8 El uso de las herramientas digitales para que los estudiantes tengan un aprendizaje interactivo

Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo	de	10	50
De acuerdo		10	50
No opino		0	0
En desacuerdo		0	0
Totalmente en desacuerdo	en	0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 7 El uso de las herramientas digitales para que los estudiantes tengan un aprendizaje interactivo



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 1, ¿Cree usted que las herramientas digitales crean un proceso de aprendizaje interactivo en sus estudiantes?, como resultado dio que el 50% de los docentes encuestados opto estar de acuerdo que las herramientas

digitales si crean un proceso de aprendizaje interactivo hacia los estudiantes y el 50% restante dijo estar totalmente de acuerdo.

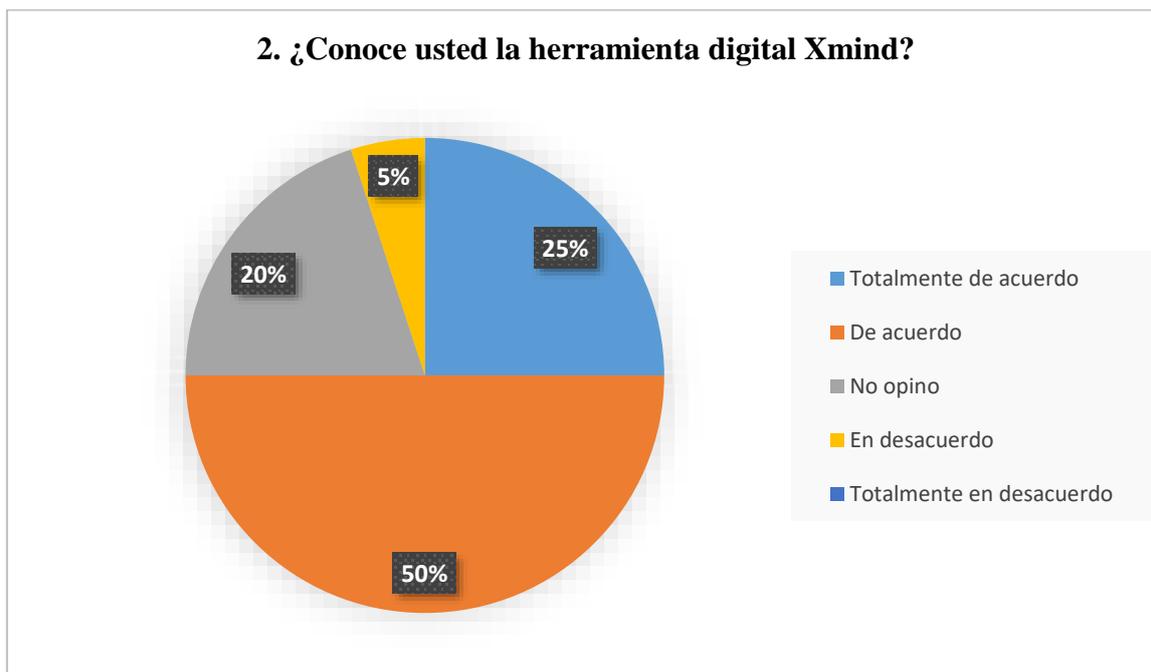
Tabla 9 La herramienta digital Xmind

Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo		5	25
De acuerdo		10	50
No opino		4	20
En desacuerdo		1	5
Totalmente en desacuerdo		0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 8 La herramienta digital Xmind



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 2, ¿Conoce usted la herramienta digital Xmind?, como resultado dio que el 50% de los docentes encuestados opto estar de

acuerdo que, si conocen la herramienta digital Xmind, por otro lado, el 25% dijo estar totalmente de acuerdo, el 20% no opina y finalmente el 5% está en desacuerdo.

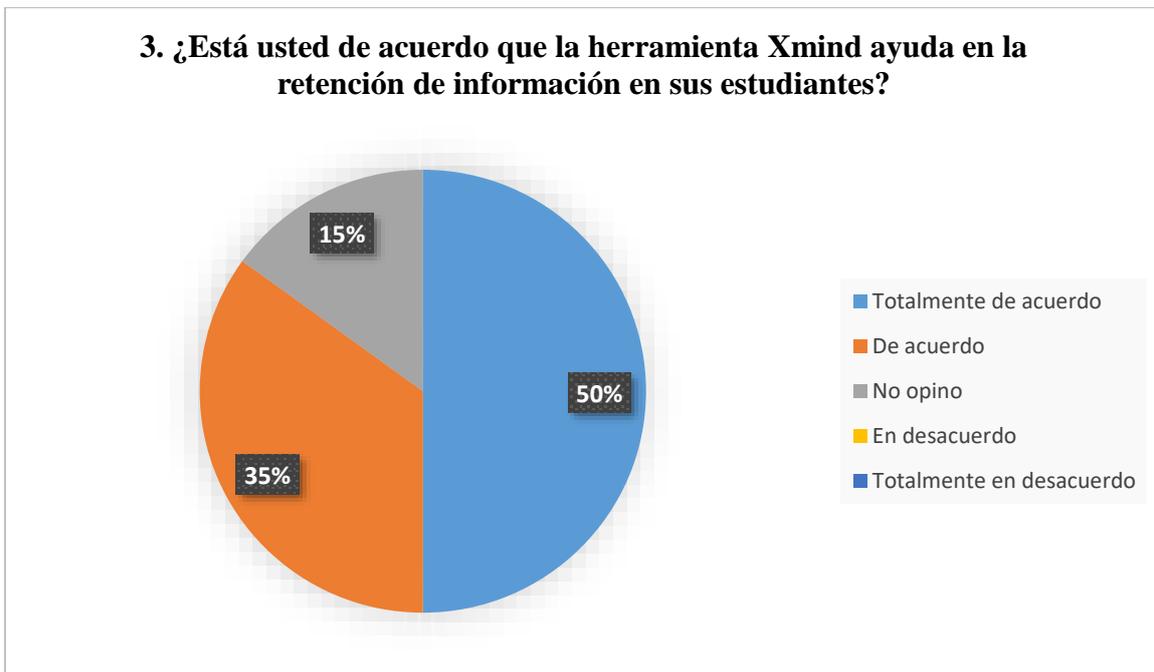
Tabla 10 La herramienta digital Xmind como ayuda para la retención de información de los estudiantes

Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo	de	10	50
De acuerdo		7	35
No opino		3	15
En desacuerdo		0	0
Totalmente en desacuerdo	en	0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 9 La herramienta digital Xmind como ayuda para la retención de información de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 3, ¿Está usted de acuerdo que la herramienta Xmind ayuda en la retención de información en sus estudiantes?, como resultado dio que el 50% de los docentes encuestados opto estar de acuerdo que la herramienta Xmind ayudan en la retención de información en sus estudiantes, por otro lado, el 35% dijo estar totalmente de acuerdo y un 15% no opina al respecto.

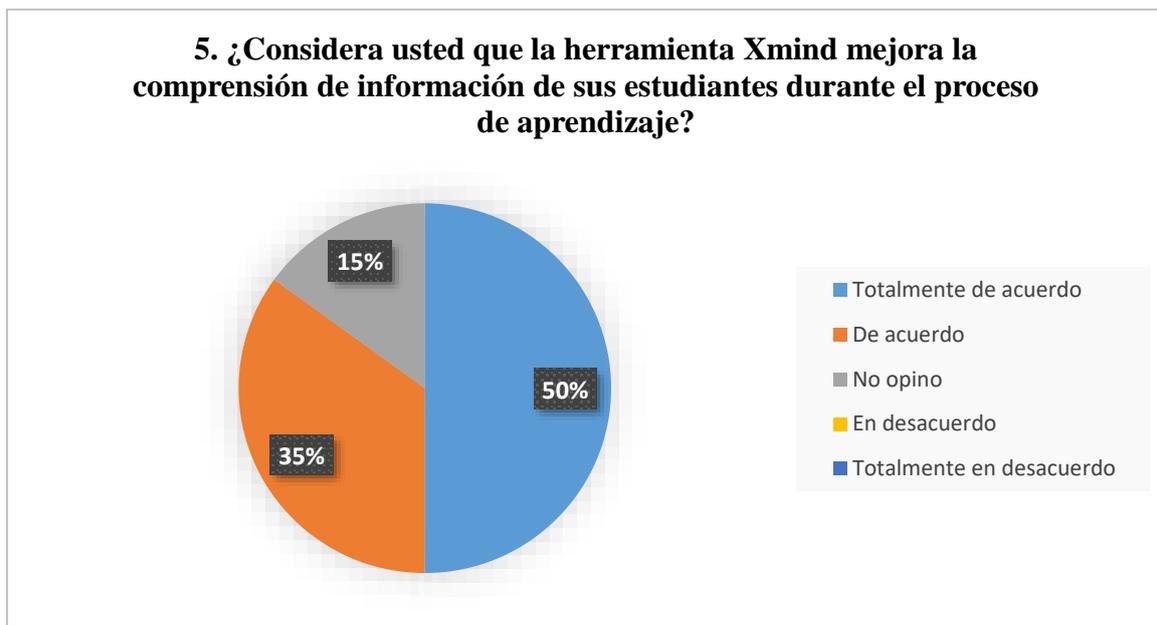
Tabla 11 La herramienta digital Xmind para ayudar a los estudiantes a tener una mejor comprensión de información

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	10	50
De acuerdo	7	35
No opino	3	15
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Cantidad	20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 10 La herramienta digital Xmind para ayudar a los estudiantes a tener una mejor comprensión de información



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 5, ¿Considera usted que la herramienta Xmind mejora la comprensión de información de sus estudiantes durante el proceso de aprendizaje?, como resultado dio que el 50% de los docentes encuestados opto estar totalmente de acuerdo que la herramienta Xmind mejora la comprensión de información de sus estudiantes durante el proceso de aprendizaje, mientras que el 35% dijo estar de acuerdo y finalmente el 15% no opina al respecto.

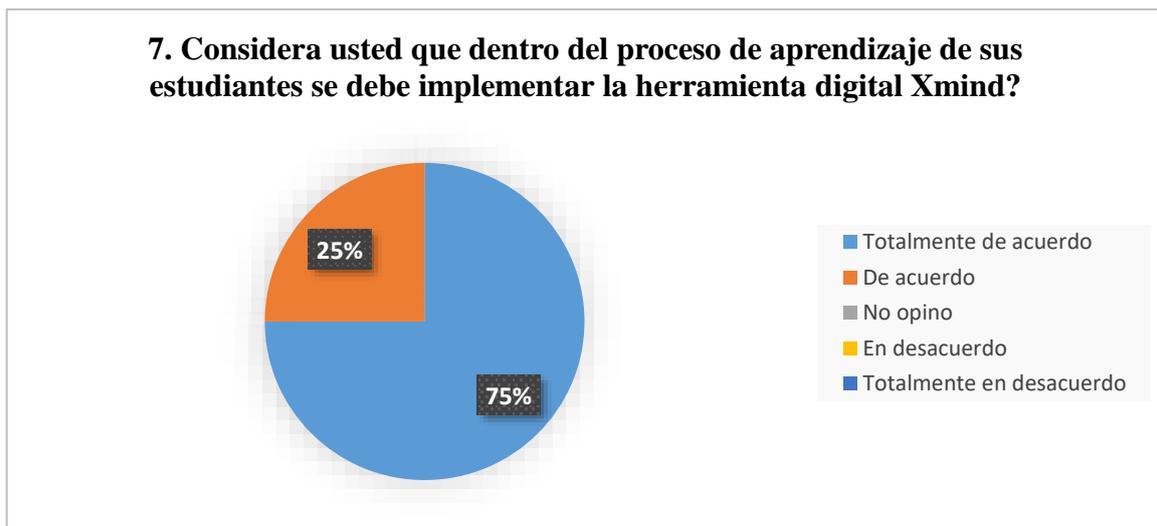
Tabla 12 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes

Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo	de	15	75
De acuerdo		5	25
No opino		0	0
En desacuerdo		0	0
Totalmente en desacuerdo	en	0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 11 Implementación de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 7, ¿Considera usted que dentro del proceso de aprendizaje de sus estudiantes se debe implementar la herramienta digital Xmind?, como resultado dio que el 75% de los docentes encuestados opto estar totalmente de acuerdo que, si se debe implementar la herramienta digital Xmind en el aprendizaje de sus estudiantes, mientras que el 25% dijo estar de acuerdo.

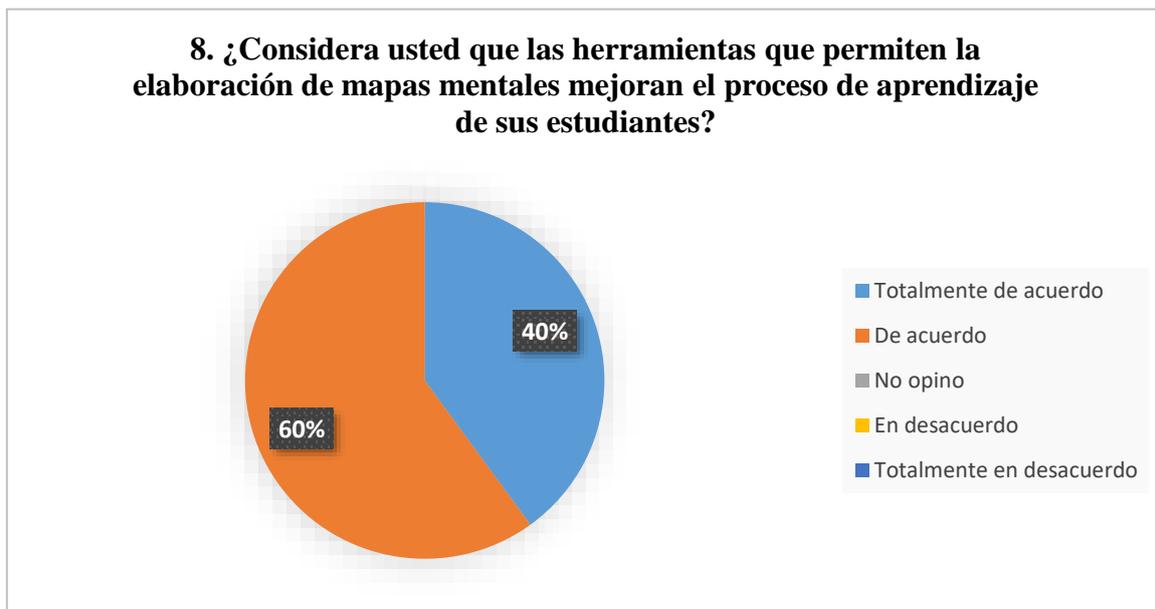
Tabla 13 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes

Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo	de	8	40
De acuerdo		12	60
No opino		0	0
En desacuerdo		0	0
Totalmente en desacuerdo	en	0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 12 Herramientas digitales que permiten elaborar mapas mentales para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 8, ¿Considera usted que las herramientas que permiten la elaboración de mapas mentales mejoran el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?, como resultado dio que el 60% de los docentes encuestados opto estar de acuerdo que las herramientas que permiten elaborar mapas mentales mejoran el proceso de aprendizaje en sus estudiantes, mientras que el 40% dijo estar totalmente de acuerdo.

4.2.Discusión

Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024, por lo cual se dio por discusión lo siguiente:

Estudiantes:

Referente al conocimiento de la herramienta digital Xmind por parte de los estudiantes tuvo un resultado positivo, considerando que los estudiantes si conocen la dicha herramienta, esta permite desarrollar la creatividad en el proceso de aprendizaje, por ende, tuvo mayor relevancia en la recopilación de información.

De acuerdo con la pregunta con mayor relevancia correspondiente a la retención de información con la herramienta Xmind por parte de los estudiantes, en la que afirma que es muy factible la utilización de Xmind, lo que permite un aprendizaje significativo del mismo modo que ayuda en la retención de información favoreciendo en el proceso de aprendizaje.

De la misma manera de los datos obtenidos en la encuesta de la pregunta 5, hace referencia a que la herramienta digital Xmind mejora la comprensión de información durante el proceso de aprendizaje, lo que nos lleva a recomendar que se siga utilizando, ya que es muy favorable permitiendo la creación de varios tipos de organizadores gráficos, así también como ayudando en la comprensión de información y creando un aprendizaje creativo y significativo. Según Bogarin & Coronel, (2020) la herramienta digital Xmind permite la elaboración de diferentes tipos de organizadores gráficos, los cuales pueden ser exportados en diferentes tipos formatos, además gracias a esta herramienta digital se podemos relacionar conceptos, insertar imágenes o videos, haciendo así que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea mas dinámico e interactivo.

Referente a la implementación de la herramienta digital Xmind de la pregunta 7, donde indica que esta permite desarrollar la creatividad en el proceso de aprendizaje, tuvo mayor relevancia en la recopilación de información, considerando que es necesaria la utilización de esta herramienta ya que se pudo evidenciar que hace un impacto significativo en el proceso de aprendizaje ayudando en la realización de actividades académicas.

Docentes:

De acuerdo a la pregunta 1, donde hace referencia al uso de la herramienta digital Xmind la cual permite el desarrollo de un aprendizaje interactivo en los estudiantes, tuvo un resultado positivo por parte de los docentes donde manifiesta que Xmind aparte de ser una herramienta digital creativa, ayuda en el desarrollo de la interactividad creando un ambiente dinámico al momento de presentar las actividades académicas. Esta herramienta digital cuenta con muchas características las cuales determinan su nivel de utilidad, hasta lo interactiva que es, sus diversas características la convierten en una herramienta digital importantes que puede ser empleada por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Aroní, 2020).

De igual forma, es importante resaltar que los docentes de la carrera de educación básica si conocen la herramienta digital Xmind, por lo tanto, se considera que sigan impulsando la utilización de la misma, ya que permite la elaboración de mapas mentales, conceptuales, entre otros.

Referente a los datos obtenidos de la encuesta por parte de los docentes en la pregunta 3, la retención de información utilizando la herramienta digital Xmind, hace énfasis que esta herramienta contribuye en el proceso de aprendizaje permitiendo a los estudiantes tener una mejor retención de información de forma fácil y creativa, desarrollando habilidades y destrezas.

De los resultados obtenidos por medio de la encuesta hacia los docentes de la pregunta 7, considera usted que dentro del proceso de aprendizaje de sus estudiantes se debe implementar la herramienta digital Xmind, se destacó como resultado que los docentes si consideran que esta herramienta debe ser implementada dentro del proceso de aprendizaje de sus estudiantes, aportando en la educación y desarrollando en los estudiantes y docentes la creatividad, ya que se considera una herramienta muy importante

al momento de la elaboración de mapas cognitivos además de ayudar en la organización y retención de información.

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Durante la realización de esta investigación se concluyó:

Se determinó la incidencia de Xmind como herramienta digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024, a través de un enfoque de investigación mixto, aplicando la encuesta como técnica de recolección de datos se determinó el uso y la percepción de Xmind por parte de los docentes y estudiantes

Se logró identificar la relación que existe entre la herramienta Xmind y el proceso de aprendizaje a través de la recopilación de datos obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la carrera d educación básica. Ambos se relacionan ya que Xmind es una herramienta que puede ser implementada en el ámbito educativo ofreciendo tanto a los estudiantes como a los docentes diversos tipos de recursos que pueden implementar en el proceso de aprendizaje.

Se enlistó por medio de una recopilación documental, las funcionalidades que ofrece la herramienta digital Xmind para el proceso de aprendizaje, las cuales permiten la elaboración de diversos tipos de mapas, como mapas mentales, conceptuales, lluvias de ideas, diagrama estilo espina de pescado, entre otros.

Se analizó la incidencia de la herramienta digital Xmind en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera educación básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, por medio de la encuesta como técnica de recolección de datos, donde se evidenció que tanto estudiantes como docentes conocen esta herramienta digital y los beneficios que ofrece para al proceso de aprendizaje.

5.2. Recomendaciones

Luego de analizar los datos recopilados de la presente investigación se puede dar varias recomendaciones:

- Se recomienda a los docentes impulsar la utilización de la herramienta digital Xmind en el proceso de enseñanza-aprendizaje promoviendo la creatividad y el aprendizaje significativo, lo cual favorecerá para el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de educación básica.
- De la misma manera, se recomienda a la carrera de educación básica una capacitación sobre el uso de la herramienta digital Xmind, para de esta forma fortalecer los beneficios que la misma ofrece para el proceso de aprendizaje. Así el

aprendizaje de los estudiantes se volverá creativo e interactivo, además de permitir el desarrollo de destrezas y habilidades.

- Se sugiere la implementación de herramienta digital Xmind en todos los niveles de la carrera de educación básica, apoyando a los estudiantes en plena era digital, teniendo en cuenta la importancia del uso Xmind en el campo educativo generando y mejorando la comprensión, retención y análisis de información.

REFERENCIAS

- Aguilar Méndez, D. L., & Barboza Angulo, J. I. (2021). orgSolidaridad y honestidad en la práctica docente. Méritos, 276. <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/721/1914>
- Amaiquema Márquez, F. A., Andaluz Zúñiga, J. V., Arreaga Quinde, A. F., Ramos Fuentes, L. F., & Zambrano Mazacón, J. A. (2021). LOS MAPAS MENTALES, UNA TÉCNICA EFICIENTE PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Revista utb, 13. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2582/2190>
- Canto de Gante, Á. G., Sosa González, W. E., Bautista Ortega, J., Escobar Castillo, J., & Santillán Fernández, A. (2020). Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. Alta tecnología y sociedad, 45. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/5ffe0063b15beb25b917bec1/1610481763900/06+cantodegante+ats+v12n1+38-45.pdf>
- Cisneros Caicedo, A. J., Guevara García, A. F., Urdánigo Cedeño, J. J., & Garcés Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. Dialnet, 21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383508>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). recimundo, 11. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Lozano Chaguay, W. E. (2022). Estrategia de Herramientas Digitales para mejorar el proceso educativo en Ciencias Naturales de la UE Junta Nueva, Babahoyo. dspace utb, 73. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12399/C-UTB-CEPOSTIE-000047.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alania Palacin, N., & Alvarado Borja, E. R. (2021). Aplicación de Xmind en el área de educación para el trabajo-rutas de aprendizaje para mejorar el proceso de aprendizaje significativo en los alumnos del 5to año “B” de la institución educativa emblemática

Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco 2016. Revistas uni, 86.
Revistas.uni.edu.pe/index.php/iecos/article/view/1138/1453

Aroní, L. (2020). UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA XMIND PARA LA COMPRESIÓN DE TEXTOS EXPOSITIVOS EN ESTUDIANTES DEL NIVEL AVANZADO CEBA JOSEFINA MEJÍA DE BOCANEGRA N° 0275321, NASCA-2018. repositorio ujcm, 57.
https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/837/Lidia_trabajo-academico_titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barcos , E., & Santos , E. (2022). Uso de recursos educativos digitales para mejorar las competencias pedagógicas. scielo, 28. <https://ve.scielo.org/pdf/ek/v5n10/2665-0282-ek-5-10-4.pdf>

Bogarín, L., & Coronel, M. (2020). INFLUENCIA DEL SOFTWARE EDUCATIVO XMIND EN LA ELABORACIÓN DE ORGANIZADORES GRÁFICOS CON PROFESORES DEL CEBA PARTICULAR “EL AMAUTA”- PROVINCIA DE TOCACHE- REGIÓN SAN MARTÍN. repositorio unh, 108.
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4db8b0a1-0f73-41aa-b113-0c629fce6c9d/content>

Calderón Gamboa , J. F. (2019). SOFTWARE EDUCATIVO XMIND Y LA CREACIÓN DE MAPAS MENTALES DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 132 “TORIBIO DE LUZURIAGA Y MEJÍA” SAN JUAN DE LURIGANCHO - 2017. repositorio unfv, 54.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2802/CALDER%c3%93N%20GAMBOA%20JOUBERT%20FELIPE%20-%20SEGUNDA%20ESPECIALIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Canchomonia Osores, V. A. (2021). "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 2016 EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN, SAN MARTÍN DE PANGOA, JUNIN". apirepositorio unh , 91.
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/009ab216-81e0-40c5-a9e9-a304c1cdbf6a/content>

- Condori Mamani , C. J., & Calcina Barreto, F. (2019). EL XMIND COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE PRIMARIA DE LA I.E. 40290 DEL DISTRITO DE ATIQUIPA – CARAVELÍ, 2019. Repositorio unsa, 165. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1e1539f4-95b5-4dee-acf2-9d6e7c2cf71d/content>
- Elissalde , E. (2022). La comunicación organizacional: Construcción de sentidos posibles para acompañar los aprendizajes. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v14nspe/1688-9304-cie-14-spe-e202.pdf>
- Fernández , R., Nieto , L., Vera , J., & Quintana , M. (2021). MODOS DE APRENDIZAJE. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n5/2218-3620-rus-13-05-542.pdf>
- Franco , D., & Bowen , L. (2022). Uso de recursos digitales para la enseñanza de Historia en estudiantes. scielo, 123. <https://ve.scielo.org/pdf/ek/v5n10/2665-0282-ek-5-10-101.pdf>
- González , P., & Acebedo , M. (2022). Adquisición del conocimiento práctico de las enfermeras de un área quirúrgica. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200010
- Jiménez Pacheco , N. J. (2022). LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL CECIB RUMIÑAHUI, VENTANAS, 2021. dspace utb, 67. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12393/C-UTB-CEPOS-TIE-000041.pdf?sequence=1>
- Lema Ojeda , J. D., & Morante Andrade, R. M. (2023). Recursos digitales en el Aprendizaje por descubrimiento en estudiantes de Educación General Básica, Unidad Educativa del Milenio "Carlos Alberto Aguirre Avilés". Dspace utb, 74. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/15510>
- Martínez Hernández, C., Roque Hernández, R. V., & Mendoza Juárez, S. (2022). Validación por Expertos: Cuestionario para las Compras en Línea de Estudiantes Universitarios. Tecnológica-Educativa docente 2.0, 74. <https://n9.cl/k58e7>

- Mero Ponce, J. (2020). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dialnet*, 13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8385914>
- Mero, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dialnet*, 724. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1735>
- Molina García, P. F., & García Farfán, I. D. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación SuperiorThe teaching-learning process in Higher EducationO processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. *dominiodelasciencias*, 20. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Navarro H, L. A., Espinoza S, J. B., & Quiroz, E. (2021). Diseño de muestra compleja para estimación de rating. *revista iecos*, 89. <https://www.revistas.uni.edu.pe/index.php/iecos/article/view/1138>
- Oliveros Donohue, M. (2019). El respeto. *revista unjbg*, 39. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/642/656>
- Osorio Gomez, L. A., Vidanovic Geremich, A., & Finol De Franco, M. (2021). ELEMENTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. *researchgate*, 11. https://www.researchgate.net/publication/367733358_Elementos_del_proceso_de_ensenanza_-_aprendizaje_y_su_interaccion_en_el_ambito_educativo
- Paricahua, J., & Quispe, W. (2020). CAPACIDADES DE LOS ESTUDIANTES Y PERSPECTIVA DEL DOCENTE CON EL ACTUAL DISEÑO CURRICULAR. *scielo*, 179. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-172.pdf>
- Paz De La Cruz, K. L. (2022). Aplicación Xmind y la comprensión de textos escritos en escolares de cuarto grado de secundaria, Atumpampa, 2022. *repositorio ucv*, 88. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/98027/Paz_DLCKL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *scielo*, 7. <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v45n3/2538-9866-rib-45-03-e4.pdf>
- Perea Torres, D., Ríos Perez, C., Arévalo Panduro, S. D., García Romero, N. J., Li Loo Kung, C. A., & Dávila Panduro, S. K. (2021). Optimización del Diagrama Causa-

- Efecto aplicando el Software XMind. researchgate, 10. https://www.researchgate.net/publication/355366409_Optimizacion_del_Diagrama_Causa-Efecto_aplicando_el_Software_XMind_Cause-Effect_Diagram_Optimization_Applying_XMind_Software
- Polo , K. (2022). Influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en la Enseñanza-Aprendizaje . <https://ve.scielo.org/pdf/rted/v14n2/2665-0266-rted-14-02-22.pdf>
- Quintero Espinoza, C. V. (2022). Recursos digitales para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de estudiantes universitarios, Guayaquil-2022. Repositorio ucv, 86.
- Ramos, C. (2020). Los Alcances de una investigación. researchgate, 6. https://www.researchgate.net/publication/346351134_Los_Alcances_de_una_investigacion
- Rivera Vera , A. J. (2023). USO DE LAS TIC Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, PERIODO DICIEMBRE 2022 - ABRIL 2023. dspace utb, 47. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14530>
- Rodríguez , V., Esteves , Z., & Garcés, N. (2023). Las herramientas interactivas vinculantes con la competencia docente como. scielo, 197. <https://ve.scielo.org/pdf/ek/v6n12/2665-0282-ek-6-12-184.pdf>
- Rojas Zavaleta, M. C. (2019). EL SOTWARE EDUCATIVO XMIND Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DEL AREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE MOHO-PUNO 2017. repositorio unsa, 126. <https://n9.cl/5ew9q>
- Sanchez Chavez, M. Y. (2020). “Herramienta Canva para mejorar la creatividad en estudiantes de primer año en informática en la I.E. Simón Bolívar”. repositorio usil, 84. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/486d9245-03e7-41ad-8d60-b0901f866bf5/content>
- Sánchez Duarte, D. J. (2022). Estrategias de Aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Tercer Año de la

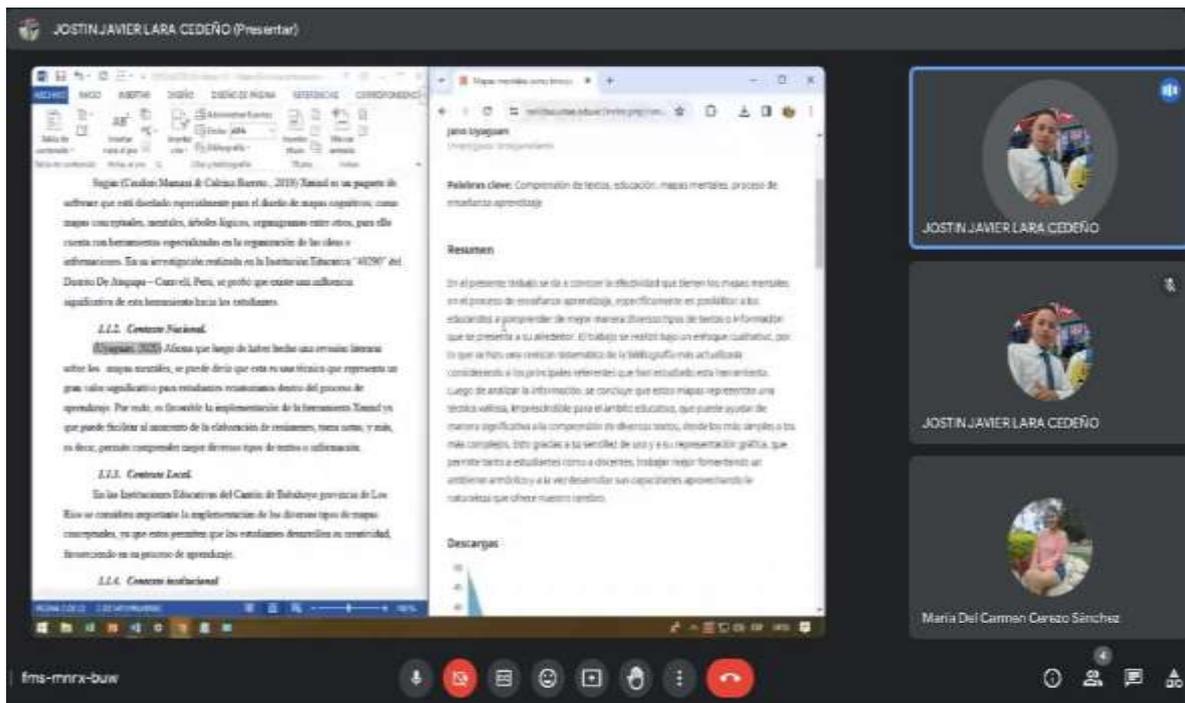
- Escuela de Educación Básica Tarquino Idrovo del Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos. repositorio utb, 31. <https://acortar.link/4elHgH>
- Ulcuango Farinango , F. F. (2021). MINDOMO EN EL APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA ECUATORIANA EN EL AÑO 2020. repositorio uti, 102. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2875/1/ULCUANGO%20FARI NANGO%20FIDEL%20FERNANDO.pdf>
- Uyaguari, J. (2020). Mapas mentales como técnica para el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje. Revista unae, 82. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/389>
- Vaillant. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemática. scielo, 740. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/FqJdDMbX7FdGg3TYPmfqSBh/>
- Vega, N., Flores Jiménez, R., Flores Jiménez, I., Hurtado Vega, B., & Rodríguez Martínez, J. S. (2019). Teoría del aprendizaje. repositorio uaeh. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4359/6343>
- Vera Vargas , J. O. (2022). EL PROCESO DE APRENDIZAJES Y SU INCIDENCIA EN LA DESERCIÓN ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE 3RO AÑO DE EGB DE LA UE EMIGDIO ESPARZA MORENO, BABAHOYO. 2022. dspece utb, 36. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13172/E-UTB-FCJSE-EBAS-000316.pdf?sequence=1>
- Westreicher, G. (2020). economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-metodo-y-metodologia.html#:~:text=Para%20empezar%2C%20el%20m%C3%A9todo%20es,realizamos%20en%20nuestra%20vida%20diaria.>
- Yora , C., Pazmiño , M., & San Andrés , E. (2019). La gestión de la información y el conocimiento a partir de estrategias formativas innovadoras . <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v4n1/2550-6587-rehuso-4-01-00124.pdf>

ANEXOS

Tutorías con el Docente



Reuniones para la elaboración del proyecto



Oficio para la realización de la encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
(INFORMÁTICA) (REDISEÑADA)

Babahoyo 16 de febrero del 2024

MSC. MAYA ARACELY SÁNCHEZ SOTO
COORDINADORA DE LA CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.

EN SU DESPACHO: _

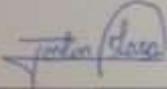
DE MIS CONSIDERACIONES:

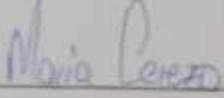
Reciba un cordial saludo de quien suscribe, la presente tiene la finalidad de darle a conocer que el señor **Justín Javier Lara Cedeño** con C.I. 1208587053 y la señorita **Cerezo Sánchez María del Carmen** con C.I. 1207091552, estudiantes de octavo semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, se encuentran en el proceso de TITULACIÓN, por tal motivo solicito a usted de la manera más comedida se le permita realizar el trabajo de investigación, además que se brinde el permiso para realizar la encuesta la cual se enfocará en los estudiantes con el tema "XMIND COMO HERRAMIENTAS DIGITAL EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, PERÍODO ACADÉMICO OCTUBRE 2023 - MARZO 2024".

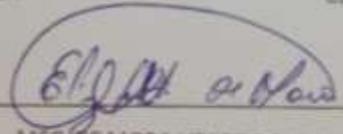
Por la atención prestada reiteramos nuestros más sinceros agradecimientos personales e institucionales.

Agradezco su tiempo y atención.

Atentamente,


LARA CEDEÑO JUSTIN JAVIER


CEREZO SÁNCHEZ MARÍA DEL CARMEN


MSC. DE MORA LITARDO ELIZABETH
Docente Tutor de Titulación

Firma del oficio para realizar la encuesta



Cuestionario para estudiantes:

1. ¿Cree usted que las herramientas digitales crean un proceso de aprendizaje interactivo?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

2. ¿Conoce usted la herramienta digital Xmind?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

3. ¿Está usted de acuerdo que la herramienta Xmind ayuda en la retención de información en los estudiantes?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

4. ¿Considera usted que los mapas mentales ayudan en la organización de información?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

5. ¿Considera usted que la herramienta Xmind mejora la comprensión de información durante el proceso de aprendizaje?

- a) Totalmente en desacuerdo

- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

6. ¿Cree usted que utilizar la herramienta digital Xmind permite el desarrollo de la creatividad?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

7. ¿Considera usted que dentro de su proceso de aprendizaje se debe implementar la herramienta digital Xmind?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

8. ¿Considera usted que las herramientas que permiten la elaboración de mapas mentales mejoran su proceso de aprendizaje?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

9. ¿Considera usted que adquirir destrezas para nuevos desafíos académicos ayuda en su proceso de aprendizaje?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

10. ¿Cree usted que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) No opino
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

Cuestionario para docentes:

1. ¿Cree usted que las herramientas digitales crean un proceso de aprendizaje interactivo en sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

2. ¿Conoce usted la herramienta digital Xmind?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

3. ¿Está usted de acuerdo que la herramienta Xmind ayuda en la retención de información en sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera usted que los mapas mentales ayudan a sus estudiantes en la organización de información?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo

- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

5. ¿Considera usted que la herramienta Xmind mejora la comprensión de información de sus estudiantes durante el proceso de aprendizaje?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

6. ¿Cree usted que utilizar la herramienta digital Xmind permite el desarrollo de la creatividad en sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

7. ¿Considera usted que dentro del proceso de aprendizaje de sus estudiantes se debe implementar la herramienta digital Xmind?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

8. ¿Considera usted que las herramientas que permiten la elaboración de mapas mentales mejoran el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

9. ¿Considera usted que adquirir destrezas para nuevos desafíos académicos ayudan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo

- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

10.¿Cree usted que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo para sus estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) No opino
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

Encuesta



Resultados de encuesta a estudiantes

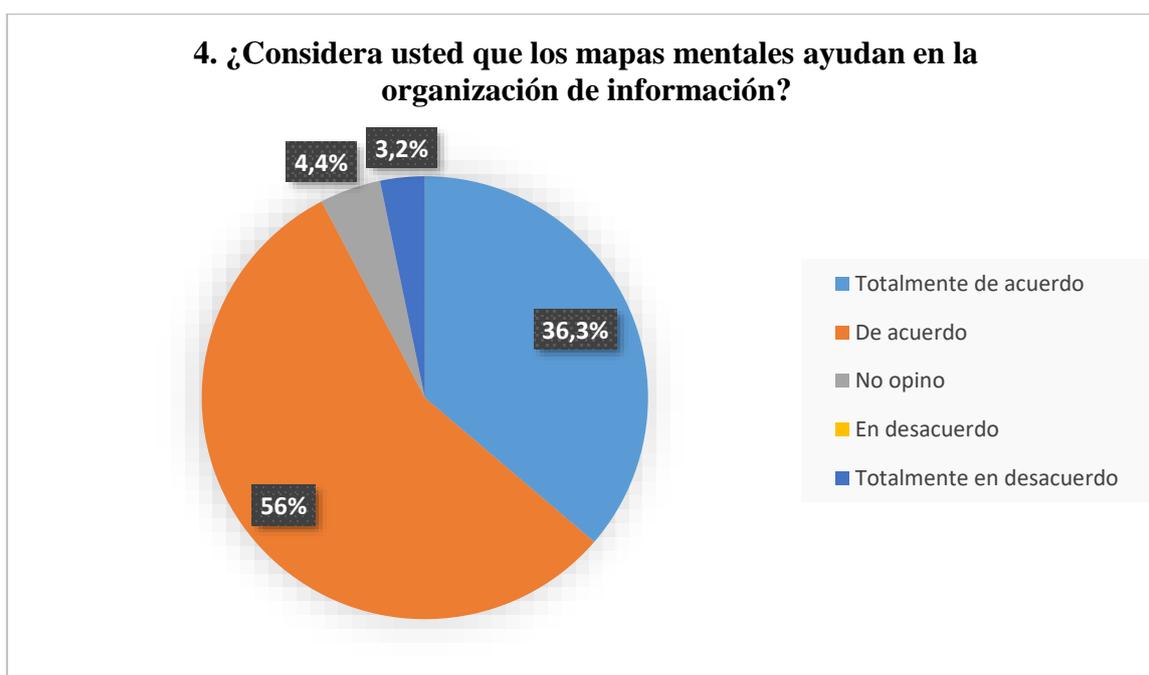
Tabla 14 Los mapas mentales como ayuda para la organización de información

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	90	36,3
De acuerdo	139	56
No opino	11	4,4
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	8	3,2
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 13 Los mapas mentales como ayuda para la organización de información



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 4, ¿Considera usted que los mapas mentales ayudan en la organización de información?, como resultado dio que el 56% de los estudiantes encuestados optó de estar de acuerdo que los mapas mentales ayudan e la

organización de información, mientras que el 36,3% dijo que está totalmente de acuerdo, el 4,4% no opina y finalmente un 3,2 % está totalmente en desacuerdo.

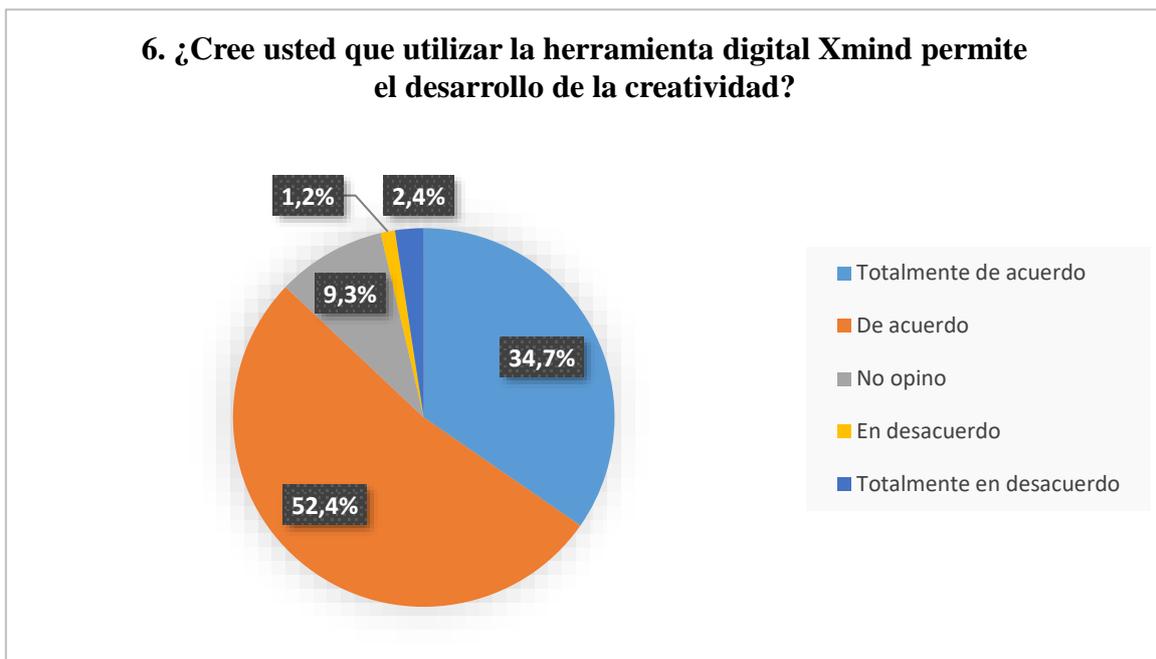
Tabla 15 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	86	34,7
De acuerdo	130	52,4
No opino	23	9,3
En desacuerdo	3	1,2
Totalmente en desacuerdo	6	2,4
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 14 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 6, ¿Cree usted que utilizar la herramienta digital Xmind permite el desarrollo de la creatividad?, como resultado dio que el 52.4% de los estudiantes encuestados opto que, si está de acuerdo que la

herramienta digital Xmind permite el desarrollo de la creatividad, mientras que el 34,7% dijo que está totalmente de acuerdo, el 9,3% no opina, de igual forma un 1,2% en desacuerdo y finalmente un 2,4% está totalmente en desacuerdo.

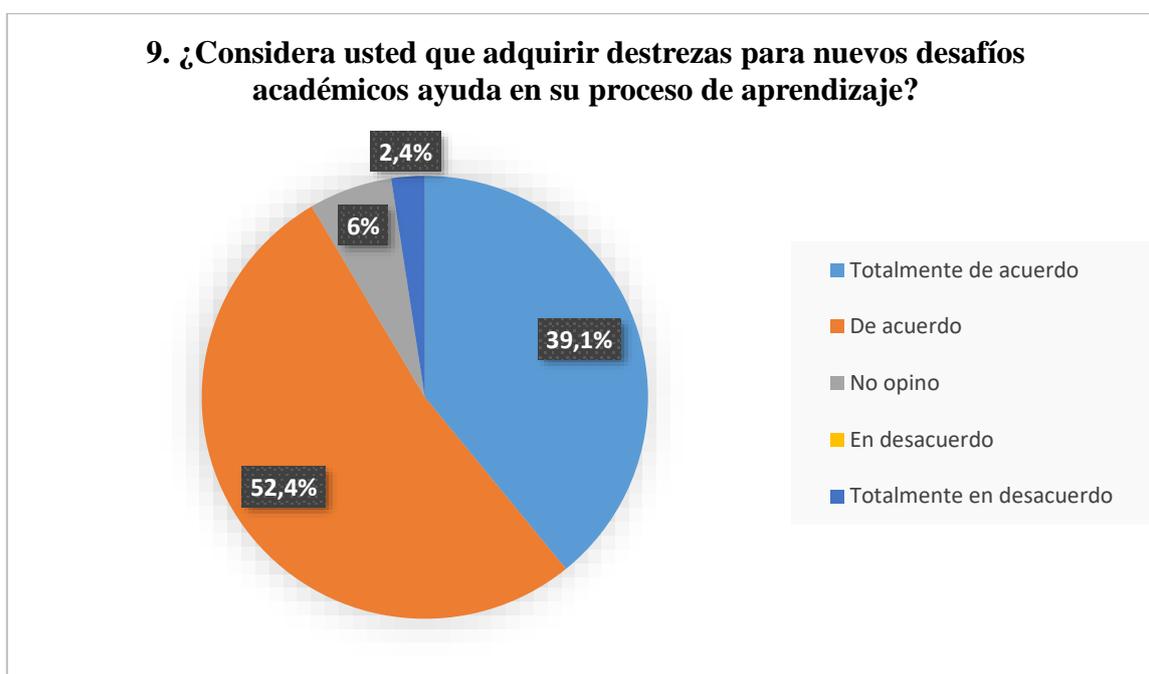
Tabla 16 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	97	39,1
De acuerdo	130	52,4
No opino	15	6
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	6	2,4
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 15 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 9, ¿Considera usted que adquirir destrezas para nuevos desafíos académicos ayuda en su proceso de aprendizaje? como resultado dio que el 52,4% de los estudiantes encuestados opto que, si está de acuerdo que adquirir destrezas ayuda a nuevos desafíos académicos para su proceso de aprendizaje, mientras que el 39,1% dijo que está totalmente de acuerdo, el 6% no opina, de igual forma un 2,4% está totalmente en desacuerdo.

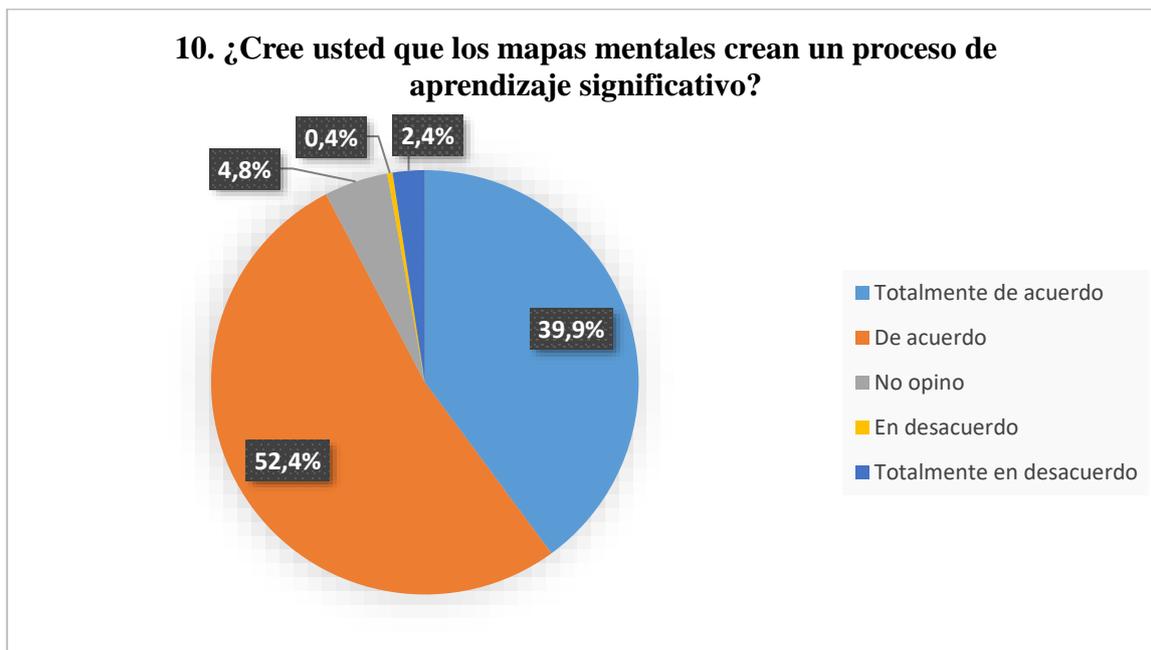
Tabla 17 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	99	39,9
De acuerdo	130	52,4
No opino	12	4,8
En desacuerdo	1	0,4
Totalmente en desacuerdo	6	2,4
Cantidad	248	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 16 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 10, ¿Cree usted que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo?, como resultado dio que el 52,4% de los estudiantes encuestados opto que, si está de acuerdo que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo, mientras que el 39,9% dijo que está totalmente de acuerdo, el 4,8% no opina, de igual forma un y un 0,4% en desacuerdo y finalmente un 2,4% está totalmente en desacuerdo.

Resultados de encuesta a docentes

Tabla 18 *Los mapas mentales como ayuda para los estudiantes en la organización de información*

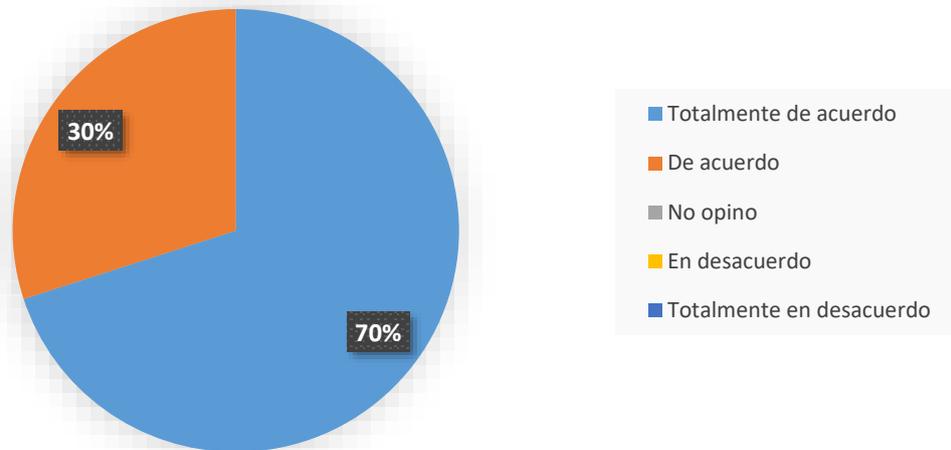
Escala		Total	%
Totalmente de acuerdo	de	14	70
De acuerdo		6	30
No opino		0	0
En desacuerdo		0	0
Totalmente en desacuerdo	en	0	0
Cantidad		20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 17 *Los mapas mentales como ayuda para los estudiantes en la organización de información*

4. ¿Considera usted que los mapas mentales ayudan a sus estudiantes en la organización de información?



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 4, ¿Considera usted que los mapas mentales ayudan a sus estudiantes en la organización de información?, como resultado dio que el 70% de los docentes encuestados opto estar totalmente de acuerdo que los mapas mentales ayudan a sus estudiantes en la organización de información, mientras que el 30% dijo estar de acuerdo.

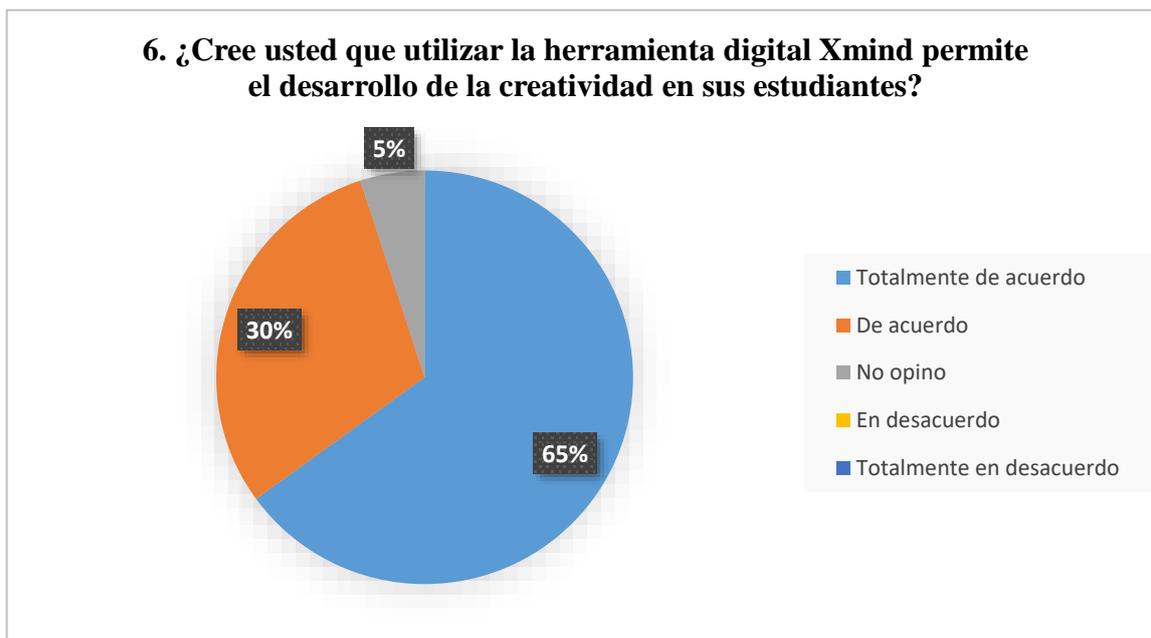
Tabla 19 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	13	65
De acuerdo	6	30
No opino	1	5
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Cantidad	20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 18 Utilización de Xmind para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 6, ¿Cree usted que utilizar la herramienta digital Xmind permite el desarrollo de la creatividad en sus estudiantes?, como resultado dio que el 65% de los docentes encuestados opto estar totalmente de acuerdo que la herramienta digital Xmind si permite el desarrollo de la creatividad de los estudiantes, por otro lado, el 30% dijo estar de acuerdo y el 5% restante no opina al respecto.

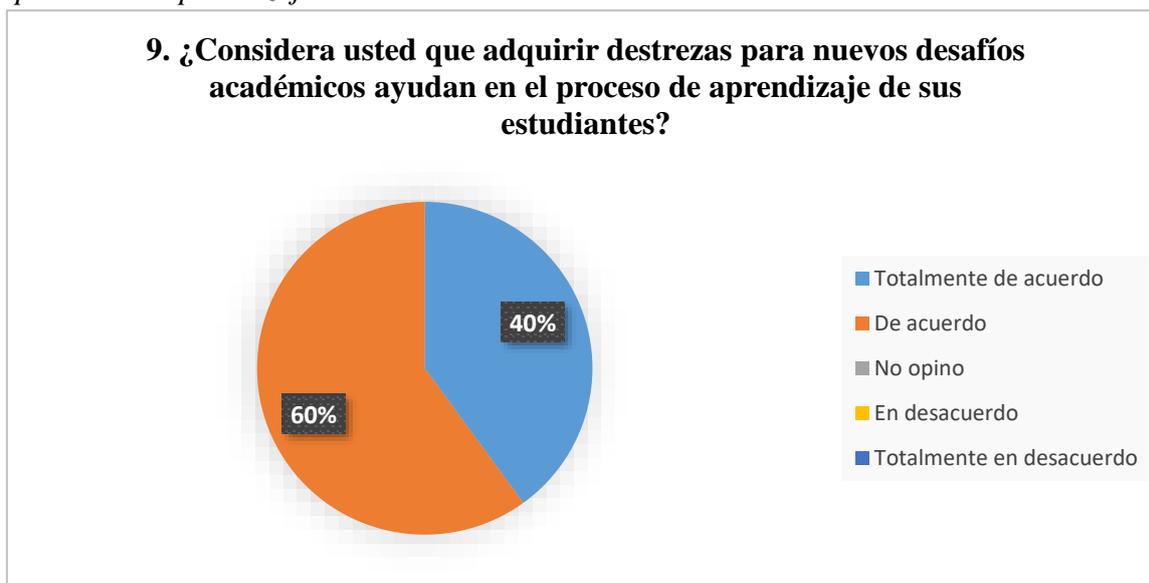
Tabla 20 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje de los estudiantes

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	8	40
De acuerdo	12	60
No opino	0	0
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Cantidad	20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 19 Adquisición de destrezas para nuevos desafíos académicos como ayuda para el proceso de aprendizaje de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 9, ¿Considera usted que adquirir destrezas para nuevos desafíos académicos ayudan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?, como resultado dio que el 60% de los docentes encuestados opto estar de acuerdo que adquirir destrezas para nuevos desafíos académicos ayudan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, mientras que el 40% dijo estar totalmente de acuerdo.

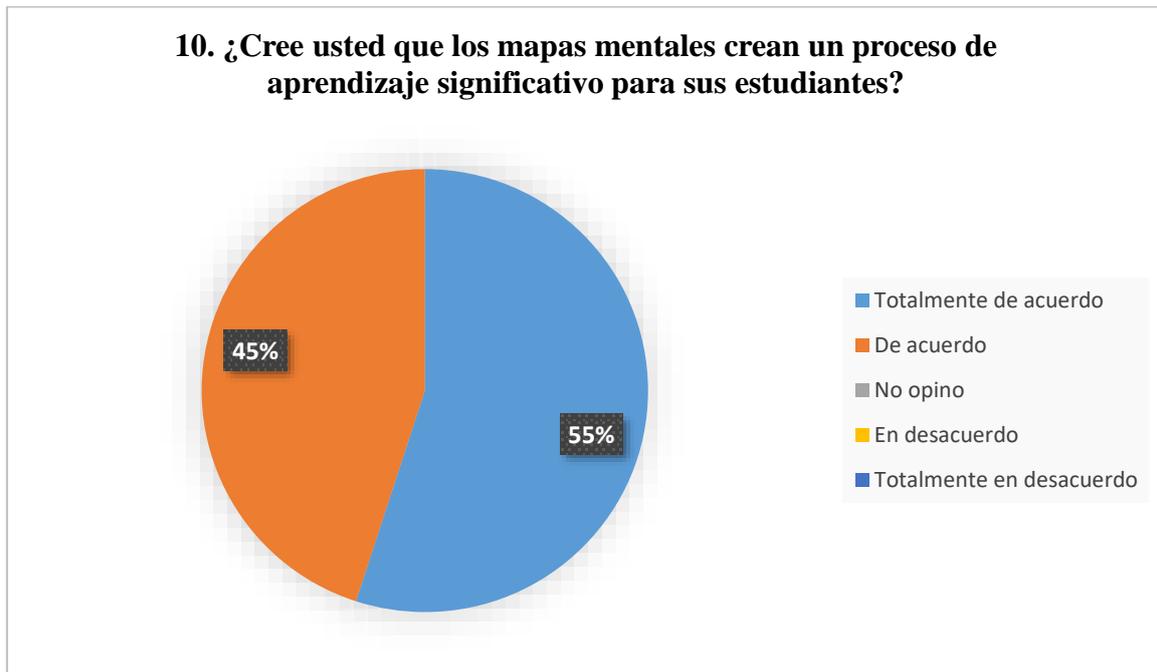
Tabla 21 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes

Escala	Total	%
Totalmente de acuerdo	11	55
De acuerdo	9	45
No opino	0	0
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Cantidad	20	100

Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Figura 20 Los mapas mentales como ayuda para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes



Elaborado por: María Cerezo & Jostin Lara (2024)

Fuente: propia

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta 10 ¿Cree usted que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo para sus estudiantes?, como resultado dio que el 55% de los docentes encuestados optó estar totalmente de acuerdo que los mapas mentales crean un proceso de aprendizaje significativo para sus estudiantes, mientras que el 45% restante dijo estar de acuerdo.