



**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR**

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA MENCIÓN ENTORNOS DIGITALES**

**TEMA**

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA INTEGRACIÓN DE MENTEFACTOS  
DIGITALES INTERACTIVOS EN HISTORIA EN BACHILLERATO EN CIENCIAS**

**Autoras**

**Lizeth Andreina Chamorro Estévez**

**María Paola González Capa**

**Tutor**

**PhD. Camilo Boris Armas Velasco**

**ECUADOR**

**2025**

## **DEDICATORIA**

A mi familia por ser el motor y el refugio en cada momento de esta travesía. A mis padres, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo, la perseverancia y la integridad. Por su amor incondicional, su apoyo incansable y por creer en mí incluso en los momentos en que yo dudaba. A mis hermanos, por ser mis compañeros de vida, mis consejeros y mi inspiración constante. A mi pequeña familia Elías, Mallory y Juan, por ser mi base, mi fortaleza y mi motivo para seguir adelante. Este logro también es suyo, porque sin su amor y apoyo, nada de esto habría sido posible.

Con todo mi cariño, esta tesis está dedicada a ustedes.

María Paola González Capa

El presente trabajo de tesis está dedicado en primer lugar a Dios, por su inmenso amor y ser quien direcciona mi vida, a mi esposo Petersson Martínez de quien he aprendido que los obstáculos son oportunidades para crecer, a mis hijas Thais y Ainhoa Martínez, por su paciencia, y apoyo incondicional en la realización de este logro.

A mis padres Rodrigo Chamorro y Marieta Estévez por su lucha incansable por darnos una mejor vida, y a mis hermanos con quien he compartido muchos momentos a lo largo de toda mi vida.

Con todo el amor del mundo, dedicado a ustedes.

Lizeth Andreina Chamorro Estévez

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la fortaleza, la sabiduría y la salud necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida. Gracias por su apoyo incondicional, su amor ha sido mi mayor motivación para superar los desafíos.

A mis docentes y tutor de tesis, quienes con paciencia, dedicación y sabiduría me guiaron durante este proceso. Sus enseñanzas no solo me brindaron conocimientos académicos, sino también herramientas para enfrentar los retos de la vida profesional.

A mi compañera de tesis con quien compartí aprendizajes, risas, preocupaciones y metas. Gracias por ser una parte tan importante de esta experiencia.

A mis amigos, por su compañía, comprensión y apoyo en los momentos más difíciles.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a mi formación y crecimiento. Este logro también es de ustedes.

María Paola González Capa

Mi profundo agradecimiento a Dios por su inmenso amor, y mi fortaleza en los momentos difíciles, a mi familia por sus demostraciones de apoyo y motivación constante e incondicional, a mi tutor de tesis PhD. Camilo Armas, por su invaluable guía y apoyo durante todo el proceso de investigación, a la Universidad Bolivariana del Ecuador por brindarme las facilidades necesarias para llevar a cabo este proceso de formación, a mi compañera María González por los aprendizajes y el tiempo compartido durante este proceso de investigación, y de quien he aprendido mucho.

Y a aquellas personas que estuvieron de cerca aportando en mi formación personal y académica.

Lizeth Andreina Chamorro Estévez

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo, la integración de mentefactos digitales interactivos, en la asignatura de Historia en los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza, para potenciar el rendimiento académico de los estudiantes en esta asignatura. Se analiza además la importancia de la integración de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), con el uso de una herramienta digital para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se aplicó un sistema de métodos y técnicas de investigación del nivel teórico, empírico y matemático-estadístico. El tipo de investigación aplicada de campo y un enfoque mixto ya que se integró métodos cuantitativos y cualitativos. La estrategia didáctica está estructurada en acciones didácticas provenientes de la aplicación *Xmind*. Para el diagnóstico se aplicó una encuesta dirigida a estudiantes y una a docentes, las cuales revelaron un nivel bajo, en relación con la integración de mentefactos digitales como TAC, en los contenidos de la asignatura de Historia. De esta manera se planteó la integración de la herramienta *Xmind*, para incorporar a las Teorías y Sistemas Económicos. Posterior a su aplicación los resultados fueron positivos puesto que al integrar esta herramienta los estudiantes mejoraron su rendimiento académico y la posibilidad de aplicar esta TAC en el aula. Los resultados obtenidos permitieron cumplir con la misión de la estrategia didáctica y sus objetivos propuestos. Por todo lo expuesto se valida la importancia de la implementación del presente resultado, para las asignaturas que se consideran de carácter teóricas, promoviendo así un aprendizaje significativo.

**Palabras Clave:** enseñanza-aprendizaje, pensamiento crítico, mentefactos digitales, Historia.

## **ABSTRACT**

This research work aims to integrate interactive digital mind artifacts into the History subject for second-year Baccalaureate students in Sciences at the "Tayuza" Educational Unit, to enhance academic performance in this subject. The importance of integrating Learning and Knowledge Technologies (LKT) is also analyzed, using a digital tool to improve the teaching-learning process. A system of research methods and techniques at the theoretical, empirical, and mathematical-statistical levels was applied. The research type is applied field research with a mixed approach, integrating both quantitative and qualitative methods. The didactic strategy is structured in didactic actions derived from the application of Xmind. For the diagnosis, a survey was conducted with students and another with teachers, revealing a low level of integration of digital mind artifacts as LKT in the contents of the History subject. Thus, the integration of the Xmind tool was proposed to incorporate Economic Theories and Systems. After its implementation, the results were positive, as students improved their academic performance and the possibility of applying this LKT in the classroom. The results achieved allowed the fulfillment of the didactic strategy's mission and its proposed objectives. Therefore, the importance of implementing this result for theoretical subjects is validated, promoting meaningful learning.

Keywords: teaching-learning, critical thinking, digital mind artifacts, History.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	1
Presentación y contextualización .....	1
Justificación del problema.....	1
Planteamiento del problema .....	2
Objeto de la investigación .....	3
Preguntas científicas.....	3
Declaración de las variables.....	3
Objetivos específicos de la investigación .....	4
Métodos a emplear .....	4
Matriz FODA .....	5
Declaración de la población y muestra.....	5
Principales aportes.....	6
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica .....	6
Descripción breve del contenido de los capítulos .....	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	9
1.1. Antecedentes de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias .....	9
1.2. Fundamentos de la integración de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Historia del Bachillerato en Ciencias. ....	12
1.3. Modelo de diseño Instruccional .....	17
1.4. Concepción de aprendizaje.....	18
1.5. Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	18
1.6. Elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje .....	19
1.7. Fases del proceso de enseñanza –aprendizaje .....	20
1.8. Fundamentos tecnológicos .....	20
1.9. Mentefactos digitales interactivos como herramienta didáctica.....	22
1.10. Tipos de mentefactos .....	24
1.11. Características de los mentefactos digitales como TAC .....	25
1.12. Mentefactos digitales como TAC .....	26
1.13. Fundamento político-institucional.....	27
2. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.....	29

2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías, con su parametrización u operacionalización.....	29
2.2. Enfoque de la Investigación .....	32
2.3. Alcance de la investigación.....	32
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	32
2.5. Métodos y técnicas empleados y sus propósitos en el contexto de investigación .....	33
2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.....	34
2.7. Delimitación de la población y la muestra .....	35
2.8. El procedimiento estadístico .....	35
2.9. Estrategia metodológica investigativa .....	36
2.10. Descripción de la metodología .....	36
2.11. Presentación de resultados.....	37
<b>CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>50</b>
3.1. Componentes y relaciones de la estrategia didáctica .....	50
3.2. Desarrollo de la propuesta.....	52
3.3. Misión.....	52
3.4. Caracterización de la integración de mentefactos interactivos orientado al elevar los resultados de aprendizaje de la asignatura de Historia.....	54
3.5. Formas de implementación .....	56
3.6. Formas de evaluación.....	56
3.7. Validación de la estrategia didáctica para la integración de Xmind, orientada a mejorar los resultados de aprendizaje de la Historia .....	57
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de la variable, dimensiones e indicadores .....	29
<b>Tabla 2</b> Niveles de la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia .....	30
<b>Tabla 3</b> Pregunta 1.....	38
<b>Tabla 4</b> Pregunta 2.....	38
<b>Tabla 5</b> Pregunta 3.....	39
<b>Tabla 6</b> Pregunta 4.....	40
<b>Tabla 7</b> Pregunta 5.....	40
<b>Tabla 8</b> Pregunta 6.....	41
<b>Tabla 9</b> Pregunta 7.....	42
<b>Tabla 10</b> Pregunta 8.....	42
<b>Tabla 11</b> Pregunta 9.....	43
<b>Tabla 12</b> Pregunta 10.....	44
<b>Tabla 13</b> Nivel de dimensión de la variable .....	45
<b>Tabla 14</b> Guía de entrevista aplicada al docente de la asignatura de Historia .....	47
<b>Tabla 15</b> Ficha de observación .....	48
<b>Tabla 16</b> Caracterización de la integración mentefactos interactivos de la Estrategia didáctica ..	56
<b>Tabla 17</b> Resultados de satisfacción del estudiante.....	71
<b>Tabla 18</b> Matriz FODA .....	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Promedios de Ciencias Sociales .....	16
<b>Figura 2</b> Resultados de la pregunta 1. ....	38
<b>Figura 3</b> Resultados de la pregunta 2. ....	39
<b>Figura 4</b> Resultados de la pregunta 3. ....	39
<b>Figura 5</b> Resultados de la pregunta 4. ....	40
<b>Figura 6</b> Resultados de la pregunta 5. ....	41
<b>Figura 7</b> Resultados de la pregunta 6. ....	41
<b>Figura 8</b> Resultados de la pregunta 7. ....	42
<b>Figura 9</b> Resultados de la pregunta 8. ....	43
<b>Figura 10</b> Resultados de pregunta 9. ....	43
<b>Figura 11</b> Resultados de pregunta 10. ....	44
<b>Figura 12</b> Estrategia didáctica planteada para la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia de Bachillerato en Ciencias. ....	51
<b>Figura 13</b> Mentefacto 1. ....	60
<b>Figura 14</b> Mentefacto 2. ....	63
<b>Figura 15</b> Mentefacto 3. ....	67
<b>Figura 16</b> Mentefacto 4. ....	70
<b>Figura 17</b> Resultados de cuestionario de satisfacción. ....	72
<b>Figura 18</b> Matriz FODA. ....	74

## **LISTADO DE ANEXOS**

Anexo 1 Cuestionario a estudiantes .....	6
Anexo 2 Guía de entrevista a docentes .....	8
Anexo 3 Ficha de observación .....	10
Anexo 4 Cuestionario de satisfacción .....	11
Anexo 5 Nube de palabras según los resultados de la entrevista .....	12

# **INTRODUCCIÓN**

## **Presentación y contextualización**

El presente proyecto se encuentra inmerso en la Unidad Educativa Tayuza, tomando como referencia a 30 estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias del periodo académico 2024 - 2025, los mismos que cuentan con un laboratorio medianamente equipado y una red básica de internet.

La UNESCO (2017), destaca que la integración de las TAC en el aula, puede ayudar a desarrollar habilidades en los estudiantes, esenciales del siglo XXI, para mejorar el rendimiento académico, potenciando la creatividad, la colaboración y además combatir la alfabetización digital. Se asume que estas habilidades son fundamentales y deben desarrollarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia.

En las instituciones educativas del mundo, la integración de las TAC ha revolucionado la manera en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, dejando a atrás la enseñanza tradicional y adoptando metodologías innovadoras que hacen que el estudiantes se interesen por aprender y el aprendizaje sea más fácil de adquirir, lo cual resulta beneficioso para su rendimiento académico, por tal motivo es importante plantear e integrar estrategias didácticas, como la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia, para mejorar su comprensión.

## **Justificación del problema**

En la actualidad la fusión de la tecnología digital en el proceso educativo, representa una innovación pedagógica que responde a las demandas de una sociedad cada vez más digital e innovadora. Los avances tecnológicos ofrecen una amplia gama de herramientas que pueden mejorar y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, la integración de mentefactos digitales integrativos en la enseñanza de la Historia, se presenta como una propuesta-innovadora y efectiva para fomentar un aprendizaje significativo y profundo en estudiantes de Bachillerato, puesto que ofrece múltiples beneficios como el desarrollo del pensamiento crítico, que permite al estudiante analizar, y construir su propio aprendizaje, a organizar y estructurar la información, identificar relaciones causales y contextualizar los acontecimientos históricos en un marco más amplio.

Según (Araujo y Valenzuela, 2021) indica que: “Los mentefactos digitales han sido esenciales en su reconocimiento y uso extendido, pues permite a los docentes integrarlos en diferentes marcos

curriculares y metodologías de enseñanza”. Lo cual ha hecho de los mentefactos una herramienta invaluable en el fomento de un aprendizaje centrado en el estudiante, donde los educadores pueden ajustar su enfoque según las necesidades y habilidades de cada alumno.

Se asume entonces que la integración de mentefactos digitales a la Historia en Bachillerato, al ser visualmente atractivos y permitir un aprendizaje con interacción dinámica, permiten que el nivel de atención de los estudiantes sea activo y participativo, facilitan además la construcción de conocimientos significativos y duraderos, permiten adaptarse a diversos tipos de aprendizaje combinando elementos visuales, textuales y en ocasiones auditivos.

### **Planteamiento del problema**

Actualmente en la Unidad Educativa Tayuza, el bajo rendimiento académico de los estudiantes de segundo de Bachillerato en Ciencias en la asignatura de Historia es notable, lo cual lo muestra la prueba “Ser Estudiante”, desarrollada por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa Ineval (2023), la misma que está fundamentada en el Currículo Nacional vigente y en los estándares de aprendizaje establecidos por el Ministerio de Educación, y en el cual se evidencia que no se logra alcanzar el nivel mínimo de competencia. Además, los resultados de la prueba muestran la incidencia de la integración de las TAC en su rendimiento académico, el cual es elevado si se integran las en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se asume que los estudiantes del nivel Bachillerato en Historia, precisan intervención inmediata para nivelar ciertos contenidos básicos de la asignatura, y es recomendable integrar las TAC, puesto que en instituciones educativas en niveles educativos y con docentes que integran las TAC como herramientas pedagógicas, tienden sus estudiantes a mejorar su rendimiento académico. Es así que este proyecto se enmarca en formular una solución a través de una estrategia que integren las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es importante abordar esta problemática de manera conjunta para hallar soluciones concretas.

La UNESCO (2008), establece que, “Los docentes pueden desarrollar actividades tecnológicas relacionadas al proceso de enseñanza-aprendizaje: dirigir actividades relacionadas a la tecnología en el aula, orientar sobre los enfoques de nociones básicas de la integración de las TAC, entender el conocimiento, a través de la retroalimentación constante y generación del nuevo conocimiento”.

Por todo observado y expuesto, se ha formulado el siguiente problema:

¿Cómo integrar los mentefactos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia, que contribuya a elevar los resultados del aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza?

### **Precisión del tema**

Estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia en Bachillerato en Ciencias.

La línea de investigación está vinculada a la aplicación de herramientas digitales en el ámbito educativo.

### **Objeto de la investigación**

La integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias.

### **Objetivo general**

Elaborar una estrategia didáctica para integrar los mentefactos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia, que contribuya a elevar los resultados del aprendizaje de los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza.

### **Preguntas científicas**

1. ¿Cuáles son los antecedentes, referentes y fundamentos de la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia en Bachillerato en Ciencias?
2. ¿Cuál es el estado inicial de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza?
3. ¿Cuáles son los componentes y relaciones de la estrategia didáctica para integrar los mentefactos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia del Bachillerato en Ciencias?
4. ¿Cuáles serán los resultados que se obtendrán a partir de la aplicación en la práctica de la estrategia didáctica propuesta?

### **Declaración de las variables**

**Variable independiente:** la estrategia didáctica

**Variable dependiente:** integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias

### **Objetivos específicos de la investigación**

1. Determinar de antecedentes, referentes y fundamentos de la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia en Bachillerato en Ciencias.
2. Caracterizar del estado inicial de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en los estudiantes de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza.
3. Diseñar los componentes y relaciones de la estrategia didáctica para integrar los mentefactos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia del Bachillerato en Ciencias.
4. Valorar los resultados obtenidos a partir de la aplicación en la práctica de la estrategia didáctica propuesta.

### **Métodos a emplear**

Para el trabajo de investigación se utilizaron tres métodos y dos técnicas:

#### **Métodos del nivel teórico:**

**Histórico-lógico:** Mediante este método se determinó la evolución de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias, sus antecedentes y teorías fundamentales.

**Analítico – sintético:** Mediante este método se pudo descomponer en partes el proceso de integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias, para el estudio de sus principales conceptos y su difusión permitió comprender la particularidad y complejidad de este proceso.

**Inductivo-deductivo:** Este método permitió realizar los acercamientos sucesivos a la teoría de la integración de los mentefactos interactivos digitales en el proceso de enseñanza de la Historia, asumiendo una postura como autoras del proyecto.

**Sistémico Estructural Funcional:** el método permitió diseñar la propuesta didáctica integrando los mentefactos digitales interactivos en Historia, asegurando que estén configurados de manera óptima para funcionar juntos.

### **Métodos del nivel empírico:**

**Observación:** Permitió caracterizar mediante la observación directa el proceso de integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias a partir del diagnóstico inicial y final.

**Encuesta:** Permitió conocer el estado de opinión de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato en Ciencias, la cual fue aplicada en el estado inicial del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia.

**Entrevista:** Se aplicó a los docentes de bachillerato de Historia de la Unidad Educativa Tayuza, para conocer el estado inicial de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza para evaluar su calidad.

**Sistematización de experiencias:** Permitió generar conocimientos previos, rescatar las experiencias positivas y negativas, así como valorar logros, a partir de la experiencia, generando la participación activa de los estudiantes en la asignatura de Bachillerato en Ciencias.

### **Técnicas**

#### **Cuestionario de Satisfacción**

El cuestionario de satisfacción se aplica al finalizar la implementación de la propuesta didáctica y sirve para evaluar su efectividad, identificar áreas de mejora y recoger opiniones de estudiantes y docentes.

#### **Matriz FODA**

Esta matriz se realiza durante la evaluación de la propuesta didáctica y sirve para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, mejorando la planificación y toma de decisiones educativas.

#### **Métodos matemático-estadísticos**

Se utilizará el cálculo y el análisis porcentual, mediante la herramienta en línea *Google Forms*, para procesar los datos cuantitativos mediante las técnicas de la recolección de información, cálculo, presentación, descripción y análisis automatizado.

#### **Declaración de la población y muestra**

La población para el presente trabajo investigativo comprende un conjunto de 92 personas, 90 estudiantes y dos docentes de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza. Para la

muestra de docentes se tomará el 50% de la población y para la muestra de estudiantes se tomará el 30% de la población, es decir un docente y 30 estudiantes.

### **Declaración del tipo de investigación**

El presente trabajo es una investigación de campo, debido a que implica la recopilación directa de datos en el lugar donde ocurre el fenómeno de estudio, a través de la aplicación de instrumentos como encuestas, entrevistas y observaciones; a la vez que las autoras la aplican directamente en la realidad educativa institucional.

### **Principales aportes**

**Aporte práctico:** El trabajo investigativo aportará una estrategia didáctica que integre los mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, su misión, objetivo, etapas que contemplen las acciones pedagógicas, actividades programadas y formas de evaluación, apoyadas en métodos, técnicas y recursos de enseñanza, que facilitan lograr los aprendizajes considerando las características y necesidad de aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias.

### **Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica**

**Importancia:** la propuesta esta incentivada por el bajo resultado de los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias en Historia y tiene la finalidad de desarrollar habilidades para mejorar el rendimiento académico , además de la organización y planificación del contenido, creatividad, resolución de problemas, comunicación, colaboración, gestión de información, y uso de tecnología, a la vez que los docentes tengan más recursos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia.

### **Necesidad**

Implica la integración de nuevas estrategias didácticas innovadoras en el currículo, que estén orientadas a comprender y asimilar los contenidos históricos y desarrollar las competencias sociales de los estudiantes, para obtener un aprendizaje enriquecedor de Historia y estén preparados para un mundo digital.

### **Novedad**

La estrategia didáctica con la integración de mentefactos digitales interactivos como TAC, representa una evolución significativa de las herramientas de aprendizaje tradicionales, ofreciendo una serie de características novedosas tales como su fusión al proceso de enseñanza-aprendizaje,

la sinergia interactiva-colaborativa, la adaptabilidad modular-flexible y la visualización motivacional-estimulante; las que potencian aún más el desarrollo de habilidades en los estudiantes, y el rendimiento académico en la asignatura de Historia en el Bachillerato en Ciencias. En este sentido para la estrategia propuesta se contempla las cualidades de los mentefactos como TAC: sinergia interactiva colaborativa, adaptabilidad modular, visualización motivacional, accesibilidad funcional.

### **Actualidad científica**

La propuesta didáctica con la implementación de mentefactos digitales interactivos muestra algunas tendencias, hacia la neurociencia y cognición, puesto que ayuda al cerebro a retener la información visual y la interactividad pueden activar más áreas del cerebro como la memoria y el aprendizaje; en educación y pedagogía, promueve el interés y la motivación para elevar el resultado académico de los estudiantes.

### **Descripción breve del contenido de los capítulos**

#### **Capítulo I**

El contenido en este capítulo es referente a los antecedentes y fundamentos teóricos de la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia del Bachillerato en Ciencias, considerando los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y político-institucionales. El análisis que se realiza es sobre como las TAC se han integrado a nivel mundial, regional, nacional e institucional, todo lo que se ha realizado para lograrlo y su resultado en los últimos cinco años. Y como se integrado los mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, para conocer los logros y desafíos de estas propuestas didácticas implementadas en las instituciones educativas donde promocionan el nivel de Bachillerato en Ciencias.

Se da a conocer las propuestas actuales para promover esta integración de las TAC en las instituciones del país. A la vez se exponen las posturas de las autoras del proyecto, para asumir que es necesaria una propuesta didáctica que integre las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias en Historia.

#### **Capítulo II**

En este capítulo se expone la metodología que se llevará a cabo para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico, lo cual requiere de la conceptualización y operacionalización

de la variable y categorías, con su parametrización (variables, definición, dimensión, indicadores e instrumentos de recolección de la información y escalas de valoración empleadas).

Se muestran los métodos empleados y la estrategia metodológica investigativa o proceder metodológico general seguido en el proceso de investigación, para lograr determinar la estrategia didáctica que integre mentefactos digitales interactivos al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Se describen las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito. Y finalmente se presenta los resultados del estudio diagnóstico: el análisis, interpretación y discusión de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial y las conclusiones.

### **Capítulo III**

En este capítulo se hace la presentación y validación de la propuesta. Se detallará la estructuración y diseño de la estrategia didáctica, para determinar cómo se integrarán los mentefactos digitales interactivos en la enseñanza de la Historia, teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje, el perfil de los estudiantes y los contenidos históricos.

La validación implicará comprobar si la estrategia didáctica que incorpora mentefactos digitales es efectiva para alcanzar los resultados educativos esperados. Y se evaluará, cómo los estudiantes interactúan con los mentefactos, si logran un aprendizaje más profundo y significativo, y si los recursos digitales realmente mejoran la comprensión de los eventos históricos.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias**

En la integración de mentefactos digitales en el proceso de enseñanza - aprendizaje, es importante reconocer que los mentefactos son herramientas tecnológicas, que como TAC han enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, por lo que es importante conocer su concepto y origen.

Según (Crespo y Palaguachi, 2020), a nivel mundial se ha observado una integración de las TAC en la educación, para mejorar la calidad de la enseñanza y preparar a los estudiantes para los desafíos de una sociedad altamente digitalizada. Esto se atribuye a la innovación en pedagogía que las TAC han propiciado y que se visibiliza en la adopción de nuevas estrategias didácticas educativas en instituciones educativas reconocidas a nivel mundial, como lo es la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia.

Según (Rankins, 2020), plantean que en los sistemas educativos de América Latina el uso de las TAC son un fenómeno relativamente reciente, que busca promover entre otros efectos la alfabetización digital y las competencias digitales de docentes y estudiantes.

Según (Casola, 2021), afirma que las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), nacen de la implicación de las TIC en el contexto escolar como soporte educativo y metodología. El paso de las TIC a las TAC supone pasar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento, en la medida en que la información adquiere un valor formativo.

Al nivel del Ecuador, se han establecido lineamientos y bases normativas para la integración de las TAC en la educación, como se menciona en el Art. 347 de la Constitución de la República del Ecuador del 2008, en el numeral 1 y 8, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en su artículo 3 y 5, y el Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2016-00015-A, para combatir con el analfabetismo digital e incorporarse a la sociedad del conocimiento.

El Ministerio de Educación del Ecuador en el 2016, en la búsqueda de mejorar la calidad educativa, implementó una Plataforma de Capacitación en línea para los docentes, llamada “Me Capacito”, que ha permitido la preparación de docentes en la integración de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es así que, durante el 2020, en esta plataforma se activaron más de 50 cursos de formación en la integración y gestión de herramientas digitales, a estos cursos asistieron

más de 300 000 participantes y, en el 2021, se beneficiaron a más de 45 000 docentes del magisterio nacional.

La integración de herramientas digitales educativas no se ha ejecutado en su totalidad y se asume que es debido a varios factores como:

Falta de acceso a dispositivos tecnológicos y conexión a internet, en áreas rurales y de bajos recursos.

La falta de formación continua de todos los docentes para utilizar herramientas digitales de manera efectiva.

La falta de apoyo técnico a los docentes para que estos se sientan seguros sobre el uso de las TAC.

La falta de políticas educativas claras y bien definidas para la integración de las TAC La falta de planificación estratégica y la coordinación entre las autoridades educativas.

La asignación y gestión de recursos financieros para la adquisición de tecnología.

La resistencia tanto de docentes como de estudiantes de ir de métodos de enseñanza tradicionales al uso de herramientas digitales.

Y la falta de adaptación de las planificaciones curriculares para incorporar eficazmente las TAC.

Las autoras asumen que, los dirigentes educativos en el Ecuador, ya han tomado algunas medidas para mejorar la educación digital, como la implementación de plataformas de educación en línea y la distribución de dispositivos tecnológicos, pero esta sigue siendo insuficiente, debido a la cantidad alta de estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano y a la resistencia de los docentes para adoptar la integración de las TAC y seguir con métodos tradicionales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es importante que estudiantes, docentes y directivos, planteen proyectos educativos, que involucren estrategias didácticas eficaces que permitan integrar las herramientas digitales interactivas a todas las áreas, como es el caso del área de Ciencias Sociales, con la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza de la Historia, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en Ciencias y elevar la calidad educativa del país. Pues la clave para una integración exitosa de las TAC en la educación, es abordar estos desafíos de manera integral, asegurando la equidad en el acceso, la formación de docentes y el apoyo continuo a todos los involucrados.

La integración de herramientas digitales en la educación del Ecuador, se pretendió realizar a través las actividades planteadas en la Agenda Digital Educativa 2017-2021, la cual permitiría la

planificación, ejecución y evaluación de estrategias y acciones destinadas al progreso del Aprendizaje Digital. Entre los proyectos, estrategias y acciones estuvo el desarrollo de más de 5.000 Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA).

Es indispensable analizar la disposición y acceso de los estudiantes hacia las herramientas tecnológicas, para conocer las restricciones que conllevan a la falta de integración de herramientas digitales interactivas.

El acceso a recursos, de acuerdo al informe de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (INEC, 2017-2021), está de la siguiente manera: en el 2020, el 53,2% de familias tuvieron acceso a internet desde sus hogares, esta cifra se reduce al 34,7% en el caso de las zonas rurales. En el mismo periodo, el 34,3% de ecuatorianos utilizaron una computadora, sin embargo, el 70,7% de la población nacional accedió a internet desde cualquier dispositivo (computadora, teléfono celular, tablet, televisor inteligente, etc.), en el área urbana fue del 77,1% y en el área rural del 59,9%.

Referido a la dotación de recursos educativos tecnológicos, la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio de Educación, a través del sistema de activos tecnológicos, reconoce que al 2020, de las 12.220 instituciones educativas de sostenimiento fiscal, 5.124 reportan conectividad y abastecimiento de equipos tecnológicos, es decir, el 41,93%.

Como lo muestra las estadísticas, se asume que todas las familias ecuatorianas no disponen de equipos tecnológicos ni internet en sus hogares, debido a la falta de recursos, generando una brecha tecnológica; al igual que las instituciones del país que no cuentan con equipos de tecnología ni internet, lo cual limita a los estudiantes al uso de las herramientas digitales.

Actualmente entre los centros de trabajo diseñados por el Ministerio de Educación, para el periodo de gestión 2021-2025, se encuentra el de “Excelencia” dirigido a un sistema educativo óptimo “con dotación de tecnologías para la educación” el cual, en su primera labor contempla “la integración de herramientas digitales en las instituciones educativas, acompañado de técnicas de alfabetización promocional de la ciudadanía digital”.

En cuanto al nivel de la provincia, el avance tecnológico es aún menor que el de otras provincias, debido a que la mayoría de su población es rural, y ni siquiera aun cuentan con los servicios básicos. La provincia de Morona Santiago cuenta con muchos establecimientos educativos fiscales, que no cuentan con recursos tecnológicos, como laboratorios de computación e internet y pocos docentes capacitados en el uso de las TAC, lo cual los limita a la integración de herramientas digitales.

A nivel de cantón Santiago, los recursos tecnológicos aún son más limitados, debido a la falta de recursos económicos que tienen las instituciones fiscales, puesto a que no se cuenta con espacios educativos y equipos tecnológicos e internet, lo cual conlleva a un analfabetismo digital en la mayoría de la población.

En la Unidad Educativa Tayuza se ha evidenciado que, durante el ejercicio profesional, pocos docentes han venido implementando la integración de las TAC, pero que durante la pandemia del Covid-19, un pequeño porcentaje si lo hicieron, los mismos que se vieron obligados a adquirir las competencias digitales por la necesidad emergente. Desde entonces, pocos son los docentes que se han venido capacitado en el uso de las TAC y las han venido integrando en su planificación curricular.

Las autoras asumen que los estudiantes de la Unidad Educativa Tayuza, tampoco poseen competencias digitales, ni habilidades y conocimientos necesarios para utilizar de manera efectiva la integración de herramientas digitales. Estas competencias incluyen una variedad de habilidades que permiten a los estudiantes navegar, evaluar y crear contenido en entornos digitales.

Los docentes de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza en la actualidad afrontan el desafío de formar a los estudiantes con las habilidades digitales necesarias para su introducción a una sociedad actual, que exige un alto nivel de capacitación para la integración de las TAC.

## **1.2. Fundamentos de la integración de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Historia del Bachillerato en Ciencias**

Según (Santos y Armas, 2020), plantea que concepto de integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido trabajado en los últimos años por diferentes autores y ha aportado de manera positiva al desarrollo académico de los estudiantes. Aportan varias alternativas para lograrlo y dependerá de tres dimensiones: la política institucional, la pedagógica y la tecnológica, además de hacer énfasis en el hecho de que es importante la socialización a los docentes para el manejo adecuado dentro del aula.

### **1.2.1. Fundamentos pedagógicos**

Los fundamentos pedagógicos de la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se han caracterizado por la integración de estrategias, herramientas digitales y enfoques innovadores por parte de los docentes, cuyo fin es generar un aprendizaje significativo,

además de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes aporta innovación, creatividad, motivación y trabajo colaborativo.

Por su parte la didáctica de la Historia busca optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando que el contenido se transmita de manera efectiva y que los estudiantes adquieran los conocimientos, las habilidades, los valores y los contenidos en el currículo, además puedan sintetizar la información recibida y generar su autoconocimiento.

En el Ecuador se han desarrollado múltiples investigaciones, como la desarrollada por (Carranza, 2020), en la cual se fundamenta y aplica una propuesta metodológica para promover el aprendizaje activo, investigativo y participativo. Y como resultado arrojó que, en un gran número de estudiantes como forma de adquisición de conocimientos, recurre a la memorización de los contenidos, y se notó la falta de análisis y de comprensión en la asignatura.

Según (Santos y Armas, 2020), es importante destacar que para poder lograr el tránsito hacia una concepción didáctica que integre las TAC al proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario preparar al personal docente, no solo en el uso de las TAC, sino también en los contenidos didácticos integrados a ellas de manera que dentro de sus planificaciones curriculares puedan integrar a las TAC, y promover un aprendizaje dinámico, innovador, motivador que incluya imágenes, videos, color, además de la posibilidad de que los estudiantes puedan usar las plataformas digitales, aplicaciones, se adapten al uso de las mismas, se familiaricen y usen no únicamente en esta asignatura, sino también a lo largo de sus actividades académicas. Es decir deben cambiar la manera que enseñan los docentes y promover espacios de formación y acompañamiento para el desarrollo de competencias en los docentes, no solo tecnológicas, sino de competencias didácticas que posibiliten la integración de las TAC en los procesos formativos en los que participan.

Por su lado (Suasnavas, 2020), respecto a la metodología de enseñanza, indica que obtuvo un 33,3% de los alumnos se encuentran satisfechos y un 46,7 medianamente satisfechos y el 20% no encuentran la total satisfacción respecto a la manera en que se imparte la materia de Historia en el Ecuador.

Según (Lahera y Pérez, 2021), de acuerdo a los últimos 15 años la investigación educativa relacionada con la didáctica de la Historia, ha generado de un gran cambio, sin embargo, existen estudiantes en los que se observa desinterés, por lo que se necesita insertar estrategias

metodológicas innovadoras que promuevan su interés, se requiere entonces de la motivación del estudiante para aprender y del enfoque del docente hacia nuevas estrategias didácticas.

Por otro lado, (Barba y Vizúete, 2021) caracterizaron el modelo pedagógico de integración de las TAC, considerando que el 100% de la muestra estudiada en su investigación, se identificó con el modelo pedagógico constructivista. De igual manera el 100% de los entrevistados respondieron que se necesitan métodos y estrategias específicas, porque facilitan el aprendizaje, obteniendo en este sentido un resultado positivo.

Según (López G. , 2023), el análisis de la situación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, proporcionó una deficiente comprensión de los hechos trascendentales y los diferentes procesos que forman parte de la Historia del Ecuador, es decir los estudiantes no comprenden los acontecimientos a través de la Historia, por diferentes razones: la falta de aplicación de estrategias didácticas en el salón de clase, la falta de uso de recursos tecnológicos, hace que la asignatura se vuelva monótona y aburrida, conservando la misma metodología tradicional desde hace años atrás. Con estos datos las autoras asumen que, se debería aplicar estrategias didácticas innovadoras que integren las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en los estudiantes de Bachillerato, lo cual les permitirá que el estudio de esta asignatura sea más atractiva y pertinente al utilizar tecnologías más actualizadas, lo cual puede incrementar la motivación y el interés en la materia, mediante el uso de plataformas digitales, simulaciones históricas y recursos multimedia que enriquecen el aprendizaje al ofrecer experiencias interactivas y dinámicas.

La integración de la TAC proporciona el acceso a una amplia gama de recursos, como archivos digitales, bases de datos históricas, videos documentales y mapas interactivos, que enriquecen la comprensión del contenido histórico. Además, los recursos digitales se actualizan continuamente, asegurando que los estudiantes trabajen con la información más reciente y relevante, más dinámica, información que incluyen imágenes, videos etc.

La integración de las TAC ayuda a desarrollar competencias digitales esenciales, como la búsqueda de información en línea, la evaluación de fuentes digitales y la creación de contenido multimedia. También permiten adaptar el contenido y las actividades a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, ofreciendo recursos visuales, auditivos, según las necesidades de los estudiantes, los cuales pueden avanzar a su propio ritmo y utilizar recursos digitales para reforzar y profundizar su comprensión del tema.

Además del desarrollo del pensamiento crítico, al enseñar a los estudiantes a evaluar la fiabilidad y precisión de las fuentes históricas y la información en línea, facilitando la investigación autónoma y permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades de investigación y análisis por sí mismos.

Los recursos digitales permiten a los estudiantes acceder a materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que es especialmente útil para aquellos con limitaciones de movilidad o accesibilidad, Además de estimular la creatividad y la experimentación en la creación de proyectos y presentaciones.

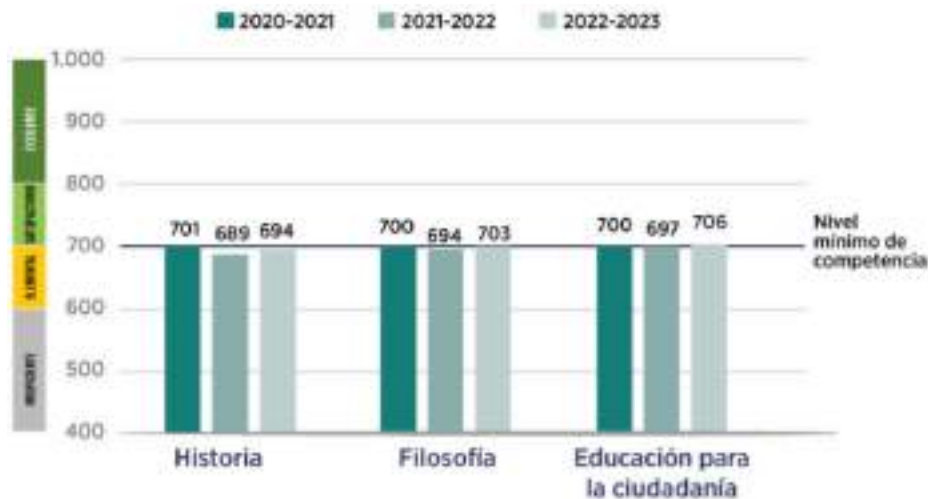
La integración de las TAC fomenta la innovación en las metodologías de enseñanza, actualizando las prácticas pedagógicas tradicionales con enfoques más modernos y efectivos. Por lo tanto, se debe considerar que la capacitación y formación en las TAC, para los docentes resulta fundamental en la actualidad, ya que les brinda las herramientas necesarias para integrar de manera efectiva la tecnología en el proceso educativo.

Las autoras de la presente investigación asumen la posición de Santos y Armas (2020), y consideran que la integración de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitirá a los docentes enseñar la asignatura de Historia de una manera más motivadora y entretenida, ya que se dispondrían de varios recursos educativos, previa capacite a los docentes en didáctica y en la integración de las TAC.

Es importante analizar también como están los estándares de aprendizaje de la Historia a nivel del país, para conocer como las estrategias didácticas están funcionando con la integración de las TAC. Se tiene que en la prueba “Ser Estudiante” (SEST), desarrollada por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval), aplicada al nivel de Bachillerato y fundamentada en el Currículo Nacional vigente y en los estándares de aprendizaje establecidos por el Ministerio de Educación, se obtuvo que, en el 2023, a pesar del aumento de cinco puntos comparados con el ciclo 2021-2022, no se logra alcanzar el nivel mínimo de competencia, como se muestra en la siguiente figura. (Figura 1).

**Figura 1**

*Promedios de Ciencias Sociales*



*Nota.* La figura muestra los niveles mínimos de competencia de Historia en Bachillerato durante los períodos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023. Fuente: Elaborado por la Dirección de Geomática y Gestión de la Información, con información de Ser Estudiante (2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023).

Las autoras asumen que los estudiantes del nivel Bachillerato en Historia precisan intervención inmediata para contrastar ciertos temas básicos de la asignatura. Mientras que los resultados sobre la incidencia de la integración de las TAC, es notable, pues los datos muestran que los estudiantes con docentes que integran constantemente recursos tecnológicos y digitales, como herramientas pedagógicas tienden a obtener calificaciones más altas. En contraste, los estudiantes que reportan que en ninguna de usan estos recursos, muestran un rendimiento académico más bajo.

Dicha diferencia se visibiliza, sobre todo, en el subnivel Media, donde la diferencia es de 11 puntos a favor de aquellos que afirman que sus docentes usan las TAC en todas las clases. Esto resalta la importancia de incorporar la tecnología en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr un mejor desempeño académico.

A través de estos resultados el INEVAL busca identificar los desafíos para formular soluciones concretas y estratégicas, con vista a plantear propuestas para la implementación de políticas públicas basadas en la evidencia empírica y abordan de manera integral factores como la repetición escolar y la integración efectiva de las TAC.

Según (Dari et al., 2019), el uso de las TAC se convierte en herramientas útiles para mejorar el aprendizaje del estudiantado, pues facilitan el acceso a recursos variados, promueven un

aprendizaje activo y personalizado, desarrollan competencias digitales, y fomentan la colaboración y la autonomía.

Se asume que la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias de Historia, implicaría que los estudiantes no solo reciban información sobre hechos históricos de manera pasiva, sino que construyan activamente su comprensión del pasado, a través de la interacción con fuentes históricas, el análisis crítico y la conexión con su contexto actual.

Esta perspectiva promoverá una visión del aprendizaje de la historia como un proceso dinámico en el que los estudiantes interpretan, cuestionan y dan sentido a los acontecimientos históricos, en lugar de simplemente memorizar datos. Los estudiantes no solo escuchan o leen sobre hechos históricos, sino que exploran diferentes fuentes primarias (cartas, documentos, imágenes, objetos) y secundarias (libros de historia, análisis de expertos) para desarrollar su propia interpretación de los eventos históricos.

### **1.3. Modelo de diseño Instruccional**

Al abordar la educación, es necesario analizar cómo se lleva el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el paso del tiempo se han diseñado innumerables formas de esquematizar pedagógicamente el aprendizaje.

Para planificar la enseñanza a fin de que se logre el aprendizaje requiere de una metodología aplicada a la modalidad presencial y virtual.

Las autoras del presente proyecto, consideran la importancia de abordar al diseño de modelos instruccional, de manera que permita optimizar de manera adecuada la tecnología y se convierta en un apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo Implementación y Evaluación), (Borja et al., 2023), considera que “es un modelo básico simple ofrece un marco eficiente y efectivo que hace posible los recursos y la instrucción” posee 5 fases que corresponden a: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación, este modelo ofrece un enfoque estructurado para crear, implementar y evaluar los recursos o materiales educativos.

Según (Cubillos, 2020), considera que “los principios son factores que se aplican en cualquier momento del proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de maximizar la educación”. Este modelo instruccional se basa en algunos principios: resolución de problemas, activación,

demonstración aplicación e integración, se centra en proponer estrategias útiles para desarrollar y planificar actividades.

En esta posición se asume y se comparte al modelo ADDIE, como modelo instruccional para el presente trabajo, ya que ofrece un aprendizaje continuo, además de la posibilidad de realizar ajustes y mejorar los programas de formación dirigido a los estudiantes basándose en la retroalimentación obtenida en la fase de evaluación.

#### **1.4. Concepción de aprendizaje**

**Constructivismo:** constituye una corriente pedagógica, creada por Piaget y Vygotsky B (Benitez, 2023), considera que “propone un paradigma en donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto”, se cree que el conocimiento no se transmite de una persona a otra, sino que se transmite de manera interpersonal a través de la experiencia y la interacción del entorno.

**Constructivismo Social:** Según (Sánchez y Álvarez, 2022) es un concepto pedagógico relacionado con el trabajo que se realiza a nivel comunitario que propicia el trabajo colaborativo y sistemático de las personas involucradas en una iniciativa social para la transformación de la sociedad o un grupo.” Esta pedagogía invita a los docentes y estudiantes a desarrollar técnicas para aprender a aprender, a través del entorno, a reconocer lo que sucede a su alrededor, a dejar a un lado la parte memorística, usa como base principal el análisis, la reflexión.

Se asume que el constructivismo social, es el concepto pedagógico eficaz para el estudio de Historia, ya que promueve el aprendizaje colaborativo, y la interacción con el entorno, se concuerda en que el ser humano es social por naturaleza, lo que implica que, al estar en contacto con el entorno, puede lograr un verdadero aprendizaje.

#### **1.5. Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

El proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como un sistema que involucra la implementación de estrategias pedagógicas, cuyo fin es propiciar aprendizajes. Al respecto, según (Abreu et. al 2018), considera que “la enseñanza-aprendizaje, propicia la comunicación, pues el docente es quien organiza, clasifica, expresa y socializa los contenidos científicos-históricos a los estudiantes”.

En esta apreciación se comparte que durante el proceso de enseñanza –aprendizaje, los estudiantes construyen su propio aprendizaje a partir de las directrices emitidas por el docente quien se

convierte en un orientador del conocimiento, y la integración del uso de las TAC, pues se insiste en la importancia de incorporar la tecnología para procurar un aprendizaje significativo.

La enseñanza según Pedagogía de la Autonomía (1996), considera “enseñar no es transferir conocimientos sino crear las condiciones para su producción o construcción”, en consecuencia, es importante tener una visión clara de lo que significa enseñar, antes de comprender la relación estrecha entre la enseñanza y aprendizaje.

Según Abreu et al. (2018), en el proceso de enseñanza y aprendizaje se integran para representar una unidad, enfocada en contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante y en favorecer la adquisición de los diferentes saberes: conocimientos, habilidades, competencias, destrezas y valores.

Es importante considerar la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia para promover un proceso de enseñanza-aprendizaje integral (Santos y Armas, 2020), consideran que “De la integración emergen cualidades nuevas en objetivos, contenidos, métodos, medios, actividades y recursos” al momento de ser integrados, se tomará en cuenta la realidad y características de estudiantes, docentes y padres de familia.

Las autoras de la presente investigación aprecian y comparten que la enseñanza y el aprendizaje se encuentran integrados entre sí, y poseen un funcionamiento dinámico, manifestado dentro y fuera de la clase, por lo tanto, se asume que este proceso facilita la enseñanza del docente y el aprendizaje de los estudiantes, el docente debe conocer y dominar los elementos que integran la enseñanza-aprendizaje, para poder gestionar y direccionar al estudiante, de la manera más apropiada.

### **1.6. Elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje**

Según (Finol et al., 2021), Todos los componentes inmersos en la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje se relacionan entre sí o confluyen en el acto didáctico”, estos elementos corresponden a: contenidos, metodología, objetivos, medios, planificación, evaluación.

El docente es el llamado a integrar todos los elementos, en el proceso de enseñanza- aprendizaje, tomando en cuenta las particularidades, necesidades de los estudiantes, se destaca además el rol del estudiante en cuanto a la interacción y desarrollo de relaciones con el entorno, afectando de manera directa al proceso educativo.

Se asume que los elementos desarrollados de manera organizada, pretende crear un aprendizaje eficaz en beneficio de los estudiantes, estos elementos promueven además un orden y una

secuencia, además del análisis del entorno y las necesidades individuales del estudiante aseguran un aprendizaje real.

### **1.7. Fases del proceso de enseñanza –aprendizaje**

Según (Finol et al., 2021), “Las fases del proceso de aprendizaje dependen del docente y de la integración coherente, sistemática y apropiada que realice de los elementos inmersos en el proceso de enseñanza” se considera que el docente al ser quien direcciona el aprendizaje y asegurarse el desarrollo de las fases de motivación, interés, atención, adquisición, comprensión e interiorización, asimilación y acomodación, aplicación, transferencia y evaluación.

Al cumplir con el desarrollo de cada una de las fases, orientadas por el docente, se asegura un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado, y la generación de un aprendizaje significativo para los estudiantes.

Las autoras asumen e insisten en la importancia de que los docentes deben revisar minuciosamente estas fases, inmersas en el tratamiento didáctico, antes de pretender generar aprendizajes significativos en los estudiantes.

### **1.8. Fundamentos tecnológicos**

Las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje potencian los ambientes formativos (presenciales, virtuales e híbridos) con interacción, eficiencia y productividad. Es decir, la gestión digital educativa se promueve con calidad e innovación (Universidad Internacional de La Rioja [UNIR], 2021). Lo que indica que es posible realizarlo desde cualquier modalidad de estudio.

En esta posición se aprecia y se comparte, en favor de que las herramientas digitales, permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de manera mucho más favorable, motivadora, e innovador para los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje sustancial y significativo.

Se asume la posición de las autoras en cuanto a que, con el incremento y creación de herramientas digitales con la integración de las TAC, posibilita brindar una mejor calidad de aprendizaje que, acompañado de la didáctica, abre muchas oportunidades, el uso de mentefactos digitales en Historia, es una herramienta que determina un mejor nivel en la capacidad de análisis, organización y planificación, toma de decisiones, reflexión y crítica de textos.

Existen numerosas aplicaciones y software educativos que permiten a estudiantes y docentes generar estos recursos de manera fácil y rápida.

*CmapTools*: Esta herramienta permite crear mapas mentales, diagramas conceptuales y otros tipos de mentefactos, se posibilita la gestión del conocimiento y el intercambio intelectual entre los estudiantes.

Posibilita construir y compartir sus mapas conceptuales con otras personas promueve el trabajo colaborativo, e individual; así mismo, facilita el almacenamiento de mapas conceptuales, se pueden integrar recursos, como hipervínculos y acceso a video, audio y textos, imágenes, páginas web y puede ser utilizado como medio para el trabajo de evaluación a través de evidencias y portafolios. (Cruz y García, 2013).

Una de las principales desventajas es que no es compatible con otros programas similares, por lo tanto, no se pueden trabajar documentos conjuntos en dos programas diferentes.

Las autoras del proyecto consideran que esta herramienta digital para construcción de mentefactos digitales en Historia, posee algunas ventajas al momento de su uso, y cumple con algunas funciones importantes, y requeridas al momento de su ejecución, sin embargo, existen desventajas al momento de trabajar en ella, pero se la considera en el presente proyecto, al ser una herramienta innovadora y útil, para trabajar.

*Xmind*: permite la creación de mapas mentales con diversas opciones de personalización, es una herramienta descargable, permite elegir distintos diseños para la realización de mapas, de acuerdo a la necesidad presentada. Su versión gratuita que es la que usa, aunque tiene funciones limitadas suficientes para un uso básico. Soporta mapas mentales, diagramas *fishbone* diagramas de árbol, *charts* organizacionales, *charts* lógicos, e incluso hojas de cálculo. Usualmente utilizado para organizar conocimientos, tareas.

Para Dávila et al. (2021) considera que: “este programa es sumamente sencillo y no tiene fases complicadas para instalarlo y que es factible de instalarlo en diversas plataformas como son *Windows 7/8/10*, dando lugar que cualquier computador o laptop, fácilmente pueda tenerlo instalado, también es importante que este software es de distribución gratuita y no incurre en pagos por licencia de uso”.

Se asume que *Xmind*, se puede trabajar en la creación de mentefactos digitales, pues a pesar de que la versión gratuita posee funciones básicas, requeridas para el trabajo de la asignatura de Historia, además de que su manejo sea adapta rápidamente a las necesidades de los estudiantes.

*Prezi*: Una herramienta para crear presentaciones dinámicas e interactivas que pueden incorporar mentefactos, crear presentaciones no lineales y secuenciales. Entre sus características principales, permite organizar la información de forma esquemática y exponerla con libertad, sin seguir la secuencia de diapositivas.

Es una herramienta para presentaciones multimedia que puede emplearse para realizar mapas conceptuales con sus correspondientes jerarquías, conceptos, y conectores. Uno de los elementos novedosos, es que los conceptos pueden ser completados con imágenes, vídeos, anotaciones y documentos (Delgado y López, 2021). Los mismos que generen un aprendizaje y comprensión visual.

En esta posición se asume y se comparte la importancia de la creación de mentefactos digitales en herramientas digitales, que cuenten con la incorporación de recursos multimedia, que permitan una comprensión de las temáticas desarrolladas en el aula, a través de la parte visual, de los estudiantes. Las autoras asumen que los estudiantes pueden colaborar en la creación de mapas mentales o presentaciones, mientras que los docentes pueden trabajar junto a ellos en el desarrollo de material didáctico, promoviendo el trabajo colaborativo.

Se considera además que estas herramientas permiten la creación de recursos educativos que organizan, visualizan, y presentan información de manera interactiva y creativa. Estas herramientas mejoran la comprensión, fomentan la colaboración, y facilitan la enseñanza y el aprendizaje al hacer que el contenido sea más accesible y atractivo.

### **1.9. Mentefactos digitales interactivos como herramienta didáctica**

Los mentefactos se definen como una herramienta didáctica que representa gráficamente conceptos, categorías y sus relaciones. Pueden ser estáticos o interactivos, por lo tanto, se considera como una oportunidad para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en Historia y el mejoramiento del rendimiento académico.

Un mentefacto interactivo es un tipo de herramienta digital con carácter didáctico que permite al usuario interactuar con él para explorar y comprender mejor los conceptos que representa. Los mentefactos interactivos pueden ser digitales o analógicos.

Según la UNESCO, los mentefactos interactivos ayudan a los estudiantes a comprender conceptos complejos de manera más profunda y significativa, a analizar información y generar nuevas ideas, promueven el trabajo en equipo y colaborativo entre para resolver problemas y lograr objetivos

comunes pueden ser utilizados en una variedad de contextos educativos: Desde el aula hasta el museo, pasando por la formación en línea.

Se asume que estos recursos educativos permiten a los estudiantes construir su propio conocimiento, Según las publicaciones en aprendizajes de ciencias, el estudiante construye sus propios conocimientos en interacción con su entorno físico y social.

La interacción individual y con otros pares se ve enriquecida ante la incorporación de herramientas informáticas en la realización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, trabajando en espacios colaborativos.

Según (González F. , 1992): Los mentefactos interactivos son "herramientas cognitivas que ayudan a los estudiantes a organizar y representar su conocimiento de una manera significativa". Se considera que los mentefactos desarrollan el pensamiento crítico en los estudiantes, además de desarrollar la capacidad de análisis y comprensión en Historia en Bachillerato.

Según (Cañas et al., 2000), los mentefactos interactivos son "recursos didácticos digitales que permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de una manera significativa, promoviendo el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento". Tomando en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje es interdependientes, lo que implica únicamente recibir información, al contrario, se espera la interacción, el compartir ideas, pensamientos, sobre fenómenos históricos, en Historia.

(López y Zawady, 2021), consideran que es importante no solo el uso de un método de enseñanza, sino también innovar y usar como herramienta a la tecnología, el mismo que permita mejorar el nivel de comprensión de la asignatura de Historia, y de otras asignaturas. En este sentido el uso de mentefactos interactivos, apoyados del currículo, permite generar aprendizaje activo, fomenta el trabajo colaborativo, y como resultado será mejorar el rendimiento académico, ya que se han combinado todos los aspectos de enseñanza-aprendizaje.

Las autoras de la presente investigación asumen la definición de un mentefacto digital, como una herramienta que permite comprender, analizar los contenidos en la didáctica de la Historia, ya que permite al estudiante interactuar con el contenido, visualizar conceptos complejos, y explorar eventos históricos de manera dinámica. Su uso facilita un aprendizaje más profundo y significativo, promoviendo la comprensión crítica y el pensamiento analítico en el estudio de Historia.

En esta posición se aprecia y se comparte la definición de (López y Zawady, 2021), en función de no solo se debe tomar en cuenta a los textos, como única herramienta didáctica, puesto que, si en la actualidad todo evoluciona, el proceso de enseñanza-aprendizaje con la integración de las TAC, con mentefactos digitales no es la excepción.

### **1.10. Tipos de mentefactos**

Existen diversos tipos de mentefactos interactivos, cada uno con sus propias características y aplicaciones. A continuación, se presenta una clasificación de los mentefactos interactivos más comunes.

#### **Mentefactos conceptuales**

Los mentefactos conceptuales realizan dos funciones, organizan las proposiciones y preservan los conceptos así almacenados, mediante un diagrama simple jerárquico (Ibáñez, 2006).

**Mapas mentales interactivos:** permiten organizar y representar ideas de manera jerárquica y visual, utilizando imágenes, colores y enlaces. Son útiles para lluvia de ideas, toma de notas y comprensión de conceptos complejos. Permite al estudiante poner en práctica su creatividad, a la vez que organiza la información de manera atractiva.

**Diagramas de flujo interactivos:** representan procesos de secuencia, atractivos y de forma visual, con el uso de símbolos y conectores útiles para explicar diferentes procedimientos y algoritmos, toma de decisiones necesarios para generar debates entre estudiantes, para desarrollar el pensamiento crítico.

**Cuadros sinópticos interactivos:** presentan información de manera ascendente y tabular, contiene llaves, flechas y viñetas necesarias para comparar información y resumir textos extensos.

**Líneas de tiempo interactivas:** representan eventos históricos de manera visual y cronológica. Sirven para comprender la secuencia de eventos y las relaciones causales, logrando una mejor comprensión desde la antigüedad hasta el presente y así proyectarse al futuro.

#### **Mentefactos procedimentales**

Los mentefactos procedimentales, son de gran utilidad para ayudar a los estudiantes a construir modelos mentales de los conceptos y procesos que están aprendiendo, la información se vuelve de fácil comprensión.

**Juegos educativos interactivos:** se acopla el aprendizaje con el entretenimiento, permitiendo a los estudiantes desarrollar conocimientos y habilidades mientras se divierten. Son útiles para motivar a los estudiantes y para reforzar el aprendizaje.

**Tutoriales interactivos:** guían a los estudiantes paso a paso a través de un proceso o tarea, utilizando instrucciones, imágenes y vídeos.

**Mentefactos argumentales:** es un mentefacto en el cual podemos defender u oponernos a una idea usando como su nombre lo dice argumentos. Permite a los estudiantes a reflexionar, y a hacer análisis críticos de los temas tratados en el aula.

**Organizadores gráficos argumentativos:** estructura de un argumento de manera visual, utilizando símbolos y conectores. Sirven para analizar y evaluar argumentos, y descartar engaños lógicos.

Los mentefactos interactivos son herramientas versátiles y poderosas que se utilizan para el aprendizaje activo, la construcción del conocimiento, el pensamiento crítico y la colaboración en el aula.

Se asume que, al analizar los tipos de mentefactos, se puede determinar el que más se ajuste a las necesidades, que además de integrarlo al uso de la tecnología, promueve un proceso de aprendizaje-aprendizaje significativo, como una innovación, al momento de ejecutar las actividades académicas.

### **1.11. Características de los mentefactos digitales como TAC**

Los mentefactos interactivos son herramientas versátiles y poderosas que pueden ser utilizadas para promover el aprendizaje activo, la construcción del conocimiento, el pensamiento crítico y la colaboración en el aula. Hay varios tipos de mentefactos interactivos, cada uno con sus propias características y aplicaciones. Todos ellos permiten construir conocimiento.

**Interactividad:** Permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de una manera significativa, manipulándolo, explorándolo y construyendo su propio conocimiento.

**Visualización:** utilizan elementos visuales como imágenes, colores, gráficos y animaciones para presentar la información de manera atractiva y comprensible.

**Modularidad:** están compuestos por elementos modulares que pueden ser editados, reordenados y combinados de diferentes maneras.

**Adaptabilidad:** pueden ser adaptados a diferentes estilos de aprendizaje, necesidades educativas y contextos de aprendizaje.

**Colaborativos:** pueden ser utilizados de manera colaborativa, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos para construir conocimiento y resolver problemas.

**Motivación:** pueden ser utilizados para motivar a los estudiantes y hacer el aprendizaje más atractivo.

**Accesibilidad:** pueden ser utilizados por estudiantes con diferentes habilidades y necesidades, incluyendo aquellos con discapacidades.

A partir del proceso de integración de los mentefactos como TAC, se pueden determinar las siguientes cualidades que expresan las características anteriores en correspondencia con estos nuevos rasgos sinergia interactiva colaborativa, adaptabilidad modular, visualización motivacional, accesibilidad funcional.

Los mentefactos digitales interactivos constituyen un instrumento para lograr el diseño de conocimientos que posibiliten la construcción de conceptos, comprensión y análisis de teorías y bloques teóricos, así mismo, se utiliza para referirse a la representación gráfica que se emplea para reflejar la estructura de los distintos valores y modos de pensamiento del ser humano (Zubiría, 2017).

Se cree que el uso de mentefactos digitales no solo es usado en el campo de la educación, sino en la gestión del conocimiento, desarrollando el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad y la construcción del conocimiento, necesarios para desarrollar con éxito los contextos históricos de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias.

### **1.12. Mentefactos digitales como TAC**

A lo largo del desarrollo de la presente investigación se ha abordado definiciones de mentefactos digitales y la importancia de la integración de las TAC, al asumir estos dos conceptos se genera una visión global de lo que se busca en la asignatura de Historia y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En esta posición se asume y se comparte que los mentefactos digitales TAC ofrecen calidad de educación en la forma cómo se enseña y se aprende, además de la combinación de la tecnología con las fases y elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje, propone mejorar la calidad de la educación, con múltiples beneficios como: transformar ideas abstractas, en diagramas concretos,

facilita el trabajo colaborativo, promueve la creatividad, mejora la atención y la asimilación de los contenidos de manera más efectiva.

Se consideran herramientas valiosas dentro de los procesos de investigación, ya que permite investigar, examinar, analizar sistemática y estructurada los contenidos presentes dentro de la información proporcionada incluyendo redes sociales, plataformas, aplicaciones páginas web, blogs, cuyo fin es comprender asimilar mucho mejor los procesos, se enfoca en el análisis de los contenidos curriculares para el caso de la asignatura de Historia, facilita la representación y análisis de información en entornos digitales , promoviendo la interacción dinámica con el contenido histórico, generando un aprendizaje más profundo.

Existen innumerables beneficios para los estudiantes, ya que la integración de los mentefactos digitales interactivos promueve una organización y estructura de los acontecimientos históricos de manera visual y jerárquica, se puede utilizar mapas conceptuales, líneas de tiempo etc. y con esas representaciones visuales facilita la comprensión de las relaciones entre los conceptos.

Es importante precisar que la integración de las TAC, en la asignatura de Historia en Bachillerato en Ciencias no implica dejar a un lado los métodos tradicionales de enseñanza, al contrario, procura complementar y fortalecer estos métodos con herramientas digitales de manera que se propicie un proceso de enseñanza-aprendizaje ágil, dinámica.

### **1.13. Fundamento político-institucional**

El Ministerio de Educación del Ecuador ha promovido la integración de mentefactos digitales interactivos en las aulas a través de la inclusión de estos recursos en los programas de estudio y el desarrollo de herramientas de apoyo para docentes. Un ejemplo notable es la Guía Didáctica "Mentefactos para el Aprendizaje" (2016), la cual ofrece una guía práctica para la integración de estas herramientas en diversos niveles educativos (Asociación espiral, educación y tecnología [AEET], 2018).

Las Universidades y centros de investigación: Las instituciones de educación superior han contribuido significativamente al avance de los mentefactos interactivos en Ecuador. A través de investigaciones y proyectos enfocados en su aplicación en el aula, se ha generado conocimiento valioso sobre su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Un ejemplo destacado es la investigación "El uso de mentefactos conceptuales digitales para el aprendizaje significativo de

conceptos científicos en estudiantes de educación básica" (2018), realizada por la Universidad Técnica de Ambato (Zulua et al., 2020).

Organizaciones no gubernamentales (ONG): Las ONG han jugado un papel crucial en la promoción del uso de mentefactos interactivos en comunidades educativas de escasos recursos. A través de proyectos y talleres, han capacitado a docentes y proporcionado acceso a herramientas digitales para la creación e implementación de estos recursos. Un ejemplo significativo es el proyecto "Mentefactos para Todos: Fortaleciendo el Aprendizaje en Comunidades Rurales" desarrollado por la Fundación Telefónica (Sociedad Digital en España [SDE], 2021).

Se aprecia que a nivel mundial ha existido una participación por parte de las ONG y Universidades a través de proyectos, sobre la importancia y el uso de la integración de mentefactos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que a nivel del país su implementación va en ascenso lento, no alcanzándose en su totalidad debido a la falta de importancia que se le ha dado a la integración de las TAC, por parte de autoridades y docentes.

La integración de mentefactos digitales interactivos en la educación en Ecuador es fundamental para modernizar el sistema educativo, mejorar la calidad del aprendizaje y preparar a los estudiantes para los retos del futuro. Al incorporar estas tecnologías, se enriquece el proceso educativo, se fomenta la participación activa y se desarrollan competencias clave para el siglo XXI, contribuyendo así al desarrollo integral de los estudiantes y a la equidad en la educación.

Integrar los mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia en Bachillerato, supone el inicio de un proceso de enseñanza-aprendizaje completo, ya que a partir de las actividades planificadas enmarcadas dentro del currículo, y la integración de las TAC, propone un aprendizaje innovador, generador de aprendizaje significativo, y el estudiante al encontrarse motivado, propenderá a mejorar su rendimiento escolar, ya que sus expectativas por aprender Historia serán mucho más altas, ya que en la actualidad la tecnología es una herramienta que permite crecer, ampliar sus conocimientos.

## 2. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se realiza la operacionalización de la integración de mentefactos digitales en la asignatura de Historia, determinando la variable, sus dimensiones e indicadores para la realización de diagnóstico inicial.

Se explica también el enfoque, así como los métodos e instrumentos de diagnóstico que se utiliza para el cálculo de la muestra de estudio, la metodología de investigación que se realiza y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de diagnóstico para la integración de mentefactos digitales en la asignatura de Historia.

### 2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías, con su parametrización u operacionalización

Se determinan las dimensiones que parten del análisis de las categorías para la integración de mentefactos, estas dimensiones constituyen los rasgos esenciales de las categorías y los indicadores representan las características más específicas de las variables de estudio.

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable, dimensiones e indicadores*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias</b>	1.Fusión de mentefactos digitales interactivos	1.1 Frecuencia de uso de mentefactos digitales
		1.1 Variedad de mentefactos utilizados
		1.2 Interacción estudiantil con los mentefactos
		1.3 Conexión entre mentefactos y los temas históricos
	2.Cualidades del proceso de enseñanza a aprendizaje en la asignatura Historia del Bachillerato en Ciencias	1.4 Relación de mentefactos con el rendimiento académico
		2.1 Dominio de contenidos históricos
		2.2 Desarrollo de habilidades analíticas
		2.3 Participación y compromiso en clase
		2.4 Combinación variada de los mentefactos digitales con otras TAC
		2.5 Aplicación del conocimiento histórico en el contexto actual

*Nota:* Se determina las dimensiones a partir de los rasgos esenciales de la variable y los indicadores.

Fuente: Elaboración propia (2024)

Por tal motivo se propone rango de clasificación que permitirá determinar el nivel en el que se encuentra la variable, siendo 1- Bajo, 2- Medio y 3 – Alto, con esta escala se realizará la realización del diagnóstico para acoger los resultados y analizar si los indicadores se encuentran en un nivel más cercano al deseado, está próximo o tiene el estado deseado.

**Tabla 2**

*Niveles de la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia*

<b>Nivel</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Alto (3)	Existe una adecuada integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias	1.A-Existe adecuadamente la fusión de mentefactos digitales interactivos	1.1 A Se identifica una adecuada frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos
			1.2 A Se identifica adecuadamente una variedad de mentefactos digitales interactivos utilizados
			1.3 A Se expresa un nivel óptimo de interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos
			1.4 A Existe una adecuada conexión entre mentefactos digitales interactivos y el contenido curricular
			1.5 A Se aprecia un nivel de impacto entre el rendimiento académico y los mentefactos digitales
	Existe dificultad en la Integración de mentefactos	2.A-Se evidencian las cualidades del proceso de enseñanza a aprendizaje en la asignatura de Historia en Bachillerato en ciencias	2.1 A Se expresa en un nivel óptimo del dominio de contenidos históricos
			2.2 A Se da adecuadamente un desarrollo de habilidades analíticas
			2.3 A Se expresa un nivel adecuado de participación y compromiso en clase
			2.4 A Los mentefactos digitales se combinan de forma variada con otras TAC
			2.5 A Se aplican los conocimientos históricos en los contextos actuales
	1.M-Existe una deficiente integración de mentefactos digitales interactivos	1.1 M Se identifica una un nivel inadecuado de frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos	
		1.2 M Se identifica una inadecuada variedad de mentefactos digitales interactivos utilizados	
		1.3 M Se expresa un nivel ineficiente de interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos	

Medio (2)	digitales interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia	2.M- Se da un inadecuado proceso de enseñanza a aprendizaje de Historia en Bachillerato en ciencias	1.4 M Existe una inadecuada conexión entre mentefactos digitales interactivos y el contenido curricular
			1.5 M Se expresa un inadecuado nivel de impacto en el rendimiento académico
			2.1 M Se expresa un nivel inadecuado de dominio de contenidos históricos
			2.2 M Se expresa un nivel deficiente en el desarrollo de competencias analíticas
			2.3 M Se expresa un nivel inadecuado de participación y compromiso en clase
			2.4 M Se expresa una deficiente integración de tecnologías en el aprendizaje
			2.5 M Se expresa una deficiente transferencia de aprendizajes a contextos actuales
		1.B- No existe adecuadamente la integración de mentefactos digitales interactivos	1.1 B No se identifica una adecuada frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos
	No existe una adecuada Integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia		1.2 B No se identifica una adecuada variedad de mentefactos digitales interactivos utilizados
			1.3 B No se expresa un nivel óptimo de interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos
			1.4 B No existe una adecuada conexión entre mentefactos digitales interactivos y el contenido curricular
			1.5 B No se expresa un nivel de impacto óptimo en el rendimiento académico
			2.1 B No se expresa un nivel óptimo de dominio de contenidos históricos
		2.B- No se da un adecuado proceso de enseñanza a aprendizaje de Historia en Bachillerato en ciencias	2.2 B No se identifica un nivel adecuado en el desarrollo de competencias analíticas
Bajo (1)	en Bachillerato en Ciencias		2.3 B No se expresa un nivel óptimo de participación y compromiso en clase
			2.4 B No se expresa adecuadamente la integración de tecnologías en el aprendizaje
			2.5 B No se expresa adecuadamente la transferencia de aprendizajes a contextos actuales

*Nota:* los niveles expresan el comportamiento de la variable, dimensiones e indicadores. La escala es de tipo ordinal. Fuente: Elaboración propia (2024)

## **2.2. Enfoque de la Investigación**

La actual investigación mantiene un **enfoque mixto**, puesto que el estudio y transformación de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en el Bachillerato en Ciencias implica la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos para diseñar, implementar y evaluar la efectividad de estos recursos educativos. Este enfoque permite una comprensión más rica y detallada del impacto de los mentefactos digitales en el aprendizaje, al considerar tanto los aspectos medibles (cuantitativos) como las experiencias y percepciones subjetivas (cualitativas) de los estudiantes y docentes.

Implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento del problema.

## **2.3. Alcance de la investigación**

La investigación que se desarrolló es **aplicada** en su alcance, en el contexto de desarrollar una estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia, se centra en la implementación de teorías y métodos pedagógicos para resolver un problema específico: mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia mediante la integración de los mentefactos digitales como TAC, con vista a alcanzar el objetivo general de la misma, el cual es elaborar una estrategia didáctica que permita integrar mentefactos digitales interactivos, que contribuya a elevar los resultados del aprendizaje de los estudiantes del segundo año de Bachillerato en Ciencias Historia.

## **2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación**

La investigación que se realizó es de **campo**, puesto que se enfoca en la recolección de datos directamente en el entorno educativo real, es decir, en el aula donde se implementa la estrategia. Este tipo de investigación tiene como objetivo principal observar, analizar y evaluar la efectividad y el impacto de los mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este tipo de investigación proporciona información valiosa y práctica que puede ser utilizada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Los hallazgos permiten desarrollar una estrategia didáctica basada en evidencia directa del aula, que pudiera ser extendida a otros entornos educativos similares con los ajustes correspondientes.

## 2.5. Métodos y técnicas empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

### Métodos del nivel teórico:

**Histórico-lógico:** Mediante este método se determinación de la evolución de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias, sus antecedentes y teorías fundamentales.

**Analítico – sintético:** Mediante este método se pudo descomponer en partes el proceso de integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias, para el estudio de sus principales conceptos y su generalización permitió comprender la esencia y complejidad de este proceso.

**Inductivo-deductivo:** Este método permitió realizar las aproximaciones sucesivas a la teoría de la integración de los mentefactos interactivos digitales en el proceso de enseñanza de la historia, asumiendo una postura como autoras del proyecto.

**Sistémico Estructural Funcional:** el método permitió diseñar la propuesta didáctica integrando los mentefactos digitales interactivos en Historia, asegurando que estén configurados de manera óptima para funcionar juntos.

### Métodos del nivel empírico:

**Encuesta:** Permitted conocer el estado de opinión de los estudiantes de segundo año de Bachillerato en Ciencias, se caracterizará el estado inicial del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia (Anexo 1).

**Entrevista:** Se aplicó a los docentes de bachillerato de Historia de la unidad Educativa Tayuza, para conocer el estado inicial de la integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza para evaluar su calidad. (Anexo 2).

**Observación:** Permitted caracterizar mediante la observación directa el proceso de integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias a partir del diagnóstico inicial y final. (Anexo 3).

**Sistematización de experiencias:** Permitted generar conocimientos previos rescatar las experiencias positivas y negativas, así como valorar logros, a partir de la experiencia, generando la participación activa de los estudiantes en la asignatura de Bachillerato en Ciencias.

## **Técnicas**

### **Cuestionario de Satisfacción**

El cuestionario de satisfacción se aplica al finalizar la implementación de la propuesta didáctica y sirve para evaluar su efectividad, identificar áreas de mejora y recoger opiniones de estudiantes y docentes. (Anexo 4).

### **Matriz FODA**

Esta matriz se realiza durante la evaluación de la propuesta didáctica y sirve para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, mejorando la planificación y toma de decisiones educativas.

### **Métodos matemático-estadísticos**

Se utilizará el cálculo y el análisis porcentual, mediante la herramienta en línea *Google Forms*, para procesar los datos de cuantitativos mediante las técnicas de la recolección de información, cálculo, presentación, descripción y análisis automatizado.

## **2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada**

Los instrumentos que permiten llevar desarrollar una estrategia para la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia son:

**Cuestionario:** este instrumento contiene los reactivos para aplicarlos a estudiantes antes y después de la intervención para medir cambios en los niveles de integración de los mentefactos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Historia que reciben los estudiantes que constituyen parte de la muestra de la investigación. (Anexo 1)

**Guía de entrevista:** recoge los criterios para realizar las entrevistas en profundidad a docentes para explorar sus experiencias y opiniones sobre el uso de mentefactos digitales (Anexo 2)

**Ficha de observación:** contiene los indicadores que permiten observar las clases donde se implementan estos recursos para identificar dinámicas de interacción y participación. (Anexo 3)

**Cuestionario de satisfacción:** una vez aplicada la estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales, se recoge los criterios para determinar si la estrategia es óptima y logra la comprensión de los temas y mejora el proceso de enseñanza - aprendizaje en Historia. (Anexo 4)

**Nube de ideas:** constituye una visualización de los términos más relevantes en el análisis de los resultados de la entrevista aplicada a docentes. (Anexo 5)

Matriz FODA: este instrumento de análisis permite evaluar la propuesta didáctica identificando Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

## **2.7. Delimitación de la población y la muestra**

**Delimitación de la población:** la población en esta investigación pertenece a la Unidad Educativa Tayuza, la cual está compuesta por:

Docentes: dos docentes que enseñan en el área de Ciencias Sociales, que están relacionadas con la materia en la cual se integrará la estrategia didáctica.

90 estudiantes: del nivel de bachillerato donde se aplicará la estrategia.

**Definición de la muestra:** dado que la población es extensa, se seleccionó una muestra dentro de los grupos delimitados.

Docentes: un docente de Historia que trabaja con el Segundo de Bachillerato en Ciencias paralelo A, el mismo que proporcionará información clave sobre la integración de tecnologías educativas.

Estudiantes: 30 estudiantes del Segundo de bachillerato en Ciencias paralelo A, los cuales son estudiantes que vienen de las parroquias rurales y urbanas que asisten a la Unidad Educativa Tayuza.

Tamaño de la Muestra:

Docentes de Historia: uno

Estudiantes: 30

**Tipo de Muestreo:** El muestreo será no probabilístico intencional (o dirigido), dado que la investigación no busca generalizar los resultados a toda la población, sino explorar a fondo las experiencias y percepciones de individuos que son directamente relevantes para el desarrollo de la estrategia didáctica. Se requiere la participación de personas con conocimientos específicos o experiencia en tecnología educativa y estrategias didácticas, lo que justifica una selección intencional. La selección se basó en la accesibilidad de los participantes y su disposición para colaborar en la investigación.

## **2.8. El procedimiento estadístico**

El procedimiento estadístico utilizado fue el cálculo y análisis porcentual, para el procesamiento de los datos de la herramienta *Google Form*. Se utilizó además el análisis y tablas de frecuencia de datos, la cual se tuvieron en cuenta para la elaboración final de la propuesta.

## **2.9. Estrategia metodológica investigativa**

La estrategia metodológica aplicada en el presente proyecto consta de etapas bien establecidas. Se inicia con la selección del tema, para examinar su problemática y justificación, luego la elaboración de los objetivos general y específicos.

Luego se preparó el marco teórico del proyecto investigativo, que permitió fundamentar las teorías y conceptos en los cuales se basa la elaboración de la estrategia didáctica, mediante la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia, iniciando con una encuesta de diagnóstico y el análisis de sus resultados, que permitirá dar las orientaciones para la elaboración de la propuesta, respetando las fases de la estrategia didáctica, para culminar con el análisis de los resultados que permitirá establecer las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

## **2.10. Descripción de la metodología**

### **Etapas del estudio teórico (Declarado en el capítulo 1, que orienta conceptualmente las variables)**

Se revisó la literatura existente sobre estrategias didácticas en Historia y el uso de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se conceptualizaron las fuentes de investigación, examinando estudios previos y teorías educativas relevantes en tesis y artículos. Además, se investigó los tipos de mentefactos digitales interactivos disponibles, como simuladores históricos, juegos educativos, y herramientas de visualización.

### **Etapas del diagnóstico inicial**

Se realizó el análisis de las categorías de investigación, para establecer sus dimensiones e indicadores, para construir la encuesta de diagnóstico inicial, que fue aplicada a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato en Ciencias, y de los resultados mostrados se establecen el nivel al cual una dimensión corresponde. Con ello se establecen las bases de la elaboración de la propuesta de la estrategia didáctica actual.

### **Etapas de la modelación de la propuesta**

Se identificaron los temas y conceptos históricos que se abordarán con la estrategia didáctica propuesta.

Se diseñaron actividades que integren mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se crearon y adaptaron los mentefactos digitales interactivos necesarios.

Se desarrolló un plan de implementación detallado, que incluyó, recursos necesarios, y métodos de integración en el aula.

### **Etapas del diagnóstico final o validación de la propuesta (teórica o empírica)**

Se desarrolló una herramienta para evaluar la efectividad de la estrategia y un análisis del resultado académico a los estudiantes, a través de un cuestionario de satisfacción (Anexo 4).

Se recolectaron datos durante y después de la implementación de la estrategia en Historia. Se analizaron los datos recogidos para determinar si la estrategia cumplió con los objetivos establecidos, identificando áreas de éxito y oportunidades de mejora.

Se redactó un informe detallado sobre la implementación de la estrategia, los resultados obtenidos, y las recomendaciones para futuras mejoras y se presenta la propuesta y los resultados, a docentes, administradores y otras partes interesadas.

### **Presentación de los resultados del estudio diagnóstico**

Para la valoración de los resultados de diagnóstico de la implementación de la propuesta didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en Bachillerato, se elaboró un cuestionario de diagnóstico inicial (Anexo 1), el cual fue respondido por los estudiantes; una entrevista (Anexo 2), la cual fue resuelta por el docente de Historia, se levantó una ficha de observación de la clase de Historia (Anexo 3); se realizó la discusión y análisis de los resultados obtenidos.

## **2.11. Presentación de resultados**

### **Encuesta a estudiantes**

La aplicación de la encuesta de diagnóstico encaminada a los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias paralelo A, permitió tabular sus criterios y procesarlos a través de la herramienta en línea *Google Forms*. Las preguntas resultaron de los indicadores de la operacionalización de la variable, como se muestran en las siguientes tablas y figuras.

**Tabla 3**

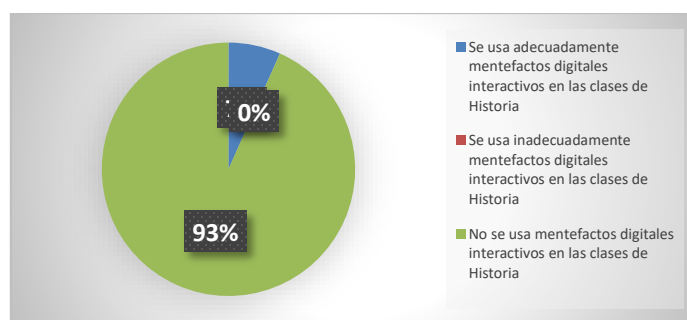
*Pregunta 1. ¿Crees que se da una frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos (mapas conceptuales, mapas mentales, líneas de tiempo, esquemas e infografías interactivas) en tus clases de Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se usa adecuadamente mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia	2	7
Se usa inadecuadamente mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia	0	0
No se usa mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia	28	93
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 1. Fuente: Elaboración propia (2024).

**Figura 2**

*Resultados de la pregunta 1.*



*Nota.* La figura describe el comportamiento del indicador frecuencia de uso de mentefactos digitales. Fuente: *Google Forms* (2024).

**Tabla 4**

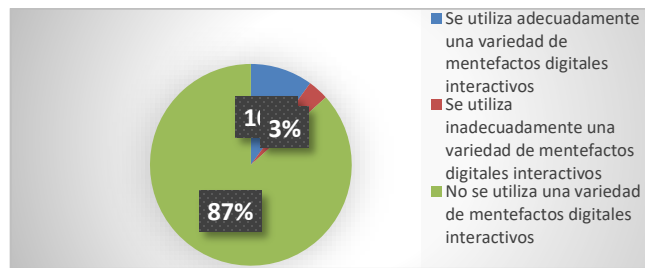
*Pregunta 2. ¿Consideras que se utiliza una variedad de mentefactos digitales interactivos (mapas conceptuales, mapas mentales, líneas de tiempo, esquemas e infografías interactivas) en tus clases de Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se utiliza adecuadamente una variedad de mentefactos digitales interactivos	3	10
Se utiliza inadecuadamente una variedad de mentefactos digitales interactivos	1	3
No se utiliza una variedad de mentefactos digitales interactivos	26	87
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 2. Fuente: Elaboración propia.

### Figura 3

Resultados de la pregunta 2.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador variedad de mentefactos digitales interactivos. Fuente: Google Forms (2024).

### Tabla 5

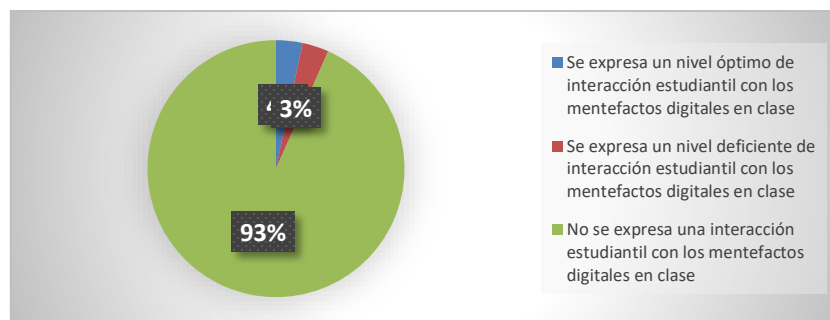
Pregunta 3. ¿Sientes que existe una interacción estudiantil con los mentefactos digitales en clase (por ejemplo, modificándolos o creando contenido)?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se expresa un nivel óptimo de interacción estudiantil con los mentefactos digitales en clase	1	4
Se expresa un nivel deficiente de interacción estudiantil con los mentefactos digitales en clase	1	3
No se expresa una interacción estudiantil con los mentefactos digitales en clase	28	93
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Nota. Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 3. Fuente: Elaboración propia

### Figura 4

Resultados de la pregunta 3.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador Interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos. Fuente: Google Forms (2024).

**Tabla 6**

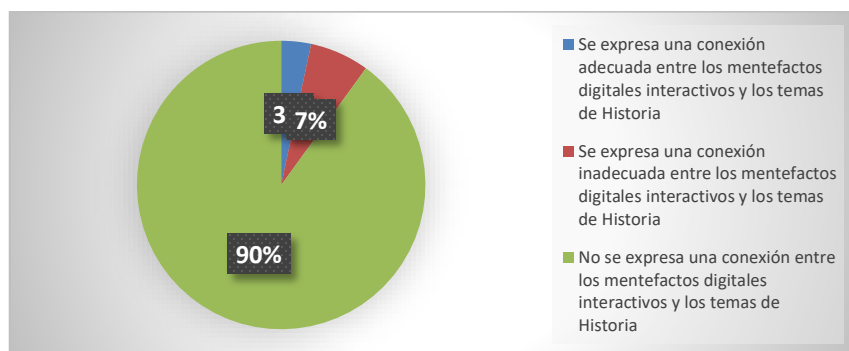
*Pregunta 4. ¿Sientes que los mentefactos digitales están bien conectados con los temas que estudias en Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se expresa una conexión adecuada entre los mentefactos digitales interactivos y los temas de Historia	1	3
Se expresa una conexión inadecuada entre los mentefactos digitales interactivos y los temas de Historia	2	7
No se expresa una conexión entre los mentefactos digitales interactivos y los temas de Historia	27	90
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 4. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5**

*Resultados de la pregunta 4.*



*Nota.* La figura describe el comportamiento del indicador conexión de mentefactos digitales interactivos con los temas de Historia. Fuente: *Google Forms* (2024).

**Tabla 7**

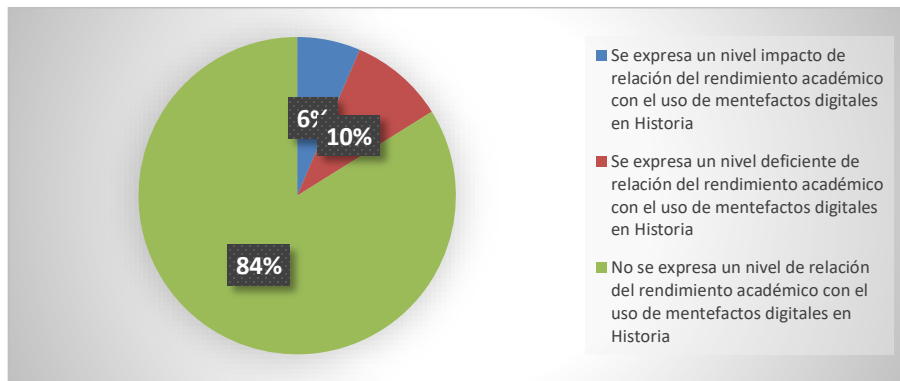
*Pregunta 5. ¿Consideras que el uso de mentefactos digitales tiene relación con el rendimiento en Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se expresa un nivel impacto de relación del rendimiento académico con el uso de mentefactos digitales en Historia	2	6
Se expresa un nivel deficiente de relación del rendimiento académico con el uso de mentefactos digitales en Historia	3	10
No se expresa un nivel de relación del rendimiento académico con el uso de mentefactos digitales en Historia	26	84
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 5. Fuente: Elaboración propia.

### Figura 6

Resultados de la pregunta 5.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador relación del uso de mentefactos con el rendimiento académico. Fuente: Google Forms (2024).

### Tabla 8

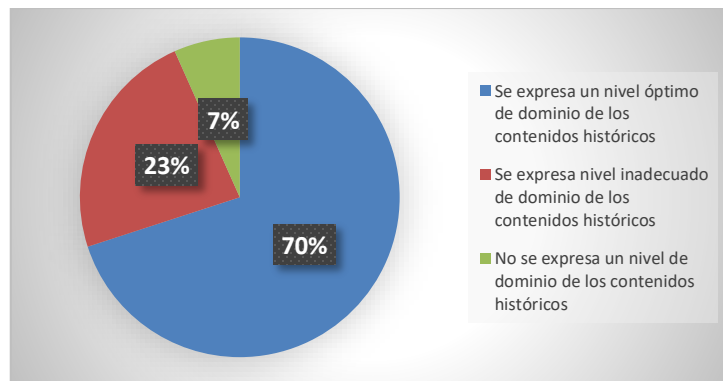
Pregunta 6. ¿Sientes que dominas los contenidos históricos como eventos, personajes o fechas?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se expresa un nivel óptimo de dominio de los contenidos históricos	21	70
Se expresa nivel inadecuado de dominio de los contenidos históricos	7	23
No se expresa un nivel de dominio de los contenidos históricos	2	7
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Nota. Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 6. Fuente: Elaboración propia

### Figura 7

Resultados de la pregunta 6.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador dominio de contenidos históricos. Fuente: Google forms (2024).

**Tabla 9**

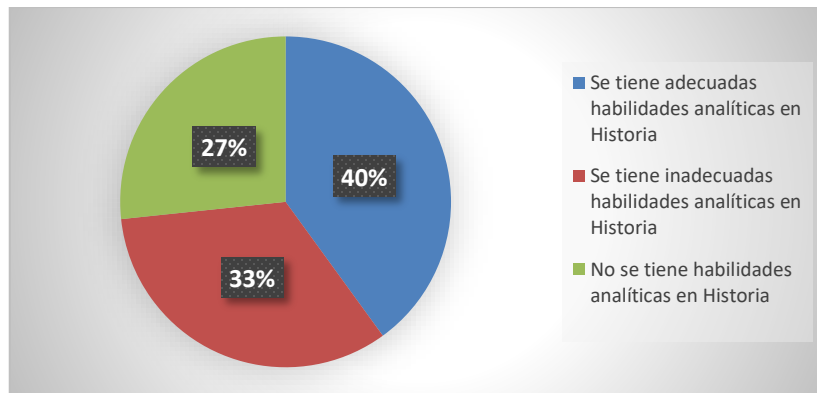
*Pregunta 7. ¿Crees que tienes habilidades analíticas como evaluar fuentes históricas o interpretar eventos, en Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se tiene adecuadas habilidades analíticas en Historia	12	40
Se tiene inadecuadas habilidades analíticas en Historia	10	33
No se tiene habilidades analíticas en Historia	8	27
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 7. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8**

*Resultados de la pregunta 7.*



*Nota.* La figura describe el comportamiento del indicador habilidades analíticas en Historia.

Fuente: Google Forms (2024).

**Tabla 10**

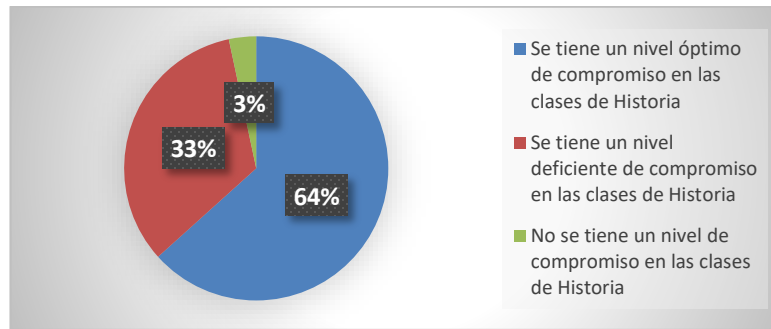
*Pregunta 8. ¿Sientes que estas comprometido/a en las clases de Historia?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se tiene un nivel óptimo de compromiso en las clases de Historia	19	64
Se tiene un nivel deficiente de compromiso en las clases de Historia	10	33
No se tiene un nivel de compromiso en las clases de Historia	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 8. Fuente: Elaboración propia.

### Figura 9

Resultados de la pregunta 8.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador de compromiso con las clases de Historia.

Fuente: Google Forms (2024).

### Tabla 11

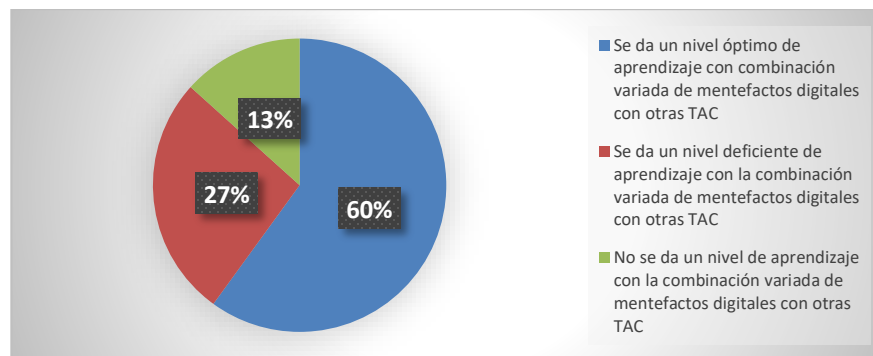
Pregunta 9. ¿Crees que existe una combinación variada de mentefactos digitales con otras TAC para mejorar de tu aprendizaje?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se da un nivel óptimo de aprendizaje con combinación variada de mentefactos digitales con otras TAC	18	60
Se da un nivel deficiente de aprendizaje con la combinación variada de mentefactos digitales con otras TAC	8	27
No se da un nivel de aprendizaje con la combinación variada de mentefactos digitales con otras TAC	4	13
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Nota. Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 9. Fuente: Elaboración propia.

### Figura 10

Resultados de pregunta 9.



Nota. La figura describe el comportamiento del indicador combinación variada de mentefactos digitales con otras TAC . Fuente: Google Forms (2024).

**Tabla 12**

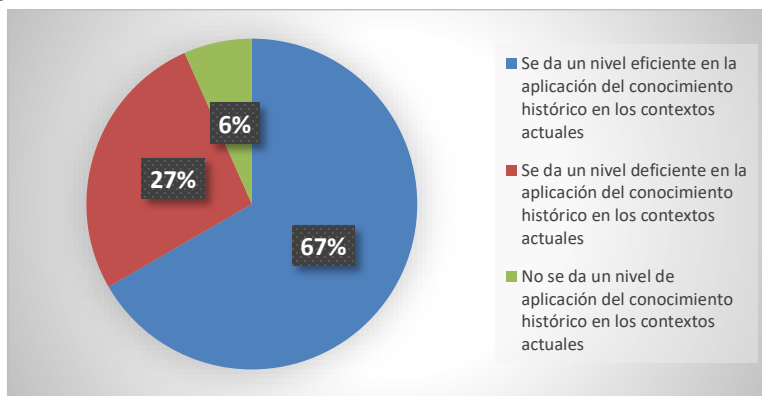
*Pregunta 10. ¿Sientes que has aplicado el conocimiento histórico en los contextos actuales?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Se da un nivel eficiente en la aplicación del conocimiento histórico en los contextos actuales	20	67
Se da un nivel deficiente en la aplicación del conocimiento histórico en los contextos actuales	8	27
No se da un nivel de aplicación del conocimiento histórico en los contextos actuales	2	6
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos de cálculo frecuencia y porcentuales preguntas 10. Fuente: Elaboración propia (2024).

**Figura 11**

*Resultados de pregunta 10.*



*Nota.* La figura describe el comportamiento del indicador aplicación del conocimiento histórico en contextos actuales. Fuente: *Google Forms* (2024).

Los resultados muestran que no se da una adecuada integración de Mentefactos Digitales Interactivos en las clases de Historia, lo cual es relevante debido a que los estudiantes de Bachillerato en Ciencias no han utilizado herramientas digitales en las clases de Historia, abriendo paso a que se integre esta herramienta digital por medio de las diferentes actividades planteadas dentro de los recursos educativos.

Para la primera dimensión de si existe una adecuada integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia, con sus preguntas sobre la frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos, variedad, interacción estudiantil, conexión con los temas de Historia y el nivel de impacto en el rendimiento académico. Lo estudiantes respondieron en un promedio de 27 estudiantes que corresponden al 90%, en un nivel bajo en todas las preguntas

formuladas en esta dimensión. Esto hace que se considere que es necesaria la integración de mentefactos digitales interactivos dentro de la asignatura de Historia, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato en Ciencias.

Para la segunda dimensión de si se da un adecuado proceso de enseñanza a aprendizaje de Historia en Bachillerato en Ciencias, se establecieron preguntas sobre el dominio de contenidos históricos, desarrollo de habilidades analíticas, participación y compromiso en clase, transferencia de aprendizajes a contextos actuales e integración de tecnologías en el aprendizaje, los estudiantes respondieron en un promedio de 18 estudiantes que corresponde a un 60%, en un nivel alto en todas las preguntas estructuradas, lo que representa que un poco más de la mitad de los estudiantes se ha acogido a los métodos tradicionales de enseñanza, mientras que un 40% considera que es deficiente el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia, lo cual puede ser corroborado con los resultados del rendimiento académico, llegando al punto de entender que las herramientas tecnológicas si se las aplicara en la asignatura, podría mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de ese porcentaje significativo.

**Tabla 13**

*Nivel de dimensión de la variable*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Nivel</b>
No existe una adecuada Integración de mentefactos digitales interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia en Bachillerato en Ciencias.	1.B-No existe	1.1 Bajo
	adecuadamente la	1.2 Bajo
	integración de	1.3 Bajo
	mentefactos digitales	1.4 Bajo
	interactivos	1.5 Bajo
	2.A-Se da un adecuado	2.1 Alto
	proceso de enseñanza a	2.2 Alto
	aprendizaje de Historia en	2.3 Alto
	Bachillerato en ciencias	2.4 Alto
		2.5 Alto

*Nota.* los niveles expresan la opinión de los estudiantes sobre la integración de mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia. Fuente: Elaboración propia (2024).

### **Entrevista a docente**

Se aplicó una rúbrica de evaluación al docente de la asignatura de Historia de bachillerato en Ciencias, misma que busca la opinión sobre la integración de mentefactos digitales interactivos y el proceso de enseñanza de la Historia. Cabe recalcar que el docente no ha integrado los mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia.

Al aplicar la rúbrica se dan los resultados de nunca (bajo), en las primeras cinco preguntas, en lo relevante a si se ha integrado algún tipo de mentefacto digital interactivo en las clases de Historia, a la interacción de los estudiantes con los mentefactos, la conexión entre los mentefactos y los temas de Historia y su impacto en el resultado de aprendizaje, pues el docente expone que no se usa equipos tecnológicos e internet dentro de las aulas de Segundo de Bachillerato, debido las autoridades de la institución no lo permiten, pero si se admite hacer uso de centro de cómputo pero que en el mismo no existe servicio de internet.

En lo referente al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, se da los resultados de malo (bajo), en el dominio de contenidos históricos, pues se tiene que los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias no logran dominar los contenidos estudiados, lo cual puso darse a conocer en las pruebas de diagnóstico y del primer trimestre aplicadas en el año escolar 2024 -2025. El resultado es malo (bajo), en el desarrollado de habilidades analíticas, durante las clases de Historia, debido a la mayoría de estudiantes les cuesta trabajo realizar un análisis de algún evento histórico y generalmente esperan que el docente lo realice.

Se muestran resultados de a veces (medio) respecto a la participación y compromiso de los estudiantes, debido a que no siempre están motivados para aprender, y muchas veces afirman que depende de la metodología, recursos y actividades que se desarrollen durante la clase.

Se obtiene un nivel (bajo) en cuanto a la opinión de la integración de herramientas digitales en proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes de Bachillerato en Historia, puesto que expresan que no se ha podido aplicar, pero afirman que sería muy alentador, puesto que los estudiantes se motivarían más con el uso de la tecnología, debido a que muchas veces algunos contenidos de Historia son amplios y con estas herramientas el proceso enseñanza aprendizaje sería, más motivador.

Finalmente se obtuvo un nivel (medio) en lo referente a la aplicación de los aprendizajes hacia contextos actuales, debido que son pocos los estudiantes que aplican los aprendizajes, lo cual ha dificultado para que no tengan un criterio propio, referentes a temas de la actualidad.

**Tabla 14***Guía de entrevista aplicada al docente de la asignatura de Historia*

	<b>Ítem</b>	<b>Bueno (Alto)</b>	<b>Malo (Bajo)</b>	<b>Regular (Medio)</b>
1	Frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos		x	
2	Variedad de mentefactos digitales interactivos utilizados		x	
3	Interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos		x	
4	Conexión entre mentefactos digitales interactivos y los temas históricos		x	
5	Impacto de la integración de mentefactos digitales interactivos en el rendimiento académico		x	
6	Dominio de contenidos históricos			x
7	Desarrollo de habilidades analíticas			x
8	Participación y compromiso en clase			x
9	Integración de tecnologías en el aprendizaje		x	
10	Transferencia de aprendizajes a contextos actuales			x

*Nota.* los niveles expresan la opinión del docente sobre la integración de mentefactos digitales interactivos y el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia. Fuente: Elaboración propia (2024).

### **Observación de la clase de la Historia**

Se aplicó una ficha de observación durante el desarrollo de una clase Historia de Segundo de Bachillerato en Ciencias, la cual buscó corroborar la realidad sobre la integración de mentefactos interactivos digitales y el del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados muestran que no se da una integración de mentefactos digitales interactivos en las clases de Historia, por lo tanto, la valoración es mala (bajo) para las cinco primeras preguntas; en lo referente al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, la valoración en su mayoría es regular (medio), puesto que los estudiantes no tienen la confianza suficiente para realizar las actividades o les cuesta desarrollar un análisis histórico por su cuenta. En el dominio de contenidos históricos se da un nivel regular (medio), debido que los estudiantes no comprenden en su mayoría los temas históricos. A la vez que no tienen habilidades analíticas para lograr desarrollar una análisis o síntesis de los contenidos históricos para lo cual su valoración también es regular (medio). En la participación y compromiso es un nivel regular (medio), debido a que no siempre están atentos y motivados, son pocos los estudiantes que prestan atención y se concentran en las clases. La integración de los mentefactos con otras TAC es mala (bajo) debido a que no utilizan herramientas digitales continuamente por la falta de recursos y educación digital. La aplicación del aprendizaje se encuentra en un nivel regular

(medio), debido a que son pocos los estudiantes que logran apropiarse el contenido a largo plazo, pues no lo aplican suficientemente en los contextos actuales.

**Tabla 15**

*Ficha de observación*

	<b>Ítem</b>	<b>Bueno (Alto)</b>	<b>Malo (Bajo)</b>	<b>Regular (Medio)</b>
1	Frecuencia de uso de mentefactos digitales		x	
2	Variedad de mentefactos utilizados		x	
3	Interacción estudiantil con los mentefactos		x	
4	Conexión entre mentefactos y los temas históricos		x	
5	Relación de mentefactos con el rendimiento académico		x	
6	Dominio de contenidos históricos			x
7	Desarrollo de habilidades analíticas			x
8	Participación y compromiso en clase			x
9	Combinación variada de los mentefactos digitales con otras TAC		x	
10	Aplicación del conocimiento histórico en el contexto actual			x

*Nota.* los niveles expresan como es el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje de la clase de Historia. Fuente: Elaboración propia (2024).

Debido a los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial, es necesario aplicar una estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales interactivos, orientada a elevar los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato en Ciencias en la asignatura de Historia.

### **Conclusiones del diagnóstico**

- Los resultados muestran que la asignatura de Historia en Bachillerato en Ciencias no ha integrado adecuadamente los mentefactos digitales interactivos, lo que limita las oportunidades para que los estudiantes utilicen herramientas digitales en su aprendizaje, lo que podría mejorar el rendimiento académico.
- El análisis muestra que existe que el un porcentaje de estudiantes no dominan los contenidos históricos, el mismo que podría ser resuelto mediante la integración de tecnologías que fomenten un aprendizaje más dinámico.
- A pesar de que un porcentaje significativo de estudiantes considera que los métodos tradicionales de enseñanza son adecuados, un 40% de ellos perciben que el proceso de

enseñanza-aprendizaje es deficiente. Esto destaca la necesidad de renovar las metodologías y la incorporación de tecnologías interactivas para mejorar la motivación y el aprendizaje.

- Los estudiantes muestran una participación y compromiso moderado, dependiendo de la metodología y los recursos utilizados en clase. Esto sugiere que la incorporación de recursos digitales podría generar mayor motivación y un compromiso más constante con el aprendizaje.
- La investigación revela que la infraestructura y las restricciones institucionales, como la falta de acceso a Internet y equipos tecnológicos adecuados, dificultan la integración de los mentefactos digitales interactivos, lo que limita la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en la asignatura de Historia.

### **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

En el presente capítulo se presenta la estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales interactivos, orientada a elevar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato en Ciencias en la asignatura de Historia, para sucesivamente validar y analizar los resultados de su aplicación y establecer las conclusiones del proyecto.

#### **3.1. Componentes y relaciones de la estrategia didáctica**

A través del tiempo la educación ha sido sometida a cambios frecuentes debido a la integración de la tecnología, brindando la oportunidad de usar diferentes métodos para adecuar el uso de las estrategias didácticas, a fin de promover un aprendizaje activo y participativo que permita elevar los resultados del aprendizaje.

La estrategia didáctica es creada como una guía flexible y consciente para alcanzar el logro del aprendizaje. Según (González y Robles, 2016) “la estrategia didáctica es una ordenación de elementos personales, interpersonales, de contenido, que al ponerlos en práctica desencadenan una actividad en los estudiantes.”

Es así que se plantea la organización de la estrategia, basada en la definición antes mencionada, la misma que detalla las etapas y componentes de la estrategia didáctica, es así que las autoras asumen este sustento metodológico, el cual se verá reflejado en las actividades desarrolladas a través de la aplicación *Xmind*.

Según (Echeverría Del Valle et al., 2012), considera “la estrategia como la agrupación de acciones en secuencia además de relacionadas entre sí, partiendo desde el diagnóstico regido por la planeación”, los componentes del sistema misión, objetivos, acciones, formas de implementación y formas de evaluación, permitiendo así elevar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Historia.

Se hace referencia a (Cortez y Daquilema, 2023), en la cual plantea la elaboración de una *Web Quest*, como estrategia didáctica en la cual plantea misión, objetivos, características fusionado, gestionado, analítico evaluativo, etapas acciones, formas de implementación y evaluación.

Las autoras de la presente investigación asumen a (Cortez y Daquilema, 2023), ya que se concuerda en las características y las etapas de la estrategia didáctica, asumiéndolo como antecedente para la elaboración de la misma.

### 3.2. Desarrollo de la propuesta

La presente propuesta está basada en una estrategia didáctica para la integración de mentefactos digitales interactivos con la aplicación de *Xmind*, para elevar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de Segundo año de Bachillerato en Ciencias en la asignatura de Historia de la Unidad Educativa Tayuza.

### 3.3. Misión

Elevar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, en la asignatura de Historia, mediante la aplicación de *Xmind*, diseñada para tratar contenidos dispuestos dentro del currículo nacional, proporcionar una herramienta didáctica y aportar en beneficio de un aprendizaje significativo, en el cual el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje, por parte de los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias.

***Xmind 1.- Principales teorías y sistemas económicos.*** - Caracterizar las principales teorías y sistemas económicos a lo largo de la Historia.

***Xmind 2.- Sistemas económicos primitivos.*** - Determinar los sistemas económicos primitivos, además determinar cómo las sociedades antiguas satisfacían sus necesidades.

***Xmind 3.- Esclavismo y Feudalismo en el viejo mundo.*** - Conocer el funcionamiento de los sistemas de esclavitud en el viejo mundo (Europa, Asia y África), y sus efectos en las sociedades de la época.

***Xmind 4.- Mercantilismo.*** - Determinar el concepto, contexto histórico económico, características, e impacto en el desarrollo de las economías europeas entre los siglos XVI y XVIII del mercantilismo.

**Objetivo:** Integrar la aplicación *Xmind*, al proceso de enseñanza-aprendizaje para elevar el resultado del aprendizaje en la asignatura de Historia en el Segundo Año de Bachillerato en Ciencias.

***Xmind 1.-*** Determinar las principales teorías y sistemas económicos a lo largo de la historia e identificar sus características.

***Xmind 2.-*** Presentar el concepto de sistemas económicos primitivos, sus características, y la forma en que satisfacían las necesidades de las sociedades antiguas.

***Xmind 3.-*** Identificar el funcionamiento de los sistemas de esclavitud y feudalismo en distintas regiones del Viejo Mundo (Europa, África y Asia) y sus efectos en las sociedades de la época.

**Xmind 4.-** Describir el Mercantilismo, su contexto histórico y económico, sus rasgos esenciales y su impacto en el desarrollo de las economías europeas entre los siglos XVI y XVIII.

**Etapas y acciones:** La estrategia didáctica consta de cuatro etapas: Diagnóstico, Planificación, Ejecución, Evaluación, así como de 24 acciones distribuidas en cada una de ellas.

**Diagnóstico:** evaluación previa del contexto educativo para determinar la viabilidad o el impacto de la integración de la propuesta didáctica, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 1.- Evaluación de competencias (Docente)
- 2.-Análisis de la población estudiantil, características individuales (Docente)
- 3.- Revisión del currículo y objetivos de la asignatura (Docente)
- 4.- Integración de Xmind, en un plan de clase (Docente –Estudiantes)
- 5.- Socialización de opiniones sobre lo aplicado (Docente-Estudiantes)
- 6.- Análisis de Impacto y Análisis de la propuesta (Docente)

**Planificación:** consiste en la elaboración de un esquema estructurado que interactúen objetivos, metodología y evaluación, promoviendo la autonomía y la conexión entre hechos históricos a través de representaciones gráficas visuales interactivas.

1. Análisis de la problemática – situación (Docente)
2. Definición de objetivos (Docente)
3. Establecimiento de conceptos (Docente)
4. Especificación de tareas a desarrollar (Docente)
5. Explicación del proceso a para resolver el *Xmind* (Docente)
6. Asignación de recursos (Docente)
7. Explicación del método de evaluación (Docente)
8. Elaboración de las conclusiones (Docente – Estudiantes)

**Ejecución:** Explicación sobre la estructura de *Xmind*, guía y análisis de la temática antes de la ejecución, atención a dudas de los estudiantes por parte del Docente, finalmente atención a los errores para mejorar su trabajo.

1. Explicación de la estructura del *Xmind* en clases (Docente)
2. Análisis de la temática y conceptos (Estudiantes)
3. Desarrollo de *Xmind* utilizando la sala de cómputo (Estudiantes)
4. Resolución de dudas (Docente)

5. Corrección de errores (Estudiantes)

**Evaluación:** Explicación del método de evaluación para medir el aprendizaje, los estudiantes elaboran sus propias conclusiones reflexionando sobre lo aprendido, evaluación final y retroalimentación destacando aciertos y áreas de mejora para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Explicación del método a utilizar en el apartado “evaluación” (Docente)

2. Aplicación del método de evaluación (Docente)

3. Elaboración de la conclusión propia (Estudiantes)

4. Evaluación final (Docente)

5. Retroalimentación (Docente)

### **3.4. Caracterización de la integración de mentefactos interactivos orientado al elevar los resultados de aprendizaje de la asignatura de Historia**

La integración de mentefactos digitales interactivos orientado al elevar el resultado del aprendizaje en la asignatura de Historia tiene las siguientes características:

#### **Sinergia interactiva-colaborativa**

**Descripción:** La convergencia de la interacción dinámica entre usuario y recurso digital con la cooperación en entornos colectivos. Facilita el desarrollo de experiencias compartidas, enriqueciendo el aprendizaje mediante participación activa y construcción conjunta del conocimiento.

**Cualidades integradas:** Interactividad, Colaborativos.

**Impacto:** Potencia la co-creación, la participación reflexiva y el aprendizaje socialmente distribuido, promoviendo entornos más inclusivos.

#### **Adaptabilidad modular-flexible**

**Descripción:** La combinación de estructuras modulares escalables y la adaptabilidad del contenido y funcionalidad a diferentes contextos, necesidades y ritmos de aprendizaje.

**Cualidades integradas:** Modularidad, Adaptabilidad.

**Impacto:** Favorece la personalización y autonomía del aprendizaje, permitiendo la reorganización y reutilización de recursos para diversas realidades y usuarios.

### **Visualización motivacional-estimulante**

**Descripción:** La integración de elementos visuales representativos y recursos motivacionales diseñados para captar la atención, simplificar conceptos complejos y generar experiencias cognitivas atractivas.

**Cualidades integradas:** Visualización, Motivación.

**Impacto:** Facilita la comprensión profunda, la memorización y el compromiso emocional del estudiante a través de estímulos estéticos y lúdicos.

### **Accesibilidad funcional-equitativa**

**Descripción:** La implementación de tecnologías inclusivas y usabilidad optimizada que garantizan acceso equitativo al contenido digital, eliminando barreras físicas, tecnológicas y cognitivas.

**Cualidades integradas:** Accesibilidad, Usabilidad implícita.

**Impacto:** Promueve la equidad educativa y la democratización del conocimiento, asegurando la disponibilidad para diversos perfiles de usuarios.

Las actividades planificadas en *Xmind*, se encuentra enmarcado dentro del desarrollo del trabajo colaborativo, interactividad, flexibilidad, motivacional y funcional, a fin de que se logre un mejor resultado en los resultados académicos de los estudiantes, promoviendo su comprensión y el uso de otras herramientas digitales para ampliar su nivel de conocimiento y generar un aprendizaje significativo.

Con *Xmind* se analizan y reflexionan los temas planteados y se construye el aprendizaje a través de la elaboración de esquemas, para organizar y conectar ideas, conceptos y mejorar la comprensión y claridad del contenido, fomentar la reflexión y análisis crítico, mejorar la retención de la información en los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias, direccionado por el docente.

**Tabla 16***Caracterización de la integración de mentefactos interactivos de la Estrategia didáctica*

<b>Termino Integrado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cualidades Incluidas</b>	<b>Impacto Educativo</b>
Sinergia Interactiva Colaborativa	Convergencia de interacción y trabajo colectivo para aprendizaje activo.	Interactividad Colaborativos	Construcción conjunta del conocimiento.
Adaptabilidad Modular-Flexible	Estructuras escalables ya adaptativas a ritmos y contextos diversos.	Modularidad Adaptabilidad	Personalización y Autonomía del aprendizaje.
Visualización Motivacional-Estimulante	Recursos visuales y estímulos que simplifican conceptos y motivan al estudiante.	Visualización Motivación	Mayor comprensión, retención y compromiso.
Accesibilidad Funcional-Equitativa	Acceso inclusivo y usabilidad optimizada para todos los perfiles.	Accesibilidad	Democratización del acceso a la educación.

*Nota.* Se describen las cualidades de los mentefactos digitales interactivos. Fuente. Elaboración Propia (2024).

### **3.5. Formas de implementación**

Se refieren a las rutas que se proponen para aplicar la estrategia didáctica en su totalidad, en su conjunto o parte esencial de esta.

**3.4.1. Vía de implementación No. 1.-** desarrollo de actividades de acompañamiento docente, mediante la socialización de actividades a realizarse con la aplicación de *Xmind*.

**3.4.2. Vía de implementación No.2.-** socialización dirigida a docentes, sobre el manejo de la estrategia didáctica, a fin de que *Xmind*, se constituya como innovación en sus actividades académicas impartidas.

### **3.6. Formas de evaluación**

Las formas de evaluación comprenden las rutas propuestas para constatar el logro de la misión y los objetivos de la estrategia didáctica.

**Vía de evaluación No.1** revisión educativa al proceso de enseñanza-aprendizaje, con la guía de observación de clase, que contengan los indicadores de evaluación y sus niveles.

**Vía de evaluación No. 2:** evaluación del desempeño docente para comprobar que el docente cumple con la aplicación de la integración de mentefactos digitales interactivos en sus clases.

### **3.7. Validación de la estrategia didáctica para la integración de *Xmind*, orientada a mejorar los resultados de aprendizaje de la Historia**

La estrategia didáctica planteada fue validada mediante una sistematización de experiencias, basada en la implementación de los mentefactos digitales interactivos como herramientas tecnológicas de aprendizaje y comunicación (TAC) en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Historia para segundo de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Tayuza.

**El objeto de sistematización** lo constituye la integración de mentefactos digitales interactivos orientado a elevar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias en la asignatura Historia.

#### **Estrategia de sistematización:**

Objetivo: Determinar el nivel de integración de los mentefactos digitales interactivos orientado a elevar los resultados de aprendizaje de Historia del Segundo de Bachillerato en Ciencias.

La sistematización se aplicó en la asignatura de Historia del Segundo de Bachillerato en Ciencias de la Unidad educativa Tayuza.

Como ejes de sistematización se determinaron el diseño e implementación de los mentefactos digitales interactivos en el aula, la evaluación de los mentefactos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la auto preparación docente para la integración de los mentefactos como TAC en la asignatura Historia.

#### **Vías para la reconstrucción del proceso**

Se tomó en consideración para la sistematización en el rediseño del proceso, el conjunto de cuatro Mentefactos modelos propuestos teniendo en cuenta los criterios de diseño: tema, contenido, tarea, proceso, recursos, evaluación, conclusión general, conclusión propia y créditos.

**Registro de experiencias:** Conjunto de mentefactos modelos (MENTEFACTO 1 – Principales Teorías y Sistemas económicos, MENTEFACTO 2 – Sistemas económicos primitivos, MENTEFACTO 3 – Esclavismo y feudalismo en el Viejo mundo y MENTEFACTO 4 –

Mercantilismo. Las figuras ilustran los mentefactos que orientan su estructura lógica que se integra como TAC al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de Bachillerato en Ciencias.

**Criterios para la clasificación, determinación y ordenamiento de las ideas que orientan la interpretación crítica la introducción de la experiencia:** Tema, fecha, nombre, conceptualización, tarea, proceso, recursos (enlaces URL, videos, textos, documentos), evaluación, conclusión general, conclusión propia mediante preguntas de reflexión y créditos de los diseñadores de contenido) y la rúbrica utilizada en la evaluación.

### **3.8. Procedimientos a aplicar en la sistematización de la experiencia y posibles resultados**

Para la realización de la sistematización de experiencias se procedió a realizar cuatro modelos de mentefactos que forman parte de la estrategia didáctica.

Estos Mentefactos se distinguen por su carácter de Sinergia Interactiva-Colaborativa, Adaptabilidad Modular-Flexible, Visualización Motivacional-Estimulante, Accesibilidad Funcional-Equitativa.

Para su realización se partió del proceso de organización de la información, análisis, reflexión y del aprendizaje colaborativo para elevar los resultados de aprendizaje en la asignatura de Historia.

A continuación, se presentan los mentefactos realizados:

#### **Mentefacto digital interactivo 1 – Primeras Teorías y sistemas económicos**

**TEMA:** Primeras Teorías y sistemas económicos

**Practica No. 1**

**FECHA:** .....

**NOMBRE:** .....

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

El apareamiento de los sistemas económicos está relacionado con el progreso de las sociedades humanas. La evolución económica se divide en varias etapas:

##### **1. Economía de subsistencia - Sistemas económicos primitivos**

La economía se basaba en la caza, la pesca y la recolección de alimentos. Las comunidades dependían de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas de supervivencia.

##### **2. Economía agrícola - esclavismo**

Con el desarrollo de la agricultura, las sociedades se establecieron en áreas específicas y comenzaron a cultivar cultivos y criar ganado.

### **3. Economía feudal - feudalismo**

Caracterizado por la propiedad de la tierra por parte de los señores feudales y la servidumbre de los campesinos. La agricultura estaba organizada en un sistema jerárquico, donde los campesinos trabajaban la tierra a cambio de protección y el señor feudal recibía una parte de la producción.

### **4. Economía mercantilista - mercantilismo**

Basado en el comercio y la acumulación de riqueza a través de la explotación de colonias y la búsqueda de metales preciosos. Los estados nacionales promovían las exportaciones y restringían las importaciones para acumular reservas de oro y plata.

#### **TAREA**

Observar el video sobre las Teorías y sistemas económicos y realizar un mapa mental (Mind map) en *XMind*, en donde se mencione los principales sistemas y teorías económicas practicados y sus características principales. Y se hace el uso de íconos temáticos para representar visualmente cada tema, utilizando colores distintivos para cada rama temática.

#### **PROCESO**

Revisar el video

Establecer el listado de los sistemas y teorías económicas principales

Establecer las características más relevantes

Elaborar el mentefacto

#### **RECURSOS**

Íconos temáticos

#### **Sitios sugeridos**

Artículo académico denominado La teoría de los Sistemas económicos

[https://www.eumed.net/cursecon/1/la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_los\\_sistemas\\_econom.htm](https://www.eumed.net/cursecon/1/la_teor%C3%ADa_de_los_sistemas_econom.htm)

Video de YouTube titulado ¿Cuáles son los 4 sistemas económicos?

<https://www.youtube.com/watch?v=YbOvwuHNvGM>

#### **EVALUACIÓN**

La calificación será de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

Mapa mental – 7 puntos

Conclusión propia – 3 puntos

#### **CONCLUSIÓN GENERAL**

## Mentefacto digital interactivo 2 – Sistemas económicos primitivos

**TEMA:** Sistemas económicos primitivos

**Práctica No. 2**

**FECHA:** .....

**NOMBRE:** .....

### CONCEPTUALIZACIÓN

Un sistema económico primitivo es una forma de organización social y económica.

#### **Paleolítico**

Características:

- La caza y la recolección tenían como finalidad la subsistencia.
- No había excedentes ni se acumulaba ningún tipo de riqueza.
- Las relaciones entre individuos, y entre estos y la sociedad, eran de cooperación
- El sistema económico primitivo modificaba poco o nada la naturaleza, ya que cazaban y recolectaban solo lo necesario.

#### **Neolítico**

Características

- La tierra se transformó en medio de producción y el símbolo de riqueza.
- Los clanes se volvieron sedentarios y conformaron las primeras aldeas
- La alimentación se basaba en la agricultura y la cría de animales.
- Incrementó la cantidad de alimentos disponibles. Ese excedente era guardado como reserva o intercambio.
- El surgimiento de la agricultura exigió que las personas empezaran a especializarse en oficios para hacer que el trabajo fuese productivo.

### **TAREA**

- En *XMind* crear un Gráfico de árbol (Tree chart), con un nodo principal titulado Sistemas Económicos Primitivos y desde este se expandirá ramas con los siguientes temas clave: definición de sistemas económicos primitivos y tipos de sistemas y sus características. Usar íconos temáticos para representar visualmente cada tema, utilizando colores distintivos para cada rama temática.
- Los estudiantes exploran el Grafico del árbol y su funcionamiento y analizan cómo resolvían necesidades básicas, en comparación con sistemas modernos. Para esto los estudiantes deben responder preguntas insertadas en sub-nodos, tales como:

¿Qué ventajas y desventajas observas en los sistemas económicos primitivos?

¿Cómo estos sistemas ayudaron a las sociedades a organizarse y a sobrevivir?

¿Existen aspectos de estos sistemas que podamos aplicar hoy en día?

Y finalmente en otro sub-nodos los estudiantes puedan añadir reflexiones finales, creando un “banco de ideas” colaborativo sobre los aprendizajes obtenidos.

## **PROCESO**

- Exploración del tema.
- Elaboración del mentefacto (parte 1)
- Respuestas a preguntas guía
- Análisis colaborativo
- Elaboración del mentefacto (parte 2)

## **RECURSOS**

Íconos temáticos

### **Sitios sugeridos**

Video de YouTube titulado sistemas económicos de sociedades primitivas.

<https://www.youtube.com/watch?v=A5px64-ziVY>

Artículo o ensayo académico en formato pdf titulado características de los sistemas económicos primitivos

<https://es.scribd.com/document/480717023/CARACTERISTICAS-DE-LOS-SISTEMAS-ECONOMICOS-PRIMITIVOS>

Libro del Ministerio de educación del Ecuador de historia de segundo de Bachillerato

<https://librosministerio.org/historia-segundo-bachillerato/>

## **EVALUACIÓN**

La calificación será de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

Gráfico de Árbol – 7 puntos

Conclusión propia – 3 puntos

## **CONCLUSIÓN GENERAL**

Los estudiantes podrán comprender cómo los sistemas económicos primitivos respondían a necesidades de supervivencia y organización social, así como su influencia en los sistemas

Este mentefacto ha sido elaborado con fines netamente educativos.

Última revisión enero 2025.

### **Mentefacto digital interactivo 3 – Esclavismo y Feudalismo en el viejo mundo**

**TEMA:** Esclavismo y Feudalismo en el viejo mundo

**Practica No. 3**

**FECHA:** .....

**NOMBRE:** .....

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

##### **El esclavismo**

El modelo de crecimiento y producción económica, social y política se basó en la explotación del hombre para beneficio de quienes tenían tierras y poder.

##### **El esclavismo en Grecia y Roma**

Se basó en la explotación de quienes eran capturados en las guerras o conquistas.

En Grecia implantaron la producción y manufactura de productos provenientes de la agricultura y la minería de la plata gracias a la mano de obra de los esclavos.

- En Roma «los patricios», instauraron un modo de producción basada en el reclutamiento de esclavos.
- El sometimiento de los esclavos a condiciones inhumanas de trabajo en las minas y en los campos a cambio de salvar su vida.
- La esclavitud doméstica estuvo también generalizada entre las familias pudientes de las grandes ciudades.
- Otro tipo de esclavos fueron los gladiadores

##### **El Feudalismo**

Caracterizado por la descentralización del poder político. Los europeos pensaron la manera de otorgar pedazos de tierras a los esclavos, a cambio de que estos la puedan cultivar y así obtengan sus propios alimentos y los de sus familias, además les otorgaron la libertad.

Se buscaba mantener el servicio de los esclavos para que sigan produciendo y trabajando las tierras. El cambio fue de esclavos sin libertad a esclavos «con libertad», con la posibilidad de huir a tierras desconocidas.

##### **TAREA**

Crear un mapa lógico (*Logic map*) en *XMind*, en un nodo principal titulado Esclavismo y Feudalismo. Desde este, se expandirán brazos con los siguientes temas clave:

## **Esclavismo**

- Definición
- Origen
- Características principales
- Ejemplos históricos

## **Feudalismo**

- Definición
- Origen
- Características principales
- Ejemplos históricos

Investigar mediante la revisión de los recursos, los impactos de estos sistemas en las estructuras sociales y económicas del Viejo Mundo, para realizar una comparación crítica de ambos sistemas. Para lo cual se crear un sub-nodo, titulado impactos, con tres ramas: impactos del esclavismo, impactos del feudalismo y semejanzas

Finalmente realizar la presentación en *XMind*

## **PROCESO**

- Exploración del tema
- Elaboración del mentefacto (parte 1)
- Investigación
- Análisis y síntesis de impactos
- Elaboración del mentefacto (parte 2)
- Socialización

## **RECURSOS**

Video de YouTube titulado Esclavismo y Feudalismo en el viejo mundo

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=esclavismo+y+feudalismo+en+el+viejo+mundo](https://www.youtube.com/results?search_query=esclavismo+y+feudalismo+en+el+viejo+mundo)

Presentación sobre Esclavismo y Feudalismo

<https://prezi.com/qjgv0acckzv0/esclavismo-y-feudalismo-en-europa-occidental/>

Libro del Ministerio de educación del Ecuador de historia de segundo de Bachillerato

<https://librosministerio.org/historia-segundo-bachillerato/>

## **EVALUACIÓN**

La calificación será de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

Análisis y síntesis de los impactos	– 2 puntos
Mapa lógico	– 5 puntos
Presentación	- 2 puntos
Conclusión propia	– 1 puntos

### **CONCLUSIÓN GENERAL**

Los estudiantes podrán comprender cómo los sistemas de esclavismo y feudalismo respondían a las necesidades de control social y organización económica en el viejo mundo, y cómo estos modelos influyeron en la estructura de las sociedades actuales. Este conocimiento les permitirá reflexionar sobre las desigualdades históricas y valorar los principios de justicia, libertad y equidad en los sistemas socioeconómicos contemporáneos, fomentando una mayor conciencia sobre la importancia de la cooperación y el respeto a los derechos humanos en la actualidad.

**Conclusión propia. Responda: ¿Cómo influyeron el esclavismo y el feudalismo en el desarrollo de las sociedades modernas?**

.....

.....

.....

## CRÉDITOS

Realizado por Lizeth Chamorro y María González

El agradecimiento a los propietarios de los sitios web visitados.

Este mentefacto ha sido elaborado con fines netamente educativos.

Última revisión enero 2025.

## Mentefacto digital interactivo 4 – Mercantilismo

TEMA: Mercantilismo

Práctica No. 4

FECHA: .....

NOMBRE: .....

## CONCEPTUALIZACIÓN

Esta doctrina se basaba en:

- La acumulación de metales preciosos (oro y plata)
- El impulso del comercio exterior

## Mercantilismo y expansión colonial

Las tierras del Nuevo Mundo fueron una importante fuente de ingresos para Castilla y sobre todo, para la Corona. El máximo interés de los españoles era la extracción de metales preciosos: oro y plata. Los colonizadores también establecieron grandes explotaciones agrícolas y ganaderas para obtener los abundantes recursos de la tierra.

## El intercambio comercial

Otra actividad económica de la que las colonias europeas obtuvieron grandes beneficios fue el intercambio comercial. El comercio con América fue un monopolio de la Corona, que controlaba todas las actividades de intercambio.

Estos países encontraron su desarrollo comercial a través de la exportación de productos y valorización de los metales oro y plata como parte de sus reservas y valores económicos.

## TAREA

Realizar un organigrama (*Org chart*) en *XMind*, con un nodo principal titulado Mercantilismo.

Desde este nodo, se extenderán brazos para desarrollar:

- ✓ Definición del Mercantilismo.
- ✓ Contexto histórico y económico.
- ✓ Países donde tuvo mayor influencia (Francia, Inglaterra, España, etc.).

- ✓ Principios clave (como el enriquecimiento de la nación, acumulación de metales preciosos, control estatal de la economía).

Incorporar iconos y colores para diferenciar cada tema.

Los estudiantes analizan el impacto del Mercantilismo en la economía global y sus repercusiones en las colonias americanas. A través de sub-nodos se insertarán preguntas guía que los lleven a reflexionar, sobre cómo el Mercantilismo fue usado por las potencias europeas para explotar recursos y mantener control económico.

¿Por qué era importante la acumulación de metales preciosos?

¿Cómo influyó el Mercantilismo el comercio triangular entre Europa, África y América?

Finalmente, en otro sub-nodo se anotarán las reflexiones finales, creando un “banco de ideas” colaborativo sobre los aprendizajes obtenidos.

### **PROCESO**

- Exploración del tema
- Creación del mentefacto (parte 1)
- Respuestas a preguntas guía
- Discusión colaborativa
- Creación de mentefacto: (parte2)

### **RECURSOS**

- Íconos temáticos.
- Video Youtube titulado El Mercantilismo  
<https://www.youtube.com/watch?v=yBYZDS1T1q0>
- Artículo académico en formato PDF, titulado El Mercantilismo. Teoría, política e historia  
[https://www.researchgate.net/publication/46532066\\_El\\_Mercantilismo\\_Teoria\\_politica\\_e\\_historia](https://www.researchgate.net/publication/46532066_El_Mercantilismo_Teoria_politica_e_historia)
- Libro del Ministerio de educación del Ecuador de historia de segundo de Bachillerato  
<file:///C:/Users/fbach/Downloads/Historia%20de%20bachillerato%20estudiante.pdf>

### **EVALUACIÓN**

La calificación será de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

Organigrama – 7 puntos

Conclusión propia – 3 puntos

## CONCLUSION GENERAL

Los estudiantes podrán reconocer cómo el Mercantilismo, aunque impulsado por la ambición económica de los estados, sentó las bases para la economía capitalista moderna y las desigualdades entre las colonias y los imperios europeos. Los conocimientos adquiridos pueden ayudarles a comprender el contexto de la globalización actual y los antecedentes históricos de la economía global.

**Conclusión propia. Responda: ¿Qué lecciones pueden aprenderse del mercantilismo en relación con la sostenibilidad y el equilibrio en las economías globalizadas de hoy?**

.....  
 .....

**Figura 16**

*Mentefacto 4.*



*Nota.* Mentefacto 4 Mercantilismo. Fuente: Elaboración de los estudiantes de Segundo de Bachillerato en Ciencias.

## CREDITOS

Realizado por Lizeth Chamorro y María González.

El agradecimiento a los propietarios de los sitios web visitados.

Este mentefacto ha sido elaborado con fines netamente educativos.

Última revisión enero 2025.

### 3.7 Análisis e interpretación crítica del proceso de sistematización de experiencias.

#### Lecciones aprendidas

Los temas seleccionados para la elaboración de los mentefactos, fueron principales teorías y sistemas económicos, sistemas económicos primitivos, esclavismo y feudalismo en el viejo mundo y el mercantilismo, los cuales forman parte del currículo contemplado para los estudiantes de segundo de bachillerato en Ciencias.

Las tareas fueron determinadas de acuerdo al tema y objetivos de los mentefactos, para lo cual se brindó los recursos necesarios como el texto de segundo de bachillerato de Historia y enlaces de los sitios web, que propician el análisis de los temas propuestos. La elaboración de los mentefactos digitales interactivos se realizó en la sala de cómputo, en los horarios de clase de la asignatura de Historia, alcanzando buenos resultados. Lo cual se pudo determinar a partir del cuestionario de satisfacción aplicado a los estudiantes, que contempla los mismos indicadores evaluados en el diagnóstico inicial, como se muestra en la siguiente tabla y figura.

**Tabla 17**

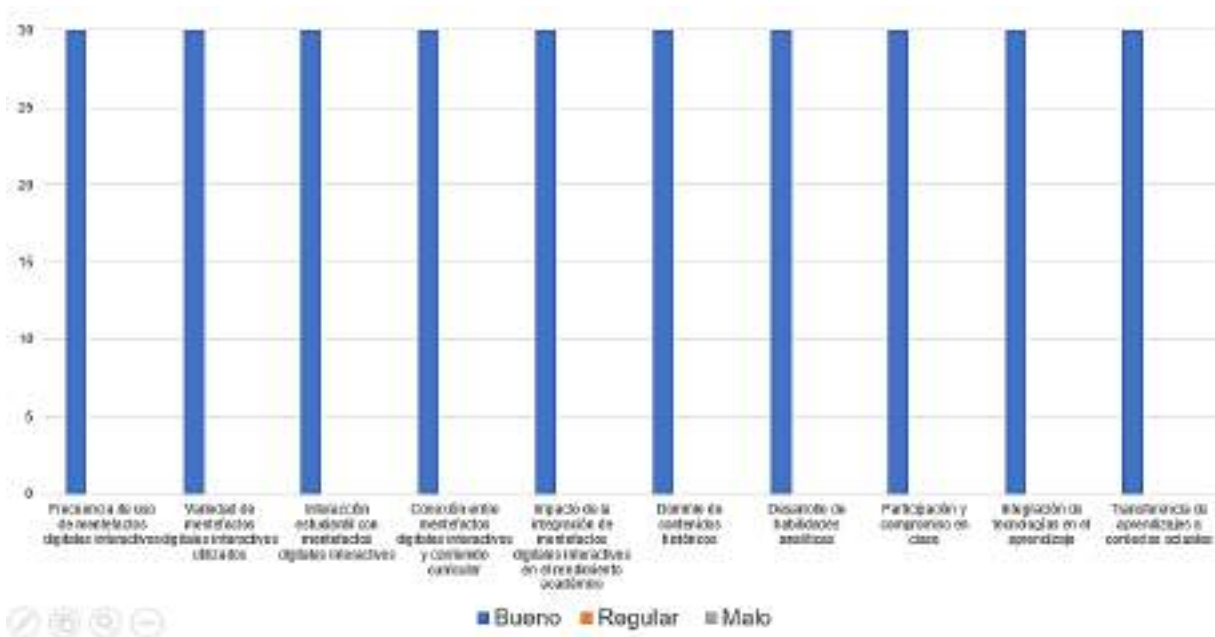
*Resultados de satisfacción del estudiante*

Ítems	Bueno	Regular	Malo
Frecuencia de uso de mentefactos digitales interactivos	x		
Variedad de mentefactos digitales interactivos utilizados	x		
Interacción estudiantil con mentefactos digitales interactivos	x		
Conexión entre mentefactos digitales interactivos y contenido curricular	x		
Impacto de la integración de mentefactos digitales interactivos en el rendimiento académico	x		
Dominio de contenidos históricos	x		
Desarrollo de habilidades analíticas	x		
Participación y compromiso en clase	x		
Integración de tecnologías en el aprendizaje	x		
Transferencia de aprendizajes a contextos actuales	x		

*Nota.* Datos del resultado de satisfacción del estudiante sobre la estrategia didáctica de integración de mentefactos digitales interactivos en Historia. Fuente: Elaboración propia (2024).

**Figura 17**

*Resultados de cuestionario de satisfacción*



*Nota.* Gráfico de barras que muestra los resultados de la aplicación del cuestionario de satisfacción.

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura la implementación de la estrategia basada en mentefactos digitales ha demostrado ser buena, al integrarse de manera significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su uso permitió a los estudiantes organizar y estructurar el conocimiento de forma visual e interactiva, facilitando la comprensión de conceptos complejos y promoviendo un aprendizaje más significativo. A través de plataformas digitales y herramientas dinámicas, los alumnos lograron desarrollar habilidades de análisis, síntesis y categorización de la información, lo que fortaleció su capacidad cognitiva y mejoró su desempeño académico. Además, el dominio de esta estrategia contribuyó a la motivación estudiantil al ofrecer un entorno dinámico e innovador. Como resultado, se evidenció un aumento en el rendimiento académico, reflejado en mejores calificaciones y mayor participación en las actividades escolares. Así, los mentefactos digitales no solo optimizaron la enseñanza, sino que también impulsaron el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI.

Para la reflexión crítica se usó dos herramientas de análisis que permitieron comprender y mejorar la experiencia o proceso. Con la sistematización de experiencias, con la cual se reflexionó sobre lo vivido para extraer aprendizajes, identificar patrones y mejorar futuras prácticas. Y el análisis

FODA complementó este proceso al proporcionar una estructura para evaluar los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que influyeron en la experiencia. Lo cual ayudó a:

- Reconocer las fortalezas de la experiencia y aprovecharlas en futuras acciones.
- Identificar debilidades para corregirlas y mejorar el proceso.
- Explorar oportunidades para potenciar impactos positivos.
- Detectar amenazas que puedan obstaculizar la efectividad de la estrategia.

**Tabla 18**  
*Matriz FODA*

<b>Reflexión crítica</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Fortalezas:</b>	¿Qué aspectos de la estrategia didáctica funcionaron bien?	La integración fue completa, pues existió: variedad, interacción, conexión, dominio de contenidos, desarrollo de competencias, compromiso y participación en las clases.
	¿Qué impacto tuvo la integración de los mentefactos digitales en el aprendizaje?	Tuvo un impacto positivo, puesto que existió una comprensión de los temas abordados
<b>Debilidades:</b>	¿Qué aspectos fueron problemáticos o difíciles de implementar?	El aprendizaje autónomo utilizando herramientas digitales, puesto que los estudiantes no tienen muchas competencias digitales.
<b>Oportunidades:</b>	¿Qué oportunidades se identificaron para mejorar la estrategia en futuras aplicaciones?	La capacitación continua en el uso de tecnologías digitales. Incorporación de recursos digitales de forma gradual y adaptada a los niveles de competencia de los estudiantes
<b>Desafíos:</b>	¿Qué obstáculos enfrentaron tanto estudiantes como docentes?	Falta de recursos tecnológicos como computadoras y acceso a Internet en el aula, para hacer uso de más herramientas digitales

*Nota.* Fortalezas, debilidades y oportunidades de la sistematización de experiencias. Fuente: Elaboración propia (2024).

compartir las lecciones aprendidas en el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica que incorpora mentefactos digitales interactivos a través de la aplicación *XMind*. Se buscó reflexionar sobre los beneficios, desafíos y mejoras en el uso de esta herramienta para potenciar el aprendizaje significativo y se pretendió mostrar la importancia de los mentefactos digitales en la enseñanza y cómo *XMind* facilita la organización del conocimiento. Aquí docentes y estudiantes expondrán sus experiencias al diseñar y utilizar mentefactos digitales, resaltando los desafíos enfrentados y las soluciones implementadas. Entre los resultados que se esperan en el taller se tiene:

- Mayor comprensión sobre la utilidad de los mentefactos digitales en la organización del conocimiento.
- Identificación de buenas prácticas y áreas de mejora en la aplicación de *XMind*.
- Creación de estrategias para integrar esta herramienta de manera efectiva en el aula.
- Fortalecimiento de la colaboración entre docentes y estudiantes en el uso de tecnologías educativas.

## CONCLUSIONES

1. Al abordar los antecedentes de la integración de las TAC, se ha demostrado que el proceso de enseñanza-aprendizaje se transforma generando grandes beneficios con el uso de nuevas herramientas y recursos para propiciar un aprendizaje significativo. La integración de mentefactos digitales interactivos en Historia en Bachillerato en Ciencias, constituye una herramienta que brinda oportunidades para mejorar el rendimiento académico, ya que aporta innovación y creatividad al momento de abordar las diferentes temáticas.
2. De acuerdo al estado inicial de la integración de mentefactos digitales interactivos en Historia, se evidenció que existe un bajo nivel en cuanto al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, existe un compromiso y dominio de las temáticas presentadas en la asignatura por parte de los estudiantes, lo que indica que, al integrar esta TAC, si se propició un aprendizaje innovador.
3. El diseño de la estrategia didáctica está orientada a generar la apropiación de nuevos contenidos y está conformada por misión, objetivo, etapas, acciones, formas de implementación y evaluación, además de características que especifican claramente la intención de mejorar el rendimiento académico, además de que contempla los parámetros necesarios en beneficio de los estudiantes.
4. De acuerdo a la sistematización de experiencias, posterior a la integración de los mentefactos digitales interactivos se evidenció una mejora en la comprensión de los temas abordados, los estudiantes exploraron, crearon mentefactos de manera que la información recibida, pudo ser asimilada con mayor facilidad, su capacidad de atención y motivación también mejoraron debido a la exploración y uso de la tecnología.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.** Capacitar al personal docente sobre el uso de la integración de mentefactos digitales interactivos en la asignatura de Historia, de manera que pueda ser implementada en el salón de clase, hacer énfasis en la actualización de conocimientos de manera frecuente, a fin de brindar a los estudiantes herramientas que permitan enfrentarse a los desafíos de la vida diaria.
- 2.** Identificar plataformas y aplicaciones accesibles para los estudiantes con el fin de trabajar con los indicadores requeridos y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Historia en Bachillerato en Ciencias.
- 3.** Diseñar actividades que propicien en trabajo colaborativo entre estudiantes, así como la planificación de actividades educativas integrando las TAC, como innovación educativa.
- 4.** Dotar a los estudiantes de recursos tecnológicos, a fin de que puedan explorar, conocer y hacer uso de plataformas digitales, a fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, A., Jiménez, B., Worosz, B., y Bonilla, V. (12 de octubre de 2017). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua*. Scielo: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n4/1815-7696-men-16-04-610.pdf>
- Araujo, F., y Valenzuela, L. (10 de abril de 2021). *El mentefacto argumental como estrategia didáctica para la enseñanza el pensamiento crítico en los estudiantes de ciencias políticas*. latindex:  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/fronesis/article/view/35704>
- Barba, E., y Vizuete, D. (28 de abril de 2021). *Estudio de las estrategias didácticas pertinentes al Currículo Nacional Obligatorio del Ecuador para la enseñanza de la Historia en el primer año de Bachillerato General Unificado*. Universidad Nacional de Chimborazo:  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7630>
- Benitez, B. (5 de enero de 2023). *El Constructivismo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453>
- Borja, Carlos, Castillo, I., Muñoz, Y., y Zuno, J. (5 de enero de 2023). *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*. Modelos de Diseño Instruccional: <https://doi.org/10.29057/escs.v10i19.9759>
- Cañas, A., Ford, K., Coffey, J., y Reichherzer, T. (enero de 2000). *Herramientas Para Construir y Compartir Modelos de Conocimiento Basados en Mapas Conceptuales*.  
Researchgate.net:  
[https://www.researchgate.net/publication/237310637\\_Herramientas\\_Para\\_Construir\\_y\\_Compartir\\_Modelos\\_de\\_Conocimiento\\_Basados\\_en\\_Mapas\\_Conceptuales](https://www.researchgate.net/publication/237310637_Herramientas_Para_Construir_y_Compartir_Modelos_de_Conocimiento_Basados_en_Mapas_Conceptuales)

- Carranza, J. (2020). *Propuesta metodológica de enseñanza-aprendizaje de Historia para desarrollar el pensamiento crítico con estudiantes de Bachillerato en la Unidad Educativa Manuela Cañizares periodo 2019-2020*. Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://doi.org/10.26620/uniminuto/978-958-763-565-2.cap.1>
- Casola, C. (2021). *Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC)*. Campuseducación.com: <https://acortar.link/DykGkR>
- Cortez, E., y Daquilema, G. (2023). *Estrategia didáctica para la interacción de la WebQuest orientada al desarrollo de la habilidad analizar en la asignatura Historia*. Universidad Bolivariana del Ecuador:  
[//C:/Users/PC/OneDrive/UNIVERSIDAD%20BOLIVARIANA/TESIS%20FINAL/39.Eduardo\\_Cortez-Gabriela\\_Daquilema\\_protegida.pdf](//C:/Users/PC/OneDrive/UNIVERSIDAD%20BOLIVARIANA/TESIS%20FINAL/39.Eduardo_Cortez-Gabriela_Daquilema_protegida.pdf)
- Crespo, M., y Palaguachi, M. (2020). *Revista Científic*. Educación con Tecnología en una pandemia: <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.16.292-310>
- Cruz, J., y García, D. (2013). *El mapa conceptual y el uso del CmapTools conceptualización de sus aspectos didácticos*. Scielo:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2013000200011](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200011)
- Cubillos, S. (2020). *Aprendizaje basado en la resolución de problemas: Los cinco principios de la instrucción propuestos por Merrill*. Universidad La Gran Colombia:  
<http://hdl.handle.net/11396/6077>
- Dari, N., Cervini, R., y Quiroz, S. (2019). *Repitencia escolar y desempeño en ciencias en Argentina. Estudio multinivel con base en datos de PISA 2015*. Revista de Educación: [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/3074](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/3074)

Delgado, A., y López, F. (2021). *Educación e identidad enseñanza-aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo*. R. revista Científica Qualitas:

<https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>

Echeverría Del Valle, J., Rúa, M., y Pertuz, E. (2012). *Dialnet*. Una estrategia para la educación inclusiva. Centro Educativo la Sabiduría de la ciudad de Barranquilla vol 10:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4496753>

Finol, M., Gómez, O., y Vidanovic, A. (2021). *Revista Científica Qualitas*. Elementos del proceso de enseñanza- aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo:

<https://doi.org/10.55867/qual23.01>

González, A., y Robles, F. (2016). *Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje*. Revista Educate con Ciencia:

<http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didactic%20as%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>

González, F. (1992). *Los mapas conceptuales de J.D.NOvak como instrumentos para la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Repositorio Universidad de Navarra: <file:///C:/Users/PC/Downloads/uab,+Article03a.pdf>

Ibáñez, M. (2006). *Mentefactos conceptuales como estrategias didáctico pedagógica de los conceptos básicos de la teoría de muestreo aplicados en investigación en salud*. Scielo:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732006000200008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732006000200008&lng=en&tlng=es)

INEC. (2017-2021). *Encuesta Multipropósito de Hogares*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-multiproposito-de->



Sánchez, V., y Álvarez, K. (2022). *Principios del constructivismo social en la propuesta pedagógica de la escuela de educación básica Simón Bolívar*. Repositorio Universidad Técnica Particular de Loja: <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/32889>

Santos, J., y Armas, C. (2020). *La intergación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos formativos universitarios*. ResearchGate: ([https://www.researchgate.net/publication/341757289\\_LA\\_INTEGRACION\\_DE\\_LAS\\_TECNOLOGIAS\\_DE\\_LA\\_INFORMACION\\_Y\\_LA\\_COMUNICACION\\_EN\\_LOS\\_PROCESOS\\_FORMATIVOS\\_UNIVERSITARIOS](https://www.researchgate.net/publication/341757289_LA_INTEGRACION_DE_LAS_TECNOLOGIAS_DE_LA_INFORMACION_Y_LA_COMUNICACION_EN_LOS_PROCESOS_FORMATIVOS_UNIVERSITARIOS))

Suasnavas, C. (2020). *Guía Interactiva De Estudios Para el Aprendizaje De Historia Del Ecuador A Través De Exelearning 5*. Repositorio Universidad Israel: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle>

Zubiría, J. (2017). *El Merani: tres décadas de innovación pedagógica*. Revista Internacional del Magisterio N°85: <file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-EIPapelDeLaInvestigacionEnLaConsolidacionDeLasInno-6213558-1.pdf>

Zulua, C., Conde, J., y Lozano, L. (2020). *El Metefacto Conceptual Como Herramienta Didáctica Para La Enseñanza del Componente Vivo en Estudiantes Del Grado 7°*. Revista Electrónica EDUC 11: <https://die.udistrital.edu.co/revistas/index.php/educyt/article/view/161>