

Cañete Barcenilla, M. & Mellado-Moreno, P.C. (2025). La multicausalidad histórica a través de diagramas vaciados en el primer ciclo de Educación Secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 39(2), 35-49.

<https://doi.org/10.47553/rifop.v39i2.113323>

La multicausalidad histórica a través de diagramas vaciados en el primer ciclo de Educación Secundaria

Historical multicausality through diagrams in the first stage of secondary education

María Cañete Barcenilla

IES Tiempos Modernos

Pedro C. Mellado-Moreno

Universidad Rey Juan Carlos, <https://orcid.org/0000-0001-8982-2120>

Resumen

La enseñanza de la Historia en Educación Secundaria se enfrenta a la necesidad de superar la memorización lineal, integrando la multicausalidad para una adquisición adecuada de la competencia histórica, entendiendo los fenómenos históricos desde sus dimensiones sociales, políticas y económicas. Esta investigación, de carácter cualitativa y exploratoria, analizó estrategias del alumnado para organizar conceptos históricos en secuencias causales. En tres fases, 70 estudiantes de 1º de ESO organizaron conceptos en diagramas vaciados relacionados con el Neolítico y la Edad Antigua. Los objetivos fueron explorar el impacto de los diagramas en el aprendizaje y analizar estrategias de resolución de problemas. Los resultados arrojaron tres estrategias principales de resolución. La primera fue de relaciones categóricas, empleada por la mayoría agrupando causas económicas, sociales o políticas, logrando mejorar la comprensión de las interrelaciones en fases avanzadas, aunque con dificultades en aspectos políticos. La segunda estrategia retrospectiva, usada por un 10% del alumnado, iniciando el diagrama desde el final facilitando las conexiones causales. Y la tercera el azar, aplicado inicialmente por alumnado con desinterés, pero que, con orientación, adoptaron una estructura temática. Las conclusiones invitan a proponer actividades con diagramas conceptuales para que el alumnado desarrolle una comprensión multicausal, para explicar fenómenos históricos de manera lógica y no solo narrativa. Más del 90% de los estudiantes superaron la visión lineal tras unas semanas, pudiendo introducir este pensamiento complejo en el aula de manera satisfactoria.

Palabras clave: Enseñanza de la historia; multicausalidad; competencia histórica; pensamiento histórico, diagramas.

Abstract

The teaching of history in secondary education faces the need to move beyond linear memorization, integrating multicausality for the adequate acquisition of historical competence, understanding historical phenomena from their social, political, and economic dimensions. This qualitative and exploratory research analyzed students' strategies for organizing historical concepts into causal sequences. In three phases, 70 students in the first year of secondary school organized concepts into flowcharts related to the Neolithic and Ancient Ages. The objectives were to explore the impact of flowcharts on learning and to analyze problem-solving strategies. The results revealed three main problem-solving strategies. The first was categorical relationships, used by the majority to group economic, social, or political causes, improving their understanding of interrelationships in advanced phases, although with difficulties in political aspects. The second strategy was retrospective, used by 10% of the students, starting the diagram from the end, facilitating causal connections. And the third was random, initially applied by students with no interest, but who, with guidance, adopted a thematic structure. The conclusions invite the proposal of activities with concept maps so that students develop a multi-causal understanding to explain historical phenomena logically and not just narratively. More than 90% of students overcame the linear view after a few weeks, allowing this complex thinking to be introduced into the classroom satisfactorily.

Keywords: History education; multicausality; historical skills; historical thinking; diagrams.

Introducción

La conceptualización abstracta de la evolución histórica es considerada como una de las habilidades más complejas de adquirir en la etapa de la Educación Secundaria, así como uno de los elementos de reflexión más relevantes en la formación del profesorado. En este momento, el alumnado comienza a ubicar correctamente el orden de los acontecimientos gracias a la adquisición de una noción de tiempo lineal y continuo, pero se debe enfrentar a la necesidad de transformar esa visión unívoca y unidireccional en un tiempo histórico más complejo (Meléndez Montero, 2023), en el cual se suceden simultaneidades, cambios, permanencias y diferentes duraciones de causas múltiples que alteran los modos de vida de las sociedades del pasado.

Tradicionalmente se ha optado por el empleo de una metodología basada en la memorización de la narración de una historia lineal (Yolis, 2020). Ese enfoque de carácter historicista, por el cual se presentan los acontecimientos históricos como una mera secuencia cronológica de eventos únicos e irrepetibles, no permite comprender las relaciones categóricas de transformación social que subyacen a los procesos de cambio histórico. Actualmente, con la evolución de la historiografía y de la didáctica de las Ciencias Sociales, se hace necesario plantear actividades que muestren la Historia a través de actividades didácticas que superen la memorización de un relato ya dado. Para ello, los diagramas y mapas conceptuales son un instrumento que se puede emplear con el objetivo de alcanzar un aprendizaje que tenga en cuenta el carácter multicausal de los fenómenos históricos.

Diagramas y mapas conceptuales

Partiendo de la teoría del aprendizaje de Ausubel, los autores Novak y Gown (1984) desarrollaron la teoría más conocida de los mapas conceptuales como estrategia dirigida a la adquisición, la organización y la comprensión del conocimiento, percibiendo las relaciones de jerarquía entre los diversos conceptos a comprender. Tradicionalmente, los mapas conceptuales se han considerado como una actividad de tipo teórico, a pesar de que hay autores (Hamza & Wickman, 2013) que lo vinculan a un saber práctico, ya que requiere interactuar con uno o varios conceptos y emplear conocimientos propios de la disciplina para elaborar explicaciones en torno a este.

El uso de diagramas y mapas conceptuales ha demostrado ser una herramienta educativa versátil

y eficaz, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje y la evaluación educativa. Esta metodología permite combinar relaciones cualitativas, como la interpretación de conceptos, con relaciones cuantitativas, como el análisis jerárquico, brindando una comprensión más profunda y estructurada del contenido. Según Trochim y McLinden (2017), esta combinación de elementos cualitativos y cuantitativos en los diagramas conceptuales es clave para facilitar el aprendizaje integral de los estudiantes.

Así, el propósito principal del uso en el aula de los diagramas y mapas conceptuales consiste en favorecer la conexión de conceptos y mejorar la capacidad de recordarlos. Este enfoque se dirige a fortalecer la retención de la información y la comprensión profunda de los temas estudiados. En el estudio de Dhiyaudhin et al. (2018), señalan que los estudiantes que utilizan mapas conceptuales son más capaces de establecer relaciones entre diferentes conceptos, lo que resulta en un recuerdo de información más sólido. Esto puede tener como consecuencia cierto impacto positivo en el rendimiento y en los resultados académicos de los estudiantes. Según Gotul Gotom et al. (2021), los estudiantes que emplean estas herramientas tienden a obtener mejores calificaciones, ya que comprenden los contenidos de manera más clara y estructurada. Esta mejor comprensión no solo se refleja en las calificaciones, sino también en la capacidad de los estudiantes para aplicar el conocimiento en situaciones prácticas, donde el alumnado debe ordenar de forma lógica y gráfica la información (Nair & Narayanasamy, 2017). Algo que, en el caso de la disciplina histórica, parece una estrategia idónea dada la necesidad de tener de establecer relaciones complejas entre lugares, personajes, sucesos y objetos (Chu et al., 2015).

Por su parte, Idris y Kamaruddin (2018) afirman que los estudiantes se sienten más comprometidos y motivados cuando aprenden a través de diagramas y mapas conceptuales. La naturaleza visual de estas herramientas facilita la asimilación de la información y hace que el proceso de aprendizaje sea más dinámico y atractivo, manteniendo a los estudiantes interesados y participativos.

Los diagramas y mapas conceptuales también son una estrategia eficaz para la evaluación formativa en el aula. Farrell et al. (2017) argumentan que cuando los estudiantes crean y utilizan estas herramientas con el apoyo y la retroalimentación de los docentes, la evaluación se convierte en un proceso más inclusivo y formativo. Esta práctica permite a los estudiantes recibir retroalimentación continua, identificar áreas de mejora y desarrollar un entendimiento más sólido del contenido, fomentando un ambiente de aprendizaje colaborativo y de mejora continua.

Al comienzo de la etapa de la enseñanza secundaria, el alumnado puede iniciarse en la resolución de problemas que requieran asociaciones de tipo causal. En este sentido, Hernández Cardona (2018, p.42) indica que en el primer ciclo de esta etapa se pueden «trabajar los problemas causales históricos globalmente, es decir, estableciendo una red de relaciones causa-efecto entre diversos hechos y situaciones». En sentido similar se expresa Prats (2018, p.83), aunque con algún matiz acerca del nivel de complejidad de estas actividades, dado que considera que «el alumno puede empezar a diferenciar tipos de causa, aun cuando esta capacidad de distinción no está generalizada».

Considerando estos planteamientos, y dado que el razonamiento histórico es un proceso complejo que requiere la participación activa del estudiante, un diagrama causal incompleto puede tener el potencial de ayudar al alumnado a clarificar la organización de las ideas. Esta actividad arrojó resultados positivos en el estudio de Montanero et al. (2008), apoyándose a su vez en otras actividades complementarias como la reescritura de textos educativos para resaltar explícitamente las causas y consecuencias en su orden temporal.

Diversos estudios han explorado la aplicación de mapas conceptuales en diferentes aspectos, tanto del aprendizaje histórico como de elementos de otras disciplinas académicas. Bal y Bozkurt (2021) destacan su utilidad para la adquisición de terminología histórica, permitiendo a los estudiantes entender, recordar y aplicar términos clave de una manera más eficaz. Por su parte, Thiago y Malikha (2024) enfatizan el apoyo que brindan los mapas conceptuales como apoyo en la lectura comprensiva, facilitando la identificación y conexión de las ideas principales de la información recogida en los textos educativos. En un sentido similar argumentan Le et al. (2021), indicando que los mapas conceptuales son útiles para reforzar lo aprendido en clase, proporcionando a los estudiantes una estructura clara de aquello que pueden revisar y expandir

según sea necesario. Finalmente, Dizon (2020) resalta la importancia de los mapas conceptuales en la organización de las fuentes primarias que hayan sido empleadas en el aula para el aprendizaje de un determinado fenómeno histórico. Esta técnica permite a los estudiantes gestionar y analizar información histórica de manera más efectiva, promoviendo una comprensión más profunda y crítica de los documentos originales.

En conjunto, estas investigaciones subrayan el valor de los mapas conceptuales como una herramienta multifacética que mejora diversos aspectos del aprendizaje histórico.

La multicausalidad en la enseñanza de la Historia

La historia no es una simple narración especulativa de lo pasado ni un conjunto de datos biográficos de personas principales sucedidos en el tiempo. Si bien la narrativa permite dar un sentido a lo sucedido, dicha narrativa requiere de una coherencia que viene dada por el proceso de enumerar y jerarquizar elementos causales que permiten debatir sobre la explicación de los fenómenos históricos desde diferentes niveles de conexiones (Alencar Arrais, 2021), elevando con ello la categoría del análisis a método científico a través de un procedimiento propio de la ciencia histórica (Ortega Cervigón, 2019). Para Seixas y Morton (2012), la causalidad implica necesariamente introducir en el aula el protagonismo que tienen en el devenir histórico los diferentes planos de análisis, como son las condiciones sociales, económicas o políticas de las sociedades. Desde este enfoque, las causas de los hechos históricos trascienden la voluntad individual de los gobernantes e incluso la de las clases dominantes, entrando en juego una amplia variedad de factores y actores que deben ser considerados.

Es por esto que la formación del profesorado debe dirigirse a la enseñanza de la historia y la explicación de los eventos históricos desde la identificación de las causas que producen un fenómeno histórico concreto, empleando para ello un procedimiento similar al que aplica el raciocinio causal a los fenómenos naturales: a través de la experiencia, aunque en una dimensión temporal desplazada. Poder asociar una relación causa-efecto amplía las posibilidades de significación del pasado (Leiva & Oteíza, 2023) como mecanismo de inserción en las explicaciones históricas compartidas (Baeza, 2011).

Esto permite no solo comprender, sino invitar al alumnado a formular explicaciones que deben articularse a través de enunciados compuestos por fenómenos causales, causados, intervinientes y antecedentes. Van Evera (2015) pone como ejemplo el enunciado "El expansionismo alemán incitó la agresión de Alemania que causó la Segunda Guerra Mundial". Esta es una explicación que ayuda a construir la hipótesis de que las guerras son causa del expansionismo.

Sin embargo, esta perspectiva aporta una hipótesis que no deja de estar limitada y que da explicaciones sesgadas de fenómenos sociales mucho más complejos. En el cruce de la historia con las ciencias sociales, esto es, con la sociología o las ciencias políticas, dichas hipótesis explicativas revelan una red compleja de causalidad de los fenómenos investigados por los estudios sociales (Schriewer, 2019). Esto conduce a la necesidad de abordar los eventos del pasado en una sucesión lineal en tanto que cronológica, pero también de manera simultánea con un número indeterminado de variables que identifican causas y efectos múltiples (Tacke, 2019).

La mayoría de los estudios empíricos dirigidos a la formación del profesorado en Didáctica de las Ciencias Sociales destacan la importancia del pensamiento histórico, pero apenas se centran en el pensamiento económico y de manera tangencial en el geográfico y cívico (Abricot et al., 2022). Si bien se parte de trabajos previos que aportan el marco epistemológico necesario (Seixas y Morton, 2012; Gómez Carrasco et al., 2018), se requiere avanzar en la recopilación y análisis de prácticas de enseñanza que fomenten la reflexión crítica sobre la realidad social en los diferentes planos de la realidad que plasmen su complejidad.

El trabajo de la causalidad histórica en el aula implica el establecimiento de relaciones causa-efecto que, dentro de los fenómenos y procesos históricos, tienen una multiplicidad y una duración variable compleja de transmitir y aprehender en el aula. La enunciación habitual de dichas conexiones suele ser a través de explicaciones desglosadas en los libros de texto o esquemas cerrados, lo que difícilmente permite al alumnado analizar cómo se ha llegado al punto final.

Este artículo analiza los resultados del uso de los diagramas vaciados como estrategia de comprensión de la convergencia multicausal de los eventos históricos, categorizando los conceptos causales en variables económica, política y social. Estas son variables derivadas del concepto de «poder», un concepto de segundo orden histórico (Gómez Carrasco et al., 2018) que permite comprender la evolución histórica sometida a la influencia de Estados y autoridades.

Método

La propuesta se plantea bajo los siguientes objetivos de investigación:

- Explorar los efectos del uso de mapas conceptuales como elemento de consolidación del aprendizaje.
- Identificar estrategias de resolución de problemas relacionados con la causalidad histórica.
- Aportar una estrategia de uso de un recurso educativo habitual para el desarrollo competencial de la multicausalidad en el pensamiento histórico.

Para ello, la metodología empleada fue de corte cualitativo, de tipo exploratorio-descriptivo y con un enfoque interpretativo (Ramos-Galarza, 2020), con el propósito de que permita obtener un mejor conocimiento acerca de las estrategias empleadas por parte del alumnado a la hora de organizar conceptos históricos según una secuencia causal multifactorial.

De una manera activa, que invite al debate y la verbalización dentro del aula, se ha diseñado una secuencia de trabajo que aborda cuatro unidades didácticas y se centra en cuatro fenómenos o procesos de cambio histórico diferentes. La propuesta va dirigida, por tanto, al uso de un recurso de aula que facilite el cambio de tendencia en el primer ciclo de Educación Secundaria en España hacia una enseñanza de contenidos históricos a través del pensamiento histórico.

La experiencia realizada para el estudio consta de tres fases. En cada una de estas fases, el procedimiento consiste en realizar un análisis inicial del contenido del libro de texto de Historia por parte del alumnado, identificando los conceptos clave que explican el proceso histórico de estudio y, de esta forma, aproximar el vocabulario específico de la materia. Este punto es importante, dado que la enseñanza se realiza en lengua extranjera (inglés) y es necesario proporcionar tanto una explicación clara y precisa de los conceptos nuevos como una traducción de los mismos. Para ello, es necesario, no solo su lectura, sino el acompañamiento de material de apoyo (mapas históricos, infografías) con preguntas que permitan el correcto análisis de la información. Posteriormente, en cada fase el alumnado debe ordenar los conceptos trabajados en diagramas de dificultad creciente.

En el estudio participaron un total de 70 estudiantes de 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria plurilingüe del programa BRIT-Aragón en la ciudad de Zaragoza durante el curso escolar 2023/2024. El centro se ubica en una zona moderna de expansión urbana de clase media, con dotaciones adecuadas y que integra alumnado con diversas capacidades y procedencias, tanto nacional como comunitaria y extracomunitaria. Para el desarrollo del estudio, se contó con las aulas de referencia de cada grupo, por lo que se distribuyó al alumnado a lo largo del aula, en la medida en la que el propio espacio lo facilitaba, y se trabajó con la proyección en la pizarra digital interactiva de los diagramas y, en su caso, los andamiajes y con los documentos facilitados por la profesora.

Los instrumentos empleados para la recogida de datos han sido las propias producciones académicas del alumnado, diseñadas *ad hoc* para el estudio, así como un cuaderno de campo docente en el que se han ido recogiendo las evidencias más destacadas, registrando fechas, actividades, datos de la observación participante y resultados. Como criterios de evaluación de las producciones académicas, se considera como adecuado un desempeño que logra realizar correctamente un 70% o más de los conceptos históricos previstos. De igual forma, se valora la evolución de las producciones académicas a través de los diferentes intentos propuestos al alumnado.

Fase 1: Neolítico y surgimiento de las civilizaciones

Antes de comenzar con el análisis de diagramas, dentro de la unidad introductoria a la disciplina histórica, se ha abordado tanto el método histórico como las ramas principales que incluye la Historia y que habitualmente se encuentran en los manuales de historia y libros de texto divididas en cuatro grandes campos: política, económica, social y cultural.

En este diagrama vaciado, al ser el primero que se plantea en el curso, se planifica con una serie de actividades previas que permiten una aproximación al proceso de domesticación de los animales y de los cereales silvestres a través de la observación de imágenes e infografías. El objetivo es doble: dotar de vocabulario nuevo al alumnado y al mismo tiempo fomentar el análisis descriptivo y ordenado de un fenómeno: la domesticación.

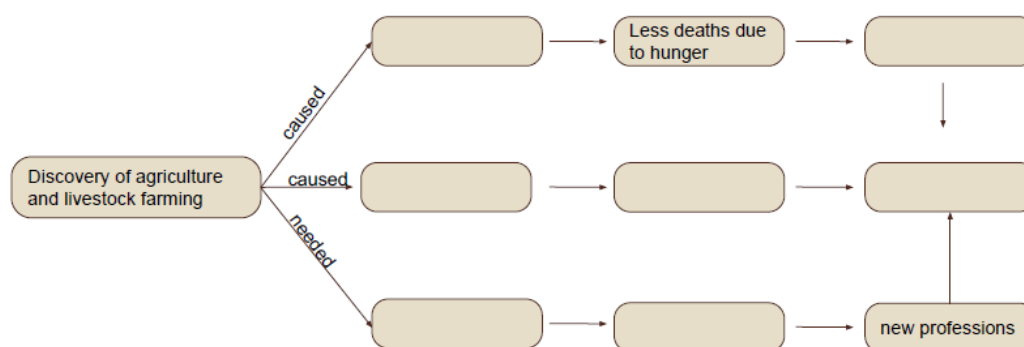
En cuanto al diagrama en sí mismo, este no se presenta vaciado del todo, sino con dos elementos ya colocados para facilitar la realización de la tarea. Además, dentro del andamiaje diseñado para la tarea, se incluyen elementos textuales que guían al alumnado a la hora de distribuir la información en el diagrama cerrado.

El planteamiento de la sesión se inicia con la explicación de la dinámica y la resolución de dudas con respecto al significado de las expresiones que deben trabajar. Seguidamente se distribuye de manera heterogénea al alumnado en parejas o tríos, dependiendo de las propias características de cada grupo-aula. Dependiendo de la asistencia a cada sesión hubo pequeñas variaciones en la distribución de las parejas. A partir de ese momento, el alumnado comienza el proceso de ejecución de la tarea, dialogando entre los miembros de cada grupo para llegar a un consenso. Al finalizarlo, levantan la mano para su revisión por la docente, que les comenta el número de elementos correctamente colocados y si lo considera necesario, les entrevista realizando preguntas sobre algunos ítems para guiarles en la corrección y reelaboración del diagrama en el caso de que no fuera correcto.

Figura 1

Primer diagrama vaciado de la Fase 1

3) The Neolithic: The big change, the revolution



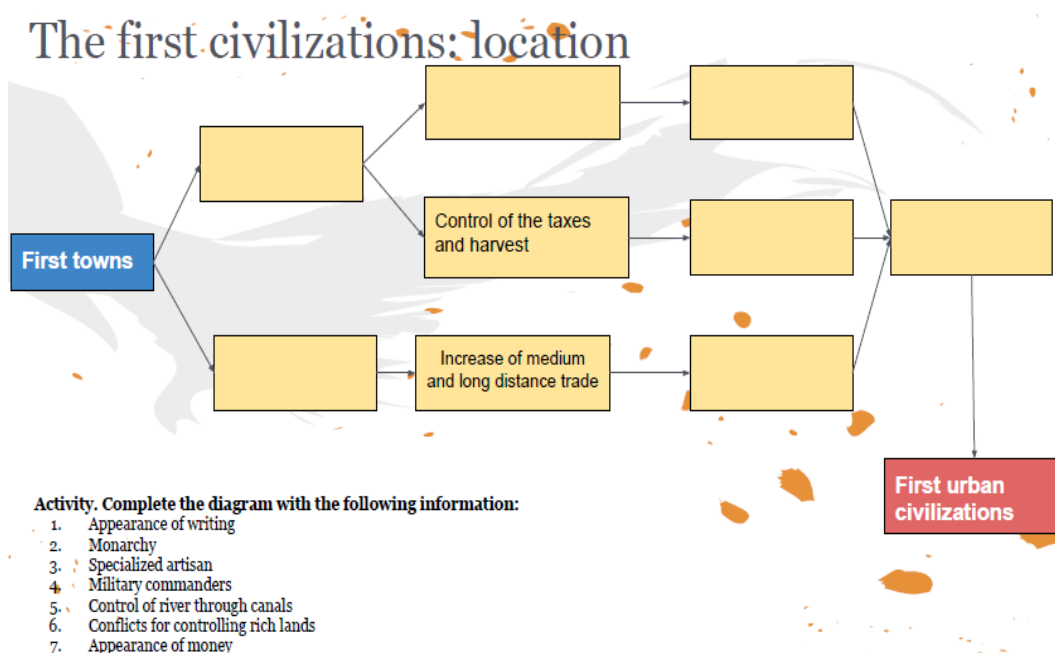
Activity. Complete the diagram with the following information:

1. Increase of population
2. New utensils and tools
3. Birth of permanent settlements.
4. Birth of a hierarchical society.
5. Increase of surplus.
6. Birth of sedentary tribes.
7. Development of new technology

Es importante reservar los 5 últimos minutos de la sesión para mostrar la solución del diagrama tal y como ha sido diseñado por la docente. De esta manera, es el propio alumnado quien puede comparar la propuesta docente con su resolución final. En la sesión siguiente se procede a realizar tareas de consolidación con el diagrama final que incluyen tanto la explicación como una pequeña redacción.

Como continuación de esta toma de contacto con el proceso de elaboración de mapas conceptuales causales, se realiza un diagrama complementario relacionado con el surgimiento de las civilizaciones. El trabajo de este diagrama se enmarca en el análisis de los cambios que vivieron los pequeños poblados de Mesopotamia y Egipto hasta llegar a la creación de las primeras estructuras estatales. Para ello se parte del trabajo con mapas históricos para situar en el tiempo y el espacio ambas civilizaciones y de imágenes que permiten introducir los avances tecnológicos, especialmente en el control de los ríos, que favorecieron la aparición de grandes urbes.

Figura 2
Segundo diagrama vaciado de la Fase 1



El objetivo de este ejercicio es doble: reducir andamiaje y romper la linealidad predominante en las cadenas de relaciones, muy presente en los primeros niveles de la enseñanza secundaria. Para ello, por un lado, se retira parte del apoyo escrito, aunque se mantiene la presencia de dos ítems ya situados, y, por otro, se introducen la multiplicidad de factores al establecer una doble consecuencia en el diagrama a uno de los eventos.

La dinámica de la tarea es similar a la del punto anterior.

Fase 2: Las colonizaciones griegas

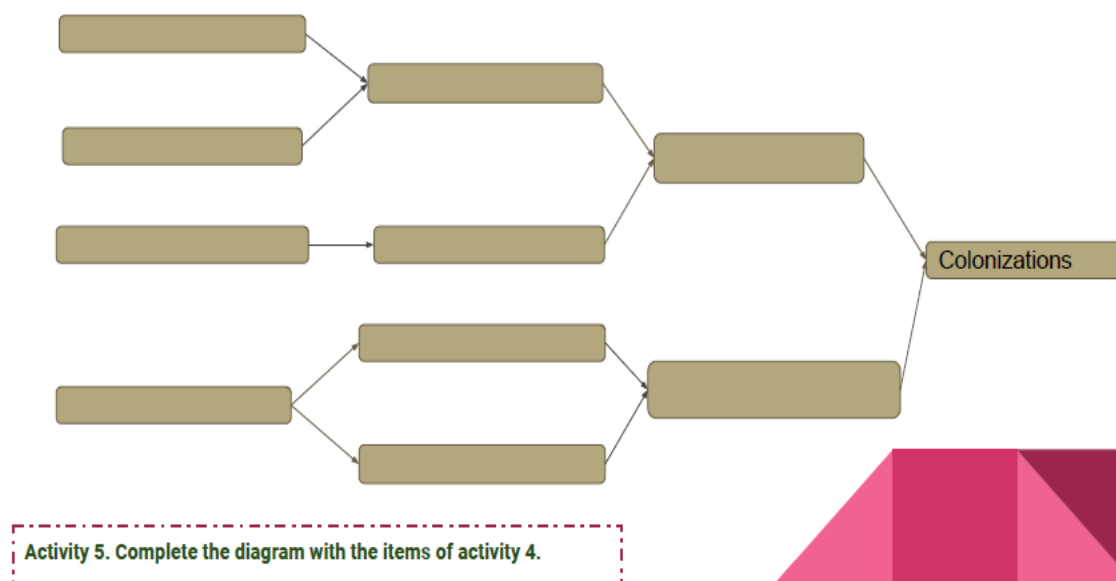
El diagrama de esta actividad se enmarca en una secuencia de aprendizaje que busca aproximar el fenómeno de las migraciones en la Antigüedad al alumnado, partiendo de la reflexión de las motivaciones que llevan a las personas a abandonar su residencia en la actualidad. Establecidas las causas actuales, se trabaja en la clasificación entre variables económica, política y social de las causas seleccionadas para explicar las migraciones/colonizaciones griegas. Este ejercicio permite dar espacio al vocabulario específico de materia, comenzar a establecer relaciones entre los distintos conceptos y romper la categorización única, pues el alumnado muestra la capacidad de relacionar algunos ítems con más de un ámbito.

Tras las sesiones dedicadas a la clasificación de los elementos y la corrección de la misma, se comienza el trabajo con el diagrama. En este caso, se retiran todos los andamiajes. No obstante, con el fin de evitar bloqueos en el alumnado que puedan durar toda la sesión y facilitar que se

pueda desencadenar una propuesta de resolución, se opta por ir desvelando dos ítems en dos momentos diferentes de la sesión: un primer ítem a los 15 minutos y el segundo a los 25-30 minutos.

Figura 3
Diagrama vaciado de la Fase 2

3. The first expansion: the colonizations



Exactamente igual que en las dinámicas anteriores, los grupos, al completar la actividad, levantan la mano para su revisión, que les comenta el número de elementos correctamente colocados y si lo considera necesario, les entrevista realizando preguntas sobre algunos ítems para guiarles en la corrección y reelaboración del diagrama si no es correcto. Se añade además una hoja de control, para que puedan anotar su evolución y la estrategia utilizada.

Fase 3: El siglo III d. C, el cambio en el mundo romano

En esta última fase, se solicita al alumnado que realice su propio diagrama que expliquen los motivos que desembocaron en el proceso de reformas dentro del Imperio romano durante el siglo IV d. C. Para ello se les da una batería de conceptos, que son leídos antes de comenzar la actividad para proceder a aclarar cualquier término que suscite dudas y evitar así que los problemas para la resolución de la actividad tengan que ver con dificultades para comprender el concepto o su traducción al castellano.

A partir de ahí cuentan con toda la sesión para confeccionar su esquema de causa-consecuencia del proceso. A pesar de haber eliminado el andamiaje escrito y el diagrama vaciado, el alumnado cuenta con una serie de elementos de apoyo que se van desvelando en distintos momentos de la sesión. Se trata de pequeños consejos para que puedan estructurar u organizar los elementos de forma coherente. Al igual que en la fase anterior, cuentan con una hoja de control en la que anotan sus estrategias y dificultades.

Además, durante la sesión se procede a entrevistar a los grupos y redirigir aquellos aspectos que no presentan coherencia discursiva o que el alumnado no es capaz de explicar, intentando evitar la linealidad en la resolución.

Figura 4

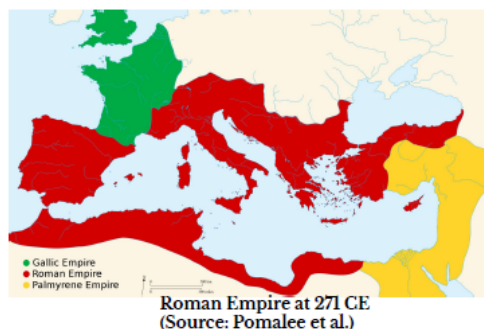
Lista de conceptos para la elaboración del diagrama de la Fase 3

3. The Empire: the 3rd century

Activity 4 The century of change.

With your partner, establish the relation between the different elements/factor that led to different reforms for saving the Empire.

1. Insecurity at the borders
2. Decrease of slaves
3. Attacks at the limes
4. End of commerce
5. End of expansion
6. Social unrest
7. Army as unique authority
8. Decrease of production
9. Impoverishing population
10. Weakness of emperor
11. Military coups



Tip 1: Use a strategy. Try to match depending on the topic: social, economic, political they are related to.

Resultados

Antes de proceder a valorar los resultados, es necesario realizar una serie de apreciaciones, que permiten contextualizar las dinámicas establecidas durante el desarrollo de las actividades y los resultados.

En primer lugar, es necesario señalar que la cultura de aula de la que procede el alumnado participante se basa en el «aprendizaje por recepción» (Prats y Santacana, 2011), por lo que muestran importantes reticencias a la hora de cambiar aquello que les resulta conocido por una tarea o actividad en la que deben ser parte activa del proceso de construcción de la respuesta. En segundo lugar, se muestra asentada la pedagogía punitiva del error, que crea un ambiente poco propicio a la experimentación, por lo que aquellas personas que son altamente exigentes en sus resultados presentan unas mayores reticencias a arriesgarse en este tipo de actividades hasta que perciben como asegurado el éxito de su estrategia.

Estas circunstancias de partida dieron lugar a dinámicas dispares entre las parejas participantes a la hora de afrontar la tarea, esperando en algunos casos el andamiaje proporcionado por la docente para poder asegurar algunos aciertos o para la confirmación positiva por parte de la profesora a cada relación establecida. En la Fase 2, la práctica totalidad de las parejas requirieron el primer andamiaje, consistente en desvelar algunos elementos del diagrama de manera progresiva durante la sesión, así como un alto porcentaje de ellas el segundo.

Entendiendo el éxito en la resolución como la consecución de al menos un 70% de los elementos del diagrama de forma correcta, cabe señalar que en torno a un cuarto de las parejas (25,8%) fueron capaces de realizar correctamente el diagrama vaciado correspondiente a la Fase 2, tal y como se muestra en la Tabla 1, advirtiendo no obstante un relevante progreso en la mayoría de las y los participantes.

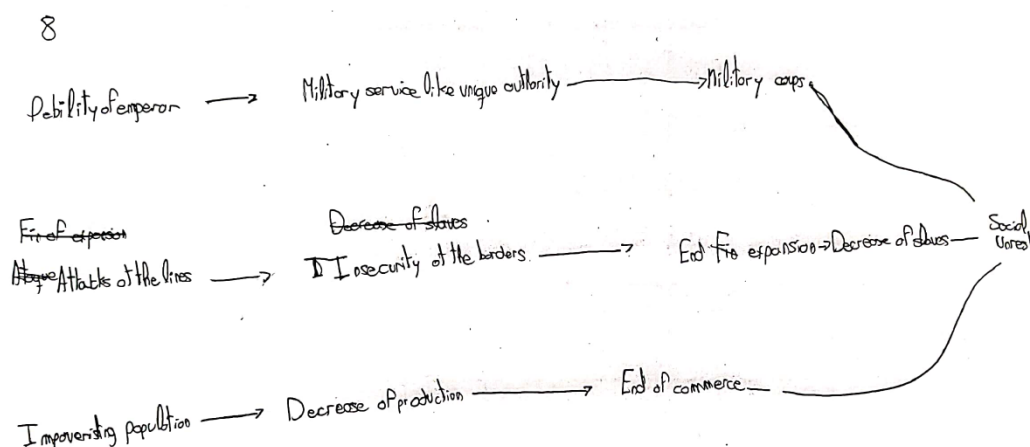
En lo que respecta a la Fase 3, y considerando la singularidad de la misma que consiste en la realización personal del diagrama sin ningún tipo de andamiaje, hizo necesaria el empleo de la entrevista personal durante el desarrollo de la sesión para asegurar que los conceptos históricos se habían enlazado siguiendo algún tipo de estrategia y secuencia lógica que las parejas eran capaces de argumentar. En este sentido, el grueso de las parejas fue capaz de establecer agrupaciones temáticas y diferenciar, al menos, varias líneas causales que incluían sociedad,

economía y política (Figura 5), rompiendo con la tendencia a la explicación consecutiva que existe en este primer nivel de la enseñanza secundaria y alcanzando en algunos casos cierto grado de complejidad (Figura 6).

Tabla 1
Evolución del grado de consecución de la actividad de la Fase 2

Grado de consecución	Evolución en los tres intentos de FASE 2
Alcanzan un 70%	25,8%
Evolución positiva, aun sin llegar al 70%	64,5%
Evolución negativa o sin mejoría	9,7%

Figura 5
Ejemplo de resolución no lineal



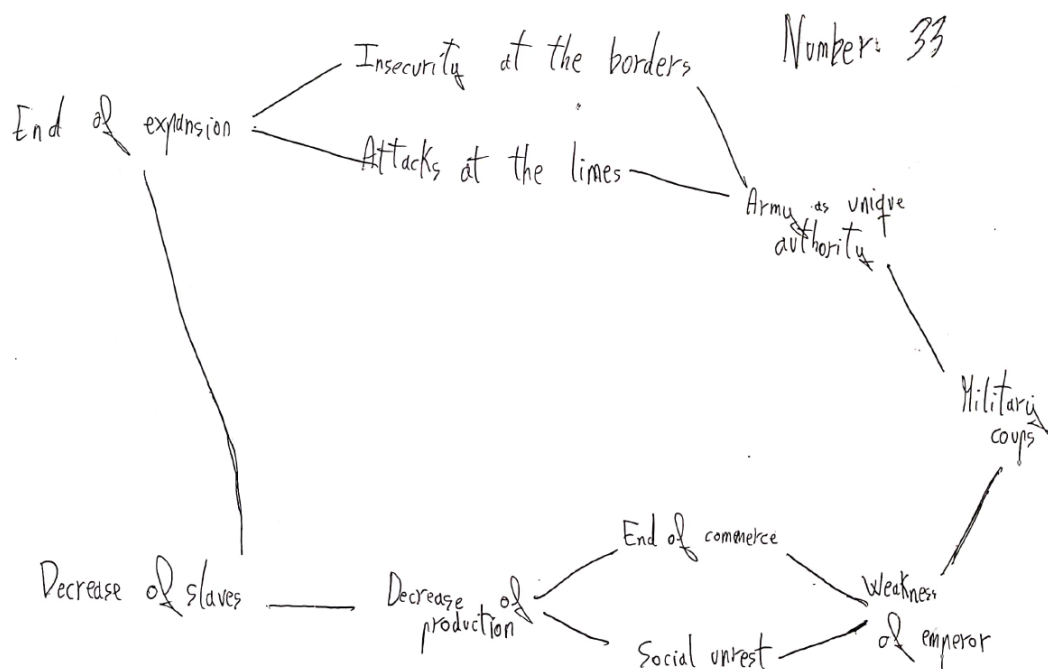
Tan solo un mínimo de las parejas participantes (8,7%) continuaron estableciendo una explicación lineal única y unidireccional. Finalmente, en torno a un cuarto de las parejas fueron capaces de establecer conexiones entre las distintas líneas explicativas, generando diagramas con un mayor grado de complejidad.

Tabla 2
Grado de consecución de resoluciones no lineales de la Fase 3

Grado de consecución	FASE 3
Dos o más líneas interconectadas	26,1%
Dos o más líneas independientes	65,2%
Explicación lineal consecutiva	8,7%

También se apreció una evolución positiva en el número de elementos correctamente colocados, siendo mayoría las parejas (64,5%) que consiguieron avanzar en la resolución, mejorando el diagrama en los sucesivos intentos que realizaron. Tan solo un grupo muy reducido, 3 parejas (9,4%), tuvieron una evolución negativa o un estancamiento.

Figura 6
Ejemplo de resolución no lineal



Cabe destacar que no se ha encontrado una relación directa o suficientemente consistente entre los resultados académicos obtenidos por el alumnado y el éxito en la resolución de los esquemas. Tampoco se han identificado diferencias de género significativas, aunque sí se ha percibido una participación más activa de las alumnas al estar en parejas que con respecto a su participación en el grupo general.

No obstante, sí se ha identificado que el «miedo al error» (Rodríguez-Venegas et al., 2024) hizo que personas que habitualmente obtienen buenos resultados académicos mostraran un menor nivel de desempeño al no disponer de estrategias para enfrentar de manera solvente una tarea diferente que se salía de las actividades académicas habituales en Ciencias Sociales. Por otro lado, personas con unos resultados habitualmente más bajos o, incluso, con alguna dificultad educativa, mostraron una mayor implicación en la realización de la tarea al no tener que afrontarla individualmente y permitir el debate con su igual, así como el hecho de tener que enfrentarse a una actividad ante la que no habían tenido dificultades en sus experiencias académicas anteriores al tener un carácter novedoso.

En este sentido, el alumnado de altas capacidades presente en el desarrollo de las tareas (5,6%), se debe señalar que mostró un alto nivel de compromiso con las actividades propuestas en esta experiencia, pues les supuso, por lado, un desafío intelectual y, por otro, una actividad más reflexiva al tener que consensuar con su pareja su línea de razonamiento. Como resultado de ello, este alumnado pertenece a las parejas que propusieron los dos casos de resoluciones alternativas en la Fase 2. En la Fase 3 fueron también capaces de establecer un mayor número de conexiones intercausales. Es necesario señalar que hubo una persona con altas capacidades que manifestó reticencias y confusión en la Fase 3, al tener una resolución abierta y personal y, por tanto, menos unidireccional. En entrevista personal, reconoció falta de hábito en este tipo de actividades y la

incertidumbre de no tener que hallar una solución única.

Discusión de los resultados

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, durante el análisis de resultados se han podido identificar dos estrategias principales de resolución y una de carácter atípico en el desarrollo de la tarea:

- Relaciones categóricas. Esta ha sido la estrategia de resolución mayoritaria. El alumnado que ha empleado esta estrategia de resolución ha buscado agrupar las distintas causas en los campos referidos a lo económico, lo social o lo político, identificando de manera diferenciada cómo ha influido en la comunidad los distintos tipos de poder. Quienes emplearon esta estrategia, demostraron a su vez una alta eficacia a la hora de identificar las relaciones de carácter económico.

En relación con esto, es necesario señalar la fuerte tendencia entre el alumnado a categorizar de manera única los elementos dados y su dificultad para comprender las interrelaciones entre variables. En este sentido, se pudo observar una mejoría entre el diagrama vaciado de la Fase 1 y el diagrama vaciado de la Fase 2, momento en el cual fueron capaces de superar en muchos casos la compartimentación estanca de las causas. A este respecto, el alumnado valoró positivamente, el trabajo previo de categorización y clasificación de las causas del diagrama de la Fase 2. No obstante, se constató una mayor facilidad para establecer interrelaciones entre los aspectos sociales y económicos, pero no así para los elementos políticos.

En el caso de la Fase 3, el alumnado que optó por la agrupación previa en bloques temáticos evitó a su vez la sucesión lineal, ya que, en su mayoría, establecieron 2 o 3 acontecimientos como puntos de partida, asumiendo de inicio la multicausalidad, para intentar encontrar una o dos causas finales de confluencia.

- Estrategia «retrospectiva». Un 10% del alumnado desarrolló una estrategia que, en sus propias palabras, denominaron «hacia atrás», consistente en iniciar el trabajo de los diagramas por el final de los mismos, al conocer o intuir el resultado final. La mecánica para completarlo permitió establecer un debate entre los miembros de la pareja en base a preguntas tipo: «¿por qué tienen...?», «¿qué necesitaban para...?». Esta estrategia permitió establecer desde el primer momento más de una relación causal. En la Fase 3, solamente una de las parejas repitió esta estrategia para la creación de su propio diagrama explicativo, evitando en cualquier caso de nuevo la explicación lineal.

- El azar. Un reducido grupo de parejas realizó una primera resolución basada en el orden aleatorio. Esta estrategia estuvo presente en grupo que presentaba una reticencia a la realización de la actividad. Durante la observación y la entrevista realizada en clase manifestaron «que total lo iban a tener mal» o «no sé hacerlo, así que, ¿para qué?». Se buscó reconducir dichas actitudes en el momento, repetir la explicación y guiarles en una primera relación a través de preguntas dirigidas de forma que entendieran mejor la actividad y se pudieran implicar activamente en ella. Superada esta fase de desinterés por bloqueo, aplicaron la estrategia de relaciones temáticas.

Es de destacar que dos parejas fueron capaces de realizar una resolución alternativa a la solución propuesta por la profesora. En la entrevista realizada para comprobar la lógica aplicada, ambas parejas fueron capaces de razonar y argumentar sus elecciones, creando un discurso explicativo coherente, especialmente en las relaciones político-sociales del esquema creado.

La capacidad de conexión de conceptos que ofrecieron los diagramas o mapas conceptuales permitió poner al alumnado en situación de resolución de problemas al enfrentarse a un diagrama vaciado y una serie de conceptos y eventos históricos que deberían ser debidamente secuenciados. De este modo, la forma de jerarquizar la información (Trochim y McLinden, 2017) no solamente fue útil para ordenar los distintos elementos de un proceso histórico, sino que fue una experiencia iniciática (Hernández Cardona, 2018) en la posibilidad de plantear explicaciones históricas de una sucesión de eventos multidimensionales de manera lógica (Alencar Arrais, 2021). La actividad se ha mostrado con cierto grado de utilidad para la consolidación de aprendizajes adquiridos a lo largo de una unidad didáctica, al tener que recordar y aplicar los conceptos con los

que se ha trabajado previamente y que, a través de su correspondiente retroalimentación, aporta a la actividad un carácter formativo relevante.

De igual modo, la actividad ha requerido desarrollarse en un ambiente de aprendizaje colaborativo y significativo (Leiva & Oteíza, 2023), donde el alumnado debe dialogar con sus iguales para consensuar resoluciones lógicas al problema estructurando los conocimientos en torno a la multicausalidad. Y lo hace, además, valorando la influencia que tiene en el devenir histórico conceptos de segundo orden histórico (Gómez Carrasco et al., 2018) como son el poder político o el conflicto social derivado de la acumulación de riqueza.

Conclusiones

La causalidad histórica es uno de los elementos más relevantes y, a la vez, más complejos en el desarrollo de la competencia histórica durante la etapa de la Educación Secundaria. La idea de romper la concepción lineal del tiempo trabajada en la Educación Primaria enfrenta al alumnado a tener que abordar el tiempo histórico desde una perspectiva abstracta en la que la sucesión y duración de los eventos de estudio son diferentes, simultáneos e interrelacionados. La experiencia recogida en este estudio propone al profesorado de Geografía e Historia una estrategia para abordar dicha dificultad en un primer ciclo de Educación Secundaria que, si bien puede ser considerado un ciclo temprano para el dominio adecuado de este nivel de abstracción, puede ser abordado con posibilidades de éxito con su trabajo sistemático con actividades diseñadas con tal propósito.

La experiencia ha permitido poder identificar tres estilos de resolución del problema, siendo el principal estilo el de la identificación multicausal de los procesos históricos. A través de variables económicas y sociales, además de las habituales político/militares, la mayor parte del alumnado ha sido capaz de elaborar una explicación con sentido a una lista de conceptos desordenados. Ello implica que el alumnado ha podido ofrecer una explicación en base a una relación de causa-efecto superadora del aprendizaje narrativo de la sucesión de acontecimientos.

Incluso, en la última fase del estudio, más de un 90% de los estudiantes logran superar la concepción lineal consecutiva de la Historia sin ningún tipo de apoyo. Esto llevar un paso más allá las hipótesis de Hernández Cardona (2018) y Prats (2018) para valorar que el primer ciclo de la Educación Secundaria se trata de un momento en el desarrollo del pensamiento histórico del alumnado en el que, si bien se encuentran con importantes dificultades a la hora de enfrentarse de manera autónoma ante una actividad de estas características, cuando esta se hace de manera acompañada por el o la docente en sus primeras fases, pocas semanas después adquieren un progreso que les permite poder afrontar este tipo de tareas de manera autónoma, eficiente y sin apenas orientación docente.

No obstante, entre las limitaciones del estudio se identifica la imposibilidad de extrapolar las conclusiones a contextos diferentes al del propio estudio, por lo que, para poder elaborar hipótesis más concluyentes al respecto, sería necesario ampliar el estudio a una mayor muestra, con una mayor variabilidad de contextos educativos y en cursos superiores. Además, el estudio se encuentra condicionado por el hecho de haberse realizado en una materia impartida en lengua extranjera. Si bien el alumnado es competente en lengua inglesa y ha cursado la Enseñanza Primaria en el programa BRIT, le supone una dificultad añadida a la hora de resolver los problemas planteados en el aula, tendiendo a utilizar como lengua de comunicación con el grupo la lengua materna y con la docente la lengua vehicular de la materia. En cualquier caso, los resultados invitan a realizar actividades similares a la expuesta que puedan plantear métodos alternativos para trabajar en el aula la concepción multicausal de la Historia en edades consideradas tempranas por parte de la bibliografía de referencia.

La formación del profesorado en Geografía e Historia debe prestar especial atención a la enseñanza de la causalidad histórica, ya que representa un eje central y complejo en el desarrollo del pensamiento histórico del alumnado durante la Educación Secundaria. Superar la visión lineal del tiempo, propia de la Educación Primaria, exige al profesorado dotarse de estrategias pedagógicas que permitan al alumnado abordar los hechos históricos como procesos

interrelacionados, simultáneos y multicausales. Este enfoque implica un cambio metodológico significativo, donde el docente acompaña al estudiante en sus primeras aproximaciones hasta lograr que, en pocas semanas, puedan razonar de forma autónoma y crítica.

Conflicto de intereses

Las personas autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses. El proceso de recogida de datos ha sido avalado por el Comité de ética de la Universidad Rey Juan Carlos.

Contribuciones de los autores

Las personas firmantes del artículo han participado en la conceptualización y análisis de las producciones escolares, siendo la autora primera firmante la responsable de la recogida de datos.

Referencias

- Abricot, N., Zúñiga, C. G., Valencia-Castañeda, L., & Miranda-Arredondo, P. (2022). What learning is reported in social science classroom interventions? A scoping review of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 74, 101187. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101187>
- Alencar Arrais, C. (2021). Causalidade e intencionalidade: Uma contribuição ao debate sobre dimensão explicativa da historiografia. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, 14(36), 73-102. <https://doi.org/10.15848/hh.v14i36.1632>
- Baeza, M. A. (2011). Memoria e imaginarios sociales. *Imagonautas: revista Interdisciplinaria sobre imaginarios sociales*, 1(1), 76-95.
- Bal, M. S., & Bozkurt, N. (2021). Concept Teaching in a History Course: An Analysis of Secondary Education History Curriculum and Course Books in Turkey. *Education Quarterly Reviews*, 4(2), 584-595. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.04.02.268>
- Chu, H.-C., Yang, K.-H., & Chen, J.-H. (2015). A time sequence-oriented concept map approach to developing educational computer games for history courses. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 212-229. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.979208>
- Dhiyauddin, A., Ahmad, S., Ismail, M., & Mat Diah, N. (2018). Mind mapping Approach in Learning History. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3.15), 59-62. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.15.17407>
- Dizon, A. G. (2020). Content Analysis of K to 12 World History Teaching Guides in terms of Teaching Approaches. *The Normal Lights*, 14(2), 90-116. <https://doi.org/10.56278/tnl.v14i2.1654>
- Farrell, S., Bodnar, C., & Forin, T. (2017). Using concept mapping to develop inclusive curriculum. 2017 *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1-3. <https://doi.org/10.1109/FIE.2017.8190481>
- Gómez Carrasco, C. J., Ortuño Molina, J., & Miralles Martínez, P. (2018). *Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje*. Octaedro.
- Gotul Gotom, G., Gondyi Longkat, J., & Luka Maigoro, L. (2021). Effects of concept mapping strategy on interest and achievement of senior secondary school students in history in Plateau North Educational Zone, Nigeria. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION HUMANITIES AND COMMERCE*, 2(2), 40-51.
- Hamza, K. M., & Wickman, P.-O. (2013). Student Engagement with Artefacts and Scientific Ideas in a Laboratory and a Concept-Mapping Activity. *International Journal of Science Education*, 35(13), 2254-2277. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.743696>

- Hernández Cardona, F. X. (2018). *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Graó.
- Idris, S., & Kamaruddin, N. (2018). The Effectiveness Use of Mind Maps in the Learning of History. *International Journal of INTI*, 22.
- Le, T. T. A., Nguyen, T. A. M., Bui, T. T., Luu, T. D., & Dinh, T. K. L. (2021). Applying Mind Map in Teaching History in Primary Schools – Case Study of Dak Lak Province, Vietnam. *Journal of Nonformal Education*, 7(1), 119-126. <https://doi.org/10.15294/jne.v7i1.29278>
- Leiva, N., & Oteíza, T. (2023). Causalidad y posicionamientos en el discurso de la historia escolar en español. Íkala, *Revista de Lenguaje y Cultura*, 28(3), 1-19. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.352539>
- Meléndez Montero, A. (2023). El problema epistemológico de la causalidad histórica en la didáctica de la historia: el papel de las causas en las explicaciones de ocho docentes de Estudios Sociales. *Revista Perspectivas: Estudios Sociales y Educación Cívica*, 27, 1-28. <https://doi.org/10.15359/rp.27.2>
- Montanero, M., Lucero, M., & Méndez, J. M. (2008). Enseñanza de contenidos históricos mediante diagramas multicausales. *Revista Española de Pedagogía*, 66(239), 27-48. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.2411>
- Nair, S. M., & Narayanasamy, M. (2017). The Effects of Utilising the Concept Maps in Teaching History. *International Journal of Instruction*, 10(3), 109-126. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1038a>
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge University Press; Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173469>
- Ortega Cervigón, J. I. (2019). ¿Es viable un taller de paleografía en Educación Primaria? La utilización de las fuentes históricas en el aula. *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación*, 18, 35-47. <https://doi.org/10.1344/ECCSS2019.18.3>
- Prats, J. (2018). *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Graó.
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rodríguez-Venegas, A. A., Villagra-Bravo, C. P., & Aravena-Kenigs, O. A. (2024). Resignificación del evaluar-aprender como práctica de libertad. *Cadernos de Pesquisa*, 54, e10121. <https://doi.org/10.1590/198053141012>
- Schriewer, J. (2019). La reconciliación entre la historia y la comparación. *Revista Española de Educación Comparada*, 34, 148. <https://doi.org/10.5944/reec.34.2019.25170>
- Seixas, P., & Morton, T. (2012). *The big six historical thinking concepts*. Nelson Education.
- Tacke, V. (2019). Luhmann (1995): Kausalität im Süden. En B. Holzer & C. Stegbauer (Eds.), *Schlüsselwerke der Netzwerkforschung* (pp. 371-374). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21742-6_85
- Thiago, A. P., & Malikha, L. (2024). Enhancing History Education: Evaluating the Impact of the Reciprocal Teaching Method on Students' Reading Comprehension in History Subjects. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 13(02), 92-105.
- Trochim, W. M., & McLinden, D. (2017). Introduction to a special issue on concept mapping. *Evaluation and Program Planning*, 60, 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.10.006>
- Van Evera, S. (2015). *Guide to Methods for Students of Political Science*. Cornell University Press.
- Yolis, M. (2020). Causalidad y narración histórica: la persistencia de la "historia romántica" desde la epistemología. *Clio & Asociados: La historia enseñada*, 31, 127-138. <https://doi.org/10.14409/cya.v0i31.8936>