



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

APRENDIZAJE ACTIVO Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN CIENCIAS SOCIALES: UNA EXPERIENCIA EN LA EDUCACIÓN EN SEGUNDO DE BACHILLERATO

**ACTIVE LEARNING AND CRITICAL THINKING IN SOCIAL
SCIENCES: AN EXPERIENCE IN SECOND-YEAR HIGH
SCHOOL EDUCATION**

Hermes Rodrigo Duque Vargas
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Nelson Fernando Alvarez Gonzalez
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Patricio Everaldo Duque Vargas
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3.24342

Aprendizaje Activo y Pensamiento Crítico en Ciencias Sociales: Una Experiencia en la Educación en Segundo de Bachillerato

Hermes Rodrigo Duque Vargas¹hduquev@unemi.edu.ec<https://orcid.org/0009-0001-4883-1677>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Nelson Fernando Alvarez Gonzaleznalvarezg@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Patricio Everaldo Duque Vargaspatricioduque_76@gmail.com

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

RESUMEN

El presente artículo de revisión tiene como objetivo analizar la relación entre el aprendizaje activo, el desarrollo del pensamiento crítico y el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en estudiantes de segundo de bachillerato, con énfasis particular en la lectura crítica y la comprensión lectora. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante una revisión sistemática de la literatura científica, siguiendo la metodología PRISMA 2020, la cual permitió identificar, seleccionar y analizar de manera rigurosa estudios relevantes publicados entre 2021 y 2026 en bases de datos académicas de alto impacto, tales como Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc y Dialnet. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión claramente definidos, y los hallazgos se organizaron en categorías analíticas previamente delimitadas. Los resultados evidencian que las estrategias de aprendizaje activo, en particular el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos, favorecen significativamente el desarrollo del pensamiento crítico en el alumnado de bachillerato. Asimismo, se identificó que la lectura crítica constituye un componente esencial para la comprensión profunda en Ciencias Sociales, aunque persisten dificultades importantes en su consolidación. Por otro lado, la inteligencia artificial emerge como una herramienta con alto potencial pedagógico para personalizar el aprendizaje y fortalecer las habilidades cognitivas superiores, aunque su implementación en el aula enfrenta desafíos pedagógicos, éticos y tecnológicos relevantes. Se concluye que la integración articulada de metodologías activas y tecnologías emergentes contribuye a una educación más crítica, reflexiva y adaptada a las demandas formativas del siglo XXI.

Palabras clave: aprendizaje activo, pensamiento crítico, ciencias sociales, lectura crítica, inteligencia artificial educativa

¹ Autor principal

Correspondencia: hduquev@unemi.edu.ec

Active Learning and Critical Thinking in Social Sciences: An Experience in Second-Year High School Education

ABSTRACT

This review article aims to analyze the relationship between active learning, the development of critical thinking, and the use of artificial intelligence in the teaching of Social Sciences for second-year high school students, with particular emphasis on critical reading and reading comprehension. The research was conducted using a qualitative approach through a systematic literature review following the PRISMA 2020 methodology, which enabled the rigorous identification, selection, and analysis of relevant studies published between 2021 and 2026 in high-impact academic databases, such as Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, and Dialnet. Inclusion and exclusion criteria were clearly established, and the findings were organized into pre-defined analytical categories. The results show that active learning strategies, particularly problem-based learning, collaborative learning, and project-based learning, significantly promote the development of critical thinking in high school students. Furthermore, critical reading is identified as an essential component for deep comprehension in Social Sciences, although significant difficulties remain in its consolidation. Additionally, artificial intelligence emerges as a tool with high pedagogical potential to personalize learning and strengthen higher-order cognitive skills, although its classroom implementation faces relevant pedagogical, ethical, and technological challenges. It is concluded that the articulated integration of active methodologies and emerging technologies contributes to a more critical, reflective education adapted to the educational demands of the 21st century.

Keywords: active learning, critical thinking, Social Sciences, critical reading, educational artificial intelligence

*Artículo recibido 25 abril 2026
Aceptado para publicación: 25 mayo 2026*



INTRODUCCIÓN

En el escenario educativo contemporáneo, marcado por profundas transformaciones tecnológicas, sociales y culturales, el desarrollo del pensamiento crítico y la promoción de metodologías activas de aprendizaje se han consolidado como ejes estratégicos para responder a las demandas de una sociedad caracterizada por la sobreabundancia informativa, la digitalización del conocimiento y la urgente necesidad de formar ciudadanos capaces de analizar, interpretar y tomar decisiones fundamentadas (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023). En este contexto, las Ciencias Sociales desempeñan un papel central, pues no se limitan a transmitir contenidos históricos, geográficos y sociológicos, sino que fomentan la reflexión crítica sobre la realidad social y promueven la formación de una ciudadanía democrática (Miralles-Martínez et al., 2023; Calvas-Ojeda, 2022). Diversos estudios recientes han evidenciado que el aprendizaje activo, entendido como un enfoque pedagógico centrado en la participación protagónica del estudiante en su propio proceso formativo, contribuye significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas superiores, entre las cuales destaca el pensamiento crítico (Villalobos-López, 2022; Gutiérrez Curipoma et al., 2023).

El pensamiento crítico, por su parte, ha sido concebido como la capacidad de analizar información de manera reflexiva, evaluar argumentos, identificar supuestos implícitos y construir juicios fundamentados a partir de evidencia (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024). En el ámbito educativo, su desarrollo resulta esencial para que los estudiantes puedan enfrentar los desafíos del mundo actual, atravesado por la proliferación de información, la presencia de discursos contradictorios y la viralización de contenidos no verificados (Salcedo Pinela, 2024). En este sentido, la enseñanza de las Ciencias Sociales ofrece un terreno especialmente fértil para el ejercicio del pensamiento crítico, ya que permite abordar problemáticas complejas, analizar perspectivas divergentes y comprender procesos históricos y sociales desde una mirada analítica y multicausal (Burbano, 2023). No obstante, múltiples investigaciones han evidenciado que las prácticas pedagógicas tradicionales, centradas en la memorización y la transmisión unidireccional de contenidos, limitan severamente el desarrollo de estas competencias en el alumnado de secundaria y bachillerato (Mendoza et al., 2021; Romero y Chávez, 2021).



En este escenario, el aprendizaje activo emerge como una alternativa pedagógica robusta que promueve la participación significativa del estudiante mediante estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos y la discusión guiada (Pérez Salgado et al., 2022). Estas metodologías permiten a los estudiantes interactuar con los contenidos de manera profunda, construir conocimiento a partir de la experiencia y desarrollar habilidades de análisis, síntesis y reflexión (Mera et al., 2022). En particular, en el nivel de segundo de bachillerato, etapa clave en la formación académica y personal del estudiante, la implementación sistemática de enfoques activos puede tener un impacto sustantivo en la preparación para la educación superior y la vida ciudadana (Parra et al., 2022).

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los procesos educativos ha abierto, además, nuevas posibilidades para potenciar el aprendizaje activo y el pensamiento crítico. Herramientas basadas en IA permiten facilitar el acceso a información diversa, ofrecer retroalimentación personalizada e instantánea, y promover entornos de aprendizaje adaptativos que se ajustan a las necesidades individuales del estudiantado (García-Peñalvo et al., 2024; Ayuso y Gutiérrez, 2022). En el ámbito específico de la lectura crítica y la comprensión lectora, la IA puede desempeñar un rol relevante al apoyar el análisis de textos, la identificación de ideas principales, la evaluación de argumentos y la detección de sesgos, contribuyendo al desarrollo de competencias lectoras avanzadas (Andrade et al., 2024; Alpizar y Martínez, 2024).

La lectura crítica constituye, sin duda, una habilidad esencial en la formación de estudiantes capaces de interpretar y cuestionar la información que consumen cotidianamente. No se trata únicamente de comprender el contenido literal de un texto, sino de analizar su estructura argumentativa, identificar la intención del autor, evaluar la validez de las premisas y relacionar la información con conocimientos previos en un proceso dialógico permanente (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022). En el contexto de las Ciencias Sociales, la lectura crítica adquiere una dimensión aún más relevante, pues permite a los estudiantes interpretar fuentes históricas, analizar discursos políticos, comprender fenómenos sociales desde una perspectiva multicausal y desarrollar una postura crítica frente a la información mediática (López et al., 2021).

Sin embargo, los resultados de la prueba PISA 2022 evidencian que un 55% de los estudiantes de América Latina y el Caribe no alcanza las habilidades básicas de lectura, lo que pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan el desarrollo de esta competencia (OCDE, 2023; UNESCO, 2023).

En este sentido, la integración de la IA en el aula puede contribuir a superar algunas de estas dificultades, al proporcionar herramientas que faciliten la comprensión lectora y el análisis crítico de los textos. Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente pueden guiar al estudiante en su proceso de lectura, plantear preguntas que estimulen la reflexión y ofrecer retroalimentación inmediata sobre su desempeño (Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024). El uso de plataformas digitales permite el acceso a una amplia variedad de recursos y perspectivas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y fomenta el pensamiento crítico al exponer a los estudiantes a múltiples puntos de vista (Gómez-Trigueros, 2023). No obstante, la incorporación de la IA en la educación también plantea desafíos relevantes, vinculados con la formación docente, la equidad en el acceso a la tecnología y la necesidad de desarrollar competencias digitales tanto en profesores como en estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2022). En particular, resulta fundamental que los docentes cuenten con las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias para integrar la IA en sus prácticas pedagógicas de manera reflexiva, evitando un uso superficial y aprovechando su potencial transformador del aprendizaje (Sanz Benito et al., 2023). Asimismo, es imprescindible considerar las implicaciones éticas del uso de la IA en el aula, incluyendo la protección de datos, la autoría intelectual y la promoción de un uso responsable de la tecnología por parte del estudiantado (García-Peñalvo et al., 2024).

En el nivel de segundo de bachillerato, en el cual los estudiantes se encuentran en una etapa decisiva de transición hacia la educación superior, el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la lectura comprensiva resulta especialmente significativo. La implementación de experiencias educativas que integren el aprendizaje activo y el uso pedagógicamente fundamentado de la IA puede contribuir a mejorar la calidad del aprendizaje y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos académicos, profesionales y ciudadanos del siglo XXI (Núñez et al., 2021). Estas experiencias pueden además fomentar la autonomía del estudiante, su capacidad de autorregulación y su disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida (Landeo Huamán, 2022).



A partir de lo anterior, el presente artículo de revisión tiene como objetivo analizar la relación entre el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel de segundo de bachillerato, con un énfasis particular en la lectura crítica y la comprensión. Se busca identificar las principales estrategias pedagógicas que favorecen el desarrollo de estas competencias, así como las oportunidades y desafíos asociados a la integración de la IA en el aula. Para ello, se realiza una revisión sistemática de literatura científica reciente, considerando estudios empíricos y teóricos que abordan estas temáticas desde múltiples perspectivas en el período 2021-2026.

La literatura analizada coincide en señalar que el aprendizaje activo no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también promueve el desarrollo de habilidades cognitivas complejas, incluyendo el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024). Se ha evidenciado que la integración de tecnologías digitales, incluyendo la IA, puede potenciar estos efectos al ofrecer entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y personalizados (García-Peñalvo et al., 2024). Sin embargo, también se reconoce la necesidad de una implementación cuidadosa y reflexiva, que considere el contexto educativo específico y las características del estudiantado.

La relevancia de este estudio radica, por tanto, en la necesidad de repensar las prácticas pedagógicas en el ámbito de las Ciencias Sociales, incorporando enfoques innovadores que respondan a las demandas del siglo XXI. En un mundo donde la información es abundante pero no siempre confiable, el desarrollo del pensamiento crítico y la lectura comprensiva se convierten en competencias fundamentales para la formación de ciudadanos informados y responsables (Castellví Mata et al., 2023). En este contexto, el aprendizaje activo y la inteligencia artificial representan herramientas estratégicas para transformar la educación y promover un aprendizaje significativo, autónomo y crítico.

Contexto y relevancia del estudio

En el escenario educativo actual, marcado por profundos cambios tecnológicos, sociales y culturales, la formación de estudiantes con habilidades críticas se ha convertido en una prioridad global. La irrupción de la sociedad del conocimiento y la digitalización de la información han modificado las formas en que los individuos acceden, procesan y utilizan el conocimiento, lo que exige una

transformación sustantiva de las prácticas pedagógicas tradicionales (Gutiérrez Curipoma et al., 2023). En este marco, el aprendizaje activo se posiciona como un enfoque central para promover una participación más significativa del estudiante en su proceso formativo, favoreciendo el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la autonomía intelectual (Villalobos-López, 2022).

Particularmente en el ámbito de las Ciencias Sociales, estas competencias adquieren una relevancia especial, ya que esta área del conocimiento busca no solo la comprensión de hechos históricos y sociales, sino también la interpretación crítica de la realidad. En este sentido, la educación en el nivel de segundo de bachillerato representa una etapa decisiva, donde los estudiantes deben consolidar habilidades cognitivas avanzadas que les permitan afrontar tanto los desafíos académicos futuros como su participación activa y responsable en la sociedad (Calvas-Ojeda, 2022). Sin embargo, los resultados de evaluaciones internacionales recientes evidencian que persisten prácticas pedagógicas centradas en la transmisión de contenidos, lo que limita el desarrollo del pensamiento crítico y reproduce las brechas educativas en la región (OCDE, 2023; UNESCO, 2023).

La incorporación de la inteligencia artificial en los entornos educativos introduce nuevas posibilidades para abordar estas limitaciones. Las herramientas basadas en IA permiten personalizar el aprendizaje, ofrecer retroalimentación inmediata y facilitar el acceso a múltiples fuentes de información, lo que puede enriquecer significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (Andrade et al., 2024). En el caso específico de la lectura crítica y la comprensión, la IA puede apoyar a los estudiantes en la identificación de ideas clave, el análisis de argumentos y la evaluación de la información, contribuyendo al fortalecimiento del pensamiento crítico (Alpizar y Martínez, 2024).

En consecuencia, el presente estudio adquiere relevancia al explorar la intersección entre aprendizaje activo, pensamiento crítico e inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Su aporte radica en ofrecer una visión integradora que permita comprender cómo estas variables pueden articularse para mejorar la calidad del aprendizaje en el nivel de bachillerato, respondiendo a las demandas educativas del siglo XXI y promoviendo una formación más reflexiva, crítica y autónoma (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023).

Fundamentación teórica

El aprendizaje activo se sustenta en teorías constructivistas y socioconstructivistas que conciben al estudiante como un agente activo en la construcción de su conocimiento. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, sino una actividad dinámica en la que el estudiante interactúa con su entorno, reflexiona sobre sus experiencias y construye significados de manera situada (Pérez Salgado et al., 2022). En este marco, estrategias como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje colaborativo y el análisis de casos han demostrado ser efectivas para promover un aprendizaje significativo y duradero, particularmente cuando se articulan con los intereses y contextos del estudiantado (Guamán Gómez y Espinoza Freire, 2022; Mera et al., 2022).

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, en su lectura contemporánea, sigue ofreciendo un marco interpretativo robusto para comprender estos procesos. Como han señalado autores recientes, el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conceptos se relacionan de manera relevante y lógica con el conocimiento existente en la estructura cognitiva del individuo, lo que implica una conexión activa entre la información nueva y los esquemas previos del aprendiz (Cañaveral et al., 2021). Este principio resulta especialmente pertinente en el ámbito de las Ciencias Sociales, donde la comprensión de procesos complejos requiere de la integración de múltiples fuentes y perspectivas.

Por su parte, el pensamiento crítico se sustenta en enfoques cognitivos y metacognitivos que enfatizan la importancia de la reflexión, el análisis y la evaluación en el proceso de aprendizaje. La literatura reciente coincide en concebir el pensamiento crítico como un conjunto de habilidades de orden superior que incluyen la interpretación, el análisis, la inferencia, la evaluación y la autorregulación cognitiva (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023). Estas habilidades resultan esenciales para que los estudiantes puedan comprender información compleja, identificar sesgos discursivos y construir argumentos fundamentados con base en evidencia. En el contexto de las Ciencias Sociales, el pensamiento crítico se vincula estrechamente con la capacidad de analizar fuentes diversas, comprender procesos históricos en su complejidad y cuestionar narrativas dominantes (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024).

La lectura crítica, como componente fundamental del pensamiento crítico, se apoya en teorías de la comprensión lectora que destacan la interacción dinámica entre el lector, el texto y el contexto sociocultural. Investigaciones contemporáneas sobre literacidad crítica subrayan que leer críticamente implica trascender la comprensión literal del texto, cuestionando el contenido, identificando la intención del autor, contrastando fuentes y relacionando la información con otros conocimientos disponibles (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022). Esta habilidad resulta esencial en un entorno donde la información es abundante y no siempre confiable, especialmente en el ámbito digital, donde proliferan las noticias falsas, la posverdad y los discursos manipuladores (Salcedo Pinela, 2024).

En este marco, la inteligencia artificial emerge como una herramienta que puede potenciar significativamente estos procesos. Desde la perspectiva del aprendizaje adaptativo, la IA permite diseñar entornos educativos que se ajustan a las necesidades, ritmos y características de cada estudiante, favoreciendo un aprendizaje más personalizado y eficaz (Andrade et al., 2024). Las tecnologías basadas en IA pueden facilitar la implementación de metodologías activas, proporcionando recursos interactivos, simulaciones, sistemas de tutoría inteligente y herramientas de evaluación formativa que estimulan la participación activa del estudiantado (Ayuso y Gutiérrez, 2022; García-Peñalvo et al., 2024).

No obstante, la integración de la IA en la educación también requiere una base teórica sólida que considere de manera articulada los aspectos pedagógicos, tecnológicos y éticos del proceso. El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) plantea la necesidad de que los docentes integren conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares para utilizar eficazmente las herramientas digitales en el aula, evitando una adopción meramente instrumental de la tecnología (Gómez-Trigueros, 2023). Asimismo, resulta fundamental promover un uso crítico y responsable de la IA, considerando sus implicaciones sociales, éticas y epistemológicas, particularmente en relación con la autenticidad del aprendizaje, la evaluación formativa y la formación ciudadana (Cabero-Almenara et al., 2022; Sanz Benito et al., 2023).

En síntesis, la fundamentación teórica del presente estudio articula el constructivismo educativo, las teorías cognitivas y metacognitivas del pensamiento crítico, los enfoques contemporáneos de la literacidad crítica y los marcos pedagógicos para la integración de tecnologías emergentes.

Esta articulación teórica resulta clave para comprender cómo el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la inteligencia artificial pueden converger para transformar la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel de bachillerato.

Problemática

A pesar del reconocimiento generalizado, en la literatura especializada y en los marcos curriculares oficiales, de la importancia del pensamiento crítico y el aprendizaje activo, en la práctica educativa persisten múltiples dificultades que limitan severamente su desarrollo, especialmente en el ámbito de las Ciencias Sociales. Uno de los principales problemas identificados radica en la prevalencia de enfoques pedagógicos tradicionales, centrados en la transmisión vertical de contenidos y la memorización, que reducen la participación del estudiante y limitan su capacidad para reflexionar críticamente sobre la información (Mendoza et al., 2021; Romero y Chávez, 2021).

En el nivel de segundo de bachillerato, esta problemática se vuelve especialmente relevante, ya que los estudiantes se encuentran en una etapa clave de su formación académica y de transición hacia la educación superior. Sin embargo, evidencia reciente ha demostrado que muchos estudiantes presentan dificultades persistentes en habilidades fundamentales como la comprensión lectora y el análisis crítico de textos, lo que afecta directamente su desempeño académico y su capacidad para enfrentar los retos de la educación superior y del mercado laboral (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022). Los resultados de la prueba PISA 2022 confirman esta preocupación: en América Latina y el Caribe, más del 55% de los estudiantes no alcanza las competencias básicas de lectura, una cifra que duplica el promedio de los países OCDE (OCDE, 2023; UNESCO, 2023). Estas dificultades se agravan en contextos donde el acceso a recursos educativos es limitado o donde no se promueve una cultura sólida de lectura crítica.

La irrupción de la era digital ha generado, además, nuevos desafíos relacionados con la sobrecarga informativa, la proliferación de contenidos no verificados y la propagación de desinformación a través de redes sociales y plataformas digitales. Los estudiantes se enfrentan cotidianamente a una inmensa cantidad de información, pero no siempre cuentan con las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias para evaluarla de manera crítica (Salcedo Pinela, 2024). Esto pone de manifiesto la necesidad apremiante de desarrollar competencias digitales y de alfabetización mediática que permitan a los

estudiantes navegar de manera efectiva en entornos digitales saturados de información (Castellví Mata et al., 2023).

Por otro lado, aunque la inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para mejorar el aprendizaje, su integración en el aula aún es limitada y, en muchos casos, superficial o mal orientada pedagógicamente. Entre las principales barreras identificadas en la literatura reciente se encuentran la insuficiente formación docente en competencias digitales, la escasez de recursos tecnológicos en muchos contextos educativos y la ausencia de estrategias pedagógicas claras para una implementación efectiva (Cabero-Almenara et al., 2022; Sanz Benito et al., 2023). Existe el riesgo de que el uso de la IA se centre exclusivamente en aspectos técnicos o de productividad y no contribuya realmente al desarrollo del pensamiento crítico, lo que podría reproducir las limitaciones de los enfoques tradicionales en un entorno digital aparentemente moderno (Alpizar y Martínez, 2024).

En este contexto, surge la necesidad de investigar cómo el aprendizaje activo, apoyado por herramientas de inteligencia artificial, puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y la lectura comprensiva en estudiantes de Ciencias Sociales. Esta problemática no solo tiene implicaciones pedagógicas, sino también sociales y políticas, ya que la formación de ciudadanos críticos es fundamental para el fortalecimiento de la democracia, la participación social informada y la cohesión comunitaria (Miralles-Martínez et al., 2023).

Objetivos y preguntas de investigación

El presente estudio tiene como objetivo general analizar la relación entre el aprendizaje activo, el uso de la inteligencia artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en la enseñanza de las Ciencias Sociales en estudiantes de segundo de bachillerato, con énfasis en la lectura crítica y la comprensión lectora.

Como objetivos específicos, se plantean los siguientes: (1) identificar las estrategias de aprendizaje activo más efectivas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato, en el área de Ciencias Sociales; (2) analizar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en la mejora de la comprensión lectora y la lectura crítica; y (3) examinar las percepciones de docentes y estudiantes respecto a la integración de la IA en el aula y los desafíos pedagógicos asociados (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024; Alpizar y Martínez, 2024).

En coherencia con estos objetivos, las preguntas de investigación que guían el estudio son las siguientes: ¿Cómo influye el aprendizaje activo en el desarrollo del pensamiento crítico en la enseñanza de las Ciencias Sociales en bachillerato? ¿Qué papel desempeña la inteligencia artificial en la mejora de la lectura crítica y la comprensión lectora? ¿Cuáles son los principales desafíos y oportunidades en la integración de la IA en el contexto educativo del bachillerato?

Estas preguntas buscan aportar evidencia que permita orientar la práctica docente hacia enfoques más innovadores, efectivos y pedagógicamente fundamentados, contribuyendo así a la mejora de la calidad educativa y al desarrollo de competencias clave en los estudiantes del siglo XXI (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023).

METODOLOGÍA

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de revisión sistemática de la literatura, orientado a analizar la relación entre el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y el uso de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel de segundo de bachillerato, con especial énfasis en la lectura crítica y la comprensión. Para garantizar la rigurosidad, transparencia y replicabilidad del proceso, se adoptó la metodología PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ampliamente reconocida en la investigación académica para la elaboración de revisiones sistemáticas en el ámbito educativo y de las ciencias sociales (Page et al., 2021).

Diseño de la revisión y protocolo

La revisión se desarrolló siguiendo las cuatro fases establecidas por la declaración PRISMA 2020: identificación, cribado (screening), elegibilidad e inclusión. Previamente, se elaboró un protocolo de revisión que incluyó la formulación de los objetivos del estudio, las preguntas de investigación, los criterios de inclusión y exclusión, las estrategias de búsqueda y las categorías de análisis. Este protocolo permitió estructurar el proceso de manera sistemática y reducir posibles sesgos en la selección de los estudios, en concordancia con las recomendaciones metodológicas para revisiones sistemáticas en educación (Page et al., 2021).

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas reconocidas por su relevancia y calidad en el ámbito educativo y científico, tales como Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Se emplearon combinaciones de palabras clave en español e inglés, utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT), con el fin de ampliar y refinar progresivamente los resultados obtenidos. Entre las principales palabras clave empleadas se incluyeron: “aprendizaje activo”, “active learning”, “pensamiento crítico”, “critical thinking”, “inteligencia artificial”, “artificial intelligence in education”, “lectura crítica”, “reading comprehension”, “ciencias sociales” y “social sciences education”.

La búsqueda se delimitó a artículos publicados entre los años 2021 y 2026, con el objetivo de garantizar la actualidad y pertinencia de la información, especialmente en lo referente al uso de la inteligencia artificial generativa en educación, cuyo desarrollo se ha acelerado significativamente desde finales de 2022 con la aparición de modelos como ChatGPT (García-Peñalvo et al., 2024). Se incluyeron únicamente estudios publicados en revistas científicas indexadas con revisión por pares, en idioma español o inglés.

Criterios de inclusión y exclusión

Para la selección de los estudios se establecieron los siguientes criterios de inclusión: (a) investigaciones empíricas o teóricas relacionadas con el aprendizaje activo, el pensamiento crítico o la inteligencia artificial en educación; (b) estudios centrados en niveles de educación secundaria o bachillerato, o con conexión directa con estos niveles; (c) investigaciones que abordaran la lectura crítica o la comprensión lectora en el contexto de las Ciencias Sociales o áreas afines; y (d) artículos con acceso a texto completo y revisión por pares.

Por otro lado, se excluyeron los siguientes documentos: (a) estudios duplicados o publicaciones derivadas de un mismo trabajo; (b) artículos que no presentaban evidencia empírica suficiente o carecían de rigor metodológico; (c) investigaciones centradas exclusivamente en niveles educativos no relacionados con secundaria o bachillerato (como educación primaria temprana o educación superior sin vinculación con el nivel medio); y (d) documentos no académicos, como blogs, opiniones, informes sin revisión por pares o materiales de divulgación general.

Proceso de selección de estudios

En la fase de identificación, se recopiló un conjunto inicial de documentos a partir de las bases de datos seleccionadas. Posteriormente, en la fase de cribado, se eliminaron los registros duplicados y se realizó una revisión inicial de títulos y resúmenes para descartar aquellos artículos que no cumplieran con los criterios establecidos. En la fase de elegibilidad, se procedió a la lectura completa de los artículos preseleccionados, evaluando su pertinencia, rigor metodológico y calidad. En la fase final de inclusión, se seleccionaron los estudios que conformaron la muestra definitiva para el análisis.

Este proceso fue realizado de manera sistemática y documentado mediante un diagrama de flujo PRISMA, lo que permite visualizar las etapas de selección y garantizar la transparencia y replicabilidad del estudio (Page et al., 2021).

Extracción y análisis de datos

La extracción de datos se realizó mediante una matriz de análisis diseñada específicamente para este estudio, en la cual se registraron variables relevantes de cada artículo, tales como: autor(es), año de publicación, contexto educativo, nivel y modalidad, metodología utilizada, principales hallazgos y conclusiones. Este procedimiento permitió organizar la información de manera estructurada y facilitar su posterior análisis comparativo y temático.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante un enfoque de análisis temático, identificando patrones, tendencias, convergencias y divergencias entre los estudios seleccionados. Este tipo de análisis es particularmente adecuado para revisiones sistemáticas cualitativas, ya que permite sintetizar información heterogénea proveniente de distintos contextos educativos y generar interpretaciones significativas en torno al objeto de estudio.

Categorías de análisis

A partir de la revisión de la literatura y en coherencia con los objetivos del estudio, se definieron las siguientes categorías de análisis: (a) estrategias de aprendizaje activo, que incluye metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el estudio de casos, el aprendizaje basado en proyectos y otras prácticas centradas en el estudiante (Gutiérrez Curipoma et al., 2023); (b) desarrollo del pensamiento crítico, que abarca habilidades como el análisis, la evaluación, la inferencia y la argumentación, así como su relación con las prácticas pedagógicas y el contexto educativo (Pedraja-

Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023); (c) lectura crítica y comprensión, que comprende los procesos de interpretación, análisis de textos, identificación de ideas principales y evaluación crítica de fuentes (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022); (d) uso de la inteligencia artificial en educación, que incluye herramientas, plataformas y aplicaciones de IA utilizadas para apoyar el aprendizaje, así como su impacto en el desarrollo de competencias (García-Peñalvo et al., 2024); y (e) percepciones y desafíos en la implementación, que considera las opiniones de docentes y estudiantes, así como las barreras y oportunidades en la integración de metodologías activas y tecnologías digitales (Cabero-Almenara et al., 2022).

Consideraciones de calidad y rigor

Para asegurar la calidad de la revisión, se evaluó la validez y confiabilidad de los estudios incluidos, considerando aspectos como el diseño metodológico, la claridad en la presentación de resultados, la coherencia interna de las conclusiones y la pertinencia con el objeto de estudio. Se buscó minimizar los sesgos potenciales mediante la aplicación rigurosa de los criterios de selección y el uso de múltiples fuentes de información provenientes de distintas tradiciones académicas y contextos geográficos.

La aplicación de la metodología PRISMA 2020 permitió estructurar de manera sistemática el proceso de revisión, garantizando la transparencia, la replicabilidad y la calidad del estudio. Esta metodología resulta especialmente pertinente para analizar de manera integral la literatura existente sobre aprendizaje activo, pensamiento crítico e inteligencia artificial en la educación en Ciencias Sociales (Page et al., 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de las Ciencias Sociales

Los estudios analizados coinciden en señalar que la implementación de estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de las Ciencias Sociales tiene un impacto significativo y demostrable en la mejora del compromiso estudiantil, el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Entre las estrategias más recurrentes identificadas en la literatura reciente se destacan el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje colaborativo, el análisis de casos y el aprendizaje basado en proyectos.

Estas metodologías se caracterizan por situar al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo su participación activa, su responsabilidad en la construcción del conocimiento y su capacidad de transferencia a contextos reales (Villalobos-López, 2022; Gutiérrez Curipoma et al., 2023).

En particular, el aprendizaje basado en problemas ha demostrado ser una herramienta eficaz para fomentar la reflexión crítica, ya que plantea situaciones complejas que requieren la aplicación de conocimientos previos, la búsqueda autónoma de información y la toma de decisiones fundamentadas (Guamán Gómez y Espinoza Freire, 2022). En el contexto de las Ciencias Sociales, esta estrategia permite abordar problemáticas reales como conflictos sociales, procesos históricos complejos, fenómenos económicos contemporáneos o dilemas éticos, favoreciendo una comprensión más profunda y contextualizada de la realidad (Parra et al., 2022). De manera complementaria, investigaciones recientes han documentado que el ABP no solo mejora el desempeño académico, sino que también incrementa significativamente las habilidades de pensamiento crítico, particularmente en estudiantes de bachillerato (Landeo Huamán, 2022; Núñez et al., 2021).

El aprendizaje colaborativo, por su parte, facilita la interacción significativa entre estudiantes, promoviendo el intercambio de ideas, la negociación de significados y la construcción colectiva del conocimiento, lo que contribuye al desarrollo simultáneo de habilidades sociales y cognitivas (Pérez Salgado et al., 2022). Esta metodología resulta particularmente eficaz en las Ciencias Sociales, donde la pluralidad de perspectivas y el debate fundamentado constituyen elementos centrales del proceso formativo. Asimismo, el aprendizaje basado en proyectos ha mostrado su capacidad para integrar conocimientos disciplinares con habilidades transversales, fomentando la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico (Mera et al., 2022).

Desde una perspectiva teórica, estas estrategias se sustentan en los principios del constructivismo educativo, que conciben el aprendizaje como un proceso activo de construcción de significados a partir de la experiencia y la interacción social. En este sentido, el aprendizaje activo no implica únicamente la participación física del estudiante, sino también la creación intencional de entornos de aprendizaje que favorezcan la reflexión, el diálogo razonado y la resolución de problemas auténticos (Cañaveral et al., 2021).

Los resultados de la revisión evidencian que, cuando estas condiciones se cumplen, los estudiantes muestran una mayor motivación intrínseca, un mejor desempeño académico y una mayor capacidad para transferir el conocimiento a nuevas situaciones (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024).

No obstante, la literatura también identifica desafíos persistentes en la implementación de estas estrategias. Entre los principales obstáculos se encuentran la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, la insuficiente formación pedagógica en metodologías activas, las limitaciones de tiempo y recursos en el aula, y las exigencias de los sistemas de evaluación tradicionales que privilegian la memorización sobre la comprensión profunda (Cabero-Almenara et al., 2022). Estos factores pueden dificultar la adopción efectiva del aprendizaje activo y limitar su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico, lo que evidencia la necesidad de un compromiso institucional y curricular sostenido para promover su implementación sistemática.

En síntesis, los resultados evidencian que las estrategias de aprendizaje activo constituyen un componente fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza de las Ciencias Sociales, siempre que se implementen de manera adecuada, contextualizada y con el respaldo de una formación docente sólida. La discusión teórica sugiere que su efectividad radica en su capacidad para promover la participación auténtica del estudiante, fomentar la reflexión crítica y facilitar la construcción significativa del conocimiento.

2. Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato

El análisis sistemático de la literatura revela que el desarrollo del pensamiento crítico es uno de los principales beneficios asociados al uso de metodologías activas en el aula. Los estudios revisados coinciden en que los estudiantes que participan en actividades que requieren análisis, evaluación y argumentación muestran niveles significativamente más altos de pensamiento crítico en comparación con aquellos que siguen metodologías tradicionales basadas en la transmisión y la memorización (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023; Mendoza et al., 2021).

En el contexto del bachillerato, el pensamiento crítico se manifiesta en la capacidad de los estudiantes para interpretar información, identificar supuestos implícitos, evaluar la validez de los argumentos y construir juicios fundamentados con base en evidencia. Estas habilidades son esenciales en las Ciencias Sociales, donde los estudiantes deben analizar fuentes diversas (documentales, periodísticas,

audiovisuales), comprender procesos complejos y adoptar una postura crítica frente a la información que circula en los medios y redes sociales (Burbano, 2023; Castellví Mata et al., 2023).

Desde una perspectiva teórica, el pensamiento crítico se vincula con procesos metacognitivos que permiten al estudiante reflexionar sobre su propio aprendizaje. La metacognición implica la capacidad de planificar, monitorear y evaluar el propio proceso cognitivo, lo que favorece una comprensión más profunda y autónoma. En este sentido, las metodologías activas no solo promueven el pensamiento crítico, sino que también fomentan la autorregulación del aprendizaje, una competencia transversal cada vez más demandada en los entornos formativos contemporáneos (Landeo Huamán, 2022).

Los resultados de la revisión también indican que el desarrollo del pensamiento crítico está estrechamente relacionado con el contexto educativo y las prácticas docentes. Los profesores que promueven sistemáticamente el cuestionamiento, el debate, el análisis de fuentes contradictorias y la reflexión metacognitiva contribuyen significativamente al desarrollo de estas habilidades en sus estudiantes (Villon Vallejo y Sala Pazmiño, 2024). En contraste, cuando la enseñanza se centra en la memorización mecánica y la repetición acrítica de contenidos, el pensamiento crítico se ve severamente limitado y los estudiantes tienden a adoptar una posición pasiva frente al conocimiento.

Un hallazgo relevante en la literatura reciente es que el desarrollo del pensamiento crítico no es un proceso automático ni espontáneo, sino que requiere una enseñanza intencional, sistemática y sostenida en el tiempo. Esto implica diseñar actividades que desafíen a los estudiantes, proporcionar retroalimentación formativa adecuada y crear un entorno de aprendizaje que valore explícitamente la reflexión, el análisis y la argumentación fundamentada (Romero y Chávez, 2021). En este sentido, la formación inicial y continua del profesorado constituye un factor crítico para garantizar el desarrollo efectivo de estas competencias en el alumnado.

Adicionalmente, investigaciones recientes han documentado la transformación del concepto de pensamiento crítico en la era digital. Salcedo Pinela (2024) destaca que, en el contexto contemporáneo, el pensamiento crítico debe articularse con habilidades de alfabetización digital, ciudadanía digital y competencias para la verificación de información, lo que amplía el alcance tradicional de esta competencia. Esta perspectiva resulta especialmente pertinente en la enseñanza de las Ciencias Sociales, donde la interpretación crítica de la información mediática constituye un objetivo formativo prioritario.

En síntesis, los resultados destacan la importancia de promover el pensamiento crítico en el bachillerato como una competencia clave para el aprendizaje, la participación social y la formación ciudadana. La discusión teórica refuerza la idea de que su desarrollo depende tanto de las metodologías utilizadas como del contexto educativo en el que se implementan, y exige un esfuerzo articulado entre docentes, instituciones y políticas públicas educativas.

3. Lectura crítica y comprensión en Ciencias Sociales

La lectura crítica y la comprensión lectora emergen, en la literatura analizada, como elementos centrales del desarrollo del pensamiento crítico en las Ciencias Sociales. Los estudios revisados evidencian que muchos estudiantes presentan dificultades persistentes para interpretar textos complejos, identificar ideas principales, distinguir hechos de opiniones y evaluar la validez de la información, lo que limita severamente su capacidad para participar de manera crítica en el proceso de aprendizaje (OCDE, 2023; UNESCO, 2023).

La lectura crítica implica un proceso activo y dialógico en el que el lector no solo comprende el contenido del texto, sino que también lo analiza, lo cuestiona, lo contextualiza y lo relaciona con otros conocimientos disponibles. Como han señalado autores recientes, este tipo de lectura requiere habilidades cognitivas avanzadas como la inferencia, la evaluación, la síntesis y la argumentación, así como una actitud reflexiva y autónoma frente a la información (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022).

En el ámbito específico de las Ciencias Sociales, la lectura crítica adquiere una dimensión particular, ya que los estudiantes deben trabajar con fuentes diversas y de naturaleza heterogénea, como documentos históricos, artículos académicos, textos periodísticos, discursos políticos y contenidos audiovisuales. Esto exige no solo habilidades de comprensión literal, sino también la capacidad de contextualizar la información en su marco histórico-social, reconocer posibles sesgos ideológicos, identificar la intencionalidad del autor y contrastar versiones contradictorias (López et al., 2021; Calvas-Ojeda, 2022).

Los resultados de la revisión sistemática indican que las estrategias de aprendizaje activo pueden contribuir significativamente al desarrollo de la lectura crítica. Por ejemplo, actividades como el análisis comparativo de textos, los debates fundamentados, la escritura argumentativa y los proyectos de

investigación permiten a los estudiantes interactuar con la información de manera más profunda y reflexiva (Mera et al., 2022). El uso sistemático de preguntas guiadas, organizadores gráficos, esquemas argumentativos y rutinas de pensamiento facilita la comprensión, el análisis y la evaluación de los textos en el aula.

Desde una perspectiva teórica, la lectura crítica se sustenta en modelos interactivos de comprensión lectora, que destacan la importancia de la interacción dinámica entre el lector, el texto y el contexto. Estos modelos sugieren que la comprensión no es un proceso lineal ni unidireccional, sino dinámico y constructivo, en el que el lector edifica el significado a partir de sus conocimientos previos, sus propósitos lectores y las características del texto (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022).

Un hallazgo particularmente relevante de la literatura reciente es la fuerte correlación documentada entre comprensión lectora y pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. Estudios empíricos han mostrado que los estudiantes con mejores niveles de comprensión lectora tienden también a manifestar mayores capacidades de análisis crítico, argumentación y evaluación de información, lo que sugiere que ambas competencias se refuerzan mutuamente en un proceso de retroalimentación positiva (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023; Núñez et al., 2021).

Este hallazgo tiene implicaciones pedagógicas relevantes: el fortalecimiento de la lectura crítica no debe abordarse de manera aislada, sino integrada con el desarrollo del pensamiento crítico en general. Asimismo, la enseñanza de la literacidad crítica debe ser abordada de manera transversal en el currículo, integrando actividades que promuevan el análisis textual, la reflexión metacognitiva y la argumentación fundamentada en distintas asignaturas, no solo en lengua y literatura (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022).

En síntesis, los resultados evidencian la necesidad imperante de fortalecer la lectura crítica en el ámbito educativo, especialmente en las Ciencias Sociales y en el nivel de bachillerato. La discusión teórica sugiere que esto requiere la implementación sostenida de estrategias pedagógicas que promuevan la interacción activa con los textos, el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas y la formación de una actitud crítica frente a la información.

Uso de la inteligencia artificial en educación y su impacto en el aprendizaje

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación ha generado un creciente interés en la comunidad académica, debido a su potencial transformador para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los estudios analizados destacan que las herramientas basadas en IA, particularmente las de IA generativa como los modelos de lenguaje natural, pueden mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, ofrecer retroalimentación inmediata y facilitar el acceso a recursos educativos diversos y adaptados al perfil del estudiante (García-Peñalvo et al., 2024; Andrade et al., 2024).

En el contexto específico de la lectura crítica y la comprensión lectora, la IA puede desempeñar un papel relevante al apoyar a los estudiantes en el análisis de textos, la identificación de ideas clave, la formulación de inferencias y la evaluación de la información. Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente pueden guiar al estudiante en su proceso de lectura, plantear preguntas que estimulen la reflexión y adaptar el contenido y la dificultad a sus necesidades específicas (Alpizar y Martínez, 2024; Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024).

Desde una perspectiva teórica, la IA se vincula estrechamente con el enfoque del aprendizaje adaptativo, que busca ajustar la enseñanza a las características individuales de cada estudiante. Este enfoque se basa en la premisa de que el aprendizaje es más efectivo cuando se adapta al ritmo, estilo y nivel de conocimiento del aprendiz, lo que favorece la motivación intrínseca y el desempeño académico (Ayuso y Gutiérrez, 2022).

Investigaciones recientes han documentado los usos concretos que estudiantes y docentes hacen de las herramientas de IA en contextos educativos reales. Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024) reportan que ChatGPT es la herramienta más utilizada por los estudiantes, principalmente como apoyo en el desarrollo de tareas escolares, búsqueda de información, resolución de dudas y apoyo en la escritura académica. Sin embargo, las mismas autoras advierten que un porcentaje significativo del estudiantado tiende a no preocuparse por las implicaciones éticas del uso de la IA, ni por la posible disminución de su capacidad de aprendizaje autónomo, lo que constituye un desafío pedagógico relevante.

De manera similar, Alpizar y Martínez (2024) analizaron las perspectivas de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la IA generativa en su aprendizaje, y encontraron que los estudiantes valoran positivamente el potencial de estas herramientas para apoyar su trabajo académico, pero requieren orientación pedagógica para utilizarlas de manera crítica y reflexiva. Esto coincide con los hallazgos de Andrade et al. (2024), quienes documentaron la incidencia creciente de la IA en la educación secundaria del Ecuador y la necesidad urgente de formar docentes capaces de integrarla de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas.

No obstante, los resultados también evidencian desafíos significativos en la integración de la IA en el aula. Entre ellos se encuentran la insuficiente formación docente en competencias digitales, la escasez de recursos tecnológicos en muchos contextos, la brecha digital entre instituciones urbanas y rurales, y las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de datos, la privacidad, la autoría intelectual y el riesgo de dependencia tecnológica (Cabero-Almenara et al., 2022; Sanz Benito et al., 2023). Asimismo, existen interrogantes sobre el efecto que el uso intensivo de IA generativa puede tener sobre el desarrollo del pensamiento crítico autónomo, particularmente cuando los estudiantes recurren a estas herramientas como sustituto del análisis propio en lugar de como complemento.

García-Peñalvo et al. (2024) subrayan que la verdadera evaluación educativa de calidad no puede ser reemplazada por la inteligencia artificial, y proponen la necesidad de desarrollar una pedagogía específica para la era de la IA generativa, que aproveche sus potencialidades sin renunciar a los principios formativos fundamentales. Esta reflexión resulta especialmente pertinente en el ámbito de las Ciencias Sociales, donde el desarrollo del pensamiento crítico autónomo constituye un objetivo central de la formación.

En síntesis, la IA representa una herramienta prometedora para mejorar el aprendizaje en las Ciencias Sociales, especialmente en el desarrollo de la lectura crítica y el pensamiento crítico. Sin embargo, su implementación debe ser cuidadosa, pedagógicamente fundamentada y acompañada de una reflexión ética que garantice su uso efectivo, equitativo y responsable. La articulación entre IA, metodologías activas y formación docente emerge como una vía estratégica para potenciar las prácticas educativas en el bachillerato.

Percepciones y desafíos en la implementación

Los estudios revisados muestran que tanto docentes como estudiantes reconocen el valor del aprendizaje activo y el uso de la IA en el aula, aunque también identifican diversos desafíos en su implementación efectiva. Entre los aspectos positivos más destacados se encuentran el aumento de la motivación intrínseca, la participación activa en clase, la interacción significativa entre pares, así como la mejora documentada en la comprensión profunda de los contenidos (Villalobos-López, 2022; Mera et al., 2022).

Sin embargo, la literatura también identifica barreras importantes que obstaculizan la implementación generalizada de estas innovaciones pedagógicas. Entre las principales se mencionan la resistencia al cambio por parte de un sector del profesorado, la falta de formación docente en metodologías activas y competencias digitales, las limitaciones de infraestructura tecnológica, los sistemas evaluativos tradicionales que no reconocen los aprendizajes profundos, y las exigencias curriculares que privilegian la cobertura de contenidos sobre el desarrollo de competencias (Cabero-Almenara et al., 2022; Sanz Benito et al., 2023). Estas dificultades pueden afectar significativamente la implementación efectiva de las metodologías activas y el uso pedagógicamente fundamentado de la IA, limitando su impacto potencial en el aprendizaje.

Desde una perspectiva teórica, estas barreras pueden interpretarse a la luz del modelo TPACK, que destaca la importancia de integrar conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares para utilizar eficazmente las tecnologías en el aula. Cuando alguno de estos componentes está ausente o subdesarrollado, la integración tecnológica tiende a ser superficial y a no producir los resultados esperados en términos de aprendizaje (Gómez-Trigueros, 2023). En este sentido, la formación docente debe abordar de manera articulada los tres dominios del modelo, evitando enfoques meramente instrumentales o técnicos.

Investigaciones recientes han documentado que las percepciones del profesorado respecto a la integración de la IA varían significativamente según el nivel educativo, el área disciplinar y el grado de formación previa en tecnologías educativas. En general, los docentes reconocen el potencial de estas herramientas, pero expresan preocupaciones legítimas respecto a la autoría intelectual del estudiantado,

la integridad académica, la fiabilidad de la información generada por la IA y los efectos sobre la autonomía cognitiva del alumnado (García-Peñalvo et al., 2024; Sanz Benito et al., 2023).

En cuanto a las percepciones del estudiantado, los estudios coinciden en que los jóvenes tienden a adoptar las herramientas de IA con mayor naturalidad, particularmente como apoyo para tareas académicas, búsqueda de información y producción de textos. Sin embargo, la mayoría carece de una formación crítica explícita para el uso reflexivo y ético de estas tecnologías, lo que puede generar dependencia tecnológica, debilitamiento de habilidades fundamentales como la escritura autónoma, y dificultades para discernir la calidad de la información generada (Alpizar y Martínez, 2024; Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024).

En conjunto, los resultados evidencian que la implementación de estrategias innovadoras en la educación requiere no solo cambios metodológicos a nivel del aula, sino también un compromiso institucional sostenido, una formación docente continua y políticas educativas que promuevan la innovación pedagógica de manera sistémica. La discusión teórica sugiere que superar estos desafíos es fundamental para aprovechar el potencial transformador del aprendizaje activo y la inteligencia artificial en la educación contemporánea, particularmente en el nivel de bachillerato y en el área de las Ciencias Sociales.

Tabla 1. Síntesis de los principales hallazgos de la revisión sistemática

Categoría de análisis	de	Principales hallazgos	Estrategias / herramientas	Impacto en el aprendizaje	Limitaciones / desafíos
Estrategias de aprendizaje activo	de	Predominio de metodologías centradas en el estudiante. Mayor participación y compromiso. Mejora en la comprensión profunda.	ABP, aprendizaje colaborativo, estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos.	Incremento en motivación, autonomía y aplicación del conocimiento. Desarrollo de habilidades cognitivas superiores.	Resistencia docente, falta de formación pedagógica, limitaciones de tiempo y recursos.
Desarrollo del pensamiento crítico	del	Relación directa entre metodologías activas y desarrollo del pensamiento crítico. Mejora en análisis, argumentación e inferencia.	Debates, análisis de fuentes, resolución de problemas, actividades reflexivas y metacognitivas.	Fortalecimiento del análisis, toma de decisiones fundamentadas y pensamiento autónomo.	Falta de enseñanza explícita del pensamiento crítico. Persistencia de enfoques tradicionales.

Categoría de análisis	Principales hallazgos	Estrategias / herramientas	Impacto en el aprendizaje	Limitaciones / desafíos
Lectura crítica y comprensión	Dificultades generalizadas en comprensión profunda y análisis de textos (PISA 2022: 55% bajo nivel básico en LATAM).	Lectura guiada, organizadores gráficos, preguntas críticas, análisis textual, escritura argumentativa.	Mejora en interpretación, evaluación de información y construcción de significado.	Bajo hábito lector, falta de estrategias didácticas adecuadas, alfabetización académica débil.
Uso de la IA en educación	Creciente incorporación de IA generativa. Potencial para personalización y retroalimentación inmediata.	ChatGPT, sistemas de tutoría inteligente, plataformas adaptativas, asistentes virtuales.	Mejora en comprensión lectora, aprendizaje autónomo y seguimiento individualizado.	Brecha digital, falta de formación docente, dilemas éticos (privacidad, autoría, integridad académica).
Percepciones e implementación	Actitud positiva hacia la innovación educativa, pero con barreras estructurales y curriculares.	Integración de TIC, formación docente continua, articulación de metodologías activas e IA.	Aumento de motivación, participación y dinamismo en el aula.	Infraestructura limitada, resistencia al cambio, ausencia de políticas educativas claras.

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión sistemática.

CONCLUSIONES

El presente artículo de revisión ha permitido analizar de manera integral la relación entre el aprendizaje activo, el desarrollo del pensamiento crítico y el uso de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel de segundo de bachillerato, con especial énfasis en la lectura crítica y la comprensión. A partir de la revisión sistemática de la literatura bajo el enfoque PRISMA 2020, se han identificado tendencias significativas, aportes teóricos relevantes y desafíos persistentes que permiten formular conclusiones de utilidad tanto para la práctica docente como para futuras líneas de investigación en el ámbito educativo (Page et al., 2021).

En primer lugar, uno de los hallazgos más significativos del estudio es la confirmación de que el aprendizaje activo constituye un enfoque pedagógico altamente efectivo para mejorar la calidad del

aprendizaje en las Ciencias Sociales. Las estrategias activas, tales como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos y el análisis de casos, no solo favorecen la adquisición significativa de conocimientos, sino que también promueven el desarrollo de habilidades cognitivas complejas (Villalobos-López, 2022; Mera et al., 2022). Estas metodologías permiten al estudiante asumir un rol protagónico en su proceso formativo, lo que se traduce en un aprendizaje más significativo, contextualizado y duradero. En este sentido, se evidencia la necesidad imperante de una ruptura con los modelos tradicionales de enseñanza centrados en la transmisión pasiva de contenidos, los cuales han demostrado ser insuficientes para responder a las demandas educativas y sociales del siglo XXI.

El estudio pone de manifiesto que el desarrollo del pensamiento crítico no es un resultado automático del proceso educativo, sino que requiere de una planificación intencional, sistemática y sostenida en el tiempo. El pensamiento crítico, entendido como la capacidad de analizar, evaluar y construir argumentos fundamentados, emerge en la literatura analizada como una competencia clave en la formación de estudiantes capaces de enfrentar los desafíos de una sociedad compleja, globalizada y atravesada por la sobreabundancia informativa (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023; Salcedo Pinela, 2024). En el contexto específico de las Ciencias Sociales, esta competencia adquiere una relevancia particular, ya que permite a los estudiantes interpretar fenómenos sociales complejos, cuestionar discursos hegemónicos y participar de manera activa, informada y responsable en la vida democrática (Castellví Mata et al., 2023).

En relación con lo anterior, la lectura crítica y la comprensión lectora se consolidan como pilares fundamentales en el desarrollo del pensamiento crítico. Los resultados evidencian que muchos estudiantes presentan dificultades significativas para interpretar textos complejos, identificar ideas principales y evaluar la validez de la información, lo que limita su capacidad para construir conocimiento de manera autónoma (OCDE, 2023; UNESCO, 2023). Esta situación pone de relieve la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo de la alfabetización crítica, especialmente en un contexto caracterizado por la proliferación de noticias falsas, la posverdad y la viralización de contenidos no verificados (Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2022; Salcedo Pinela, 2024).

En este sentido, la enseñanza de la lectura crítica debe ser abordada de manera transversal en el currículo, integrando actividades que promuevan el análisis riguroso, la reflexión metacognitiva y la argumentación fundamentada en distintas asignaturas.

Por otro lado, la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos representa una oportunidad significativa, aunque compleja, para potenciar el aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico. Las herramientas basadas en IA ofrecen posibilidades innovadoras, como la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata, el acceso a una amplia diversidad de recursos y el apoyo en el análisis de textos complejos (García-Peñalvo et al., 2024; Andrade et al., 2024). En el ámbito específico de la lectura crítica, la IA puede facilitar el análisis de textos, la identificación de patrones discursivos y la formulación de preguntas que estimulen la reflexión profunda. Sin embargo, el estudio también evidencia que el potencial de la IA aún no ha sido plenamente aprovechado en el contexto educativo, debido a diversas limitaciones relacionadas con la formación docente, la infraestructura tecnológica, las políticas educativas y los marcos éticos para su uso responsable (Cabero-Almenara et al., 2022; Sanz Benito et al., 2023).

En este sentido, una de las conclusiones más relevantes del estudio es que la integración efectiva de la IA en el aula no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, sino fundamentalmente de la capacidad de los docentes para incorporarlas de manera pedagógicamente significativa. Esto implica la necesidad apremiante de fortalecer la formación docente en competencias digitales y en el uso crítico, ético y reflexivo de la tecnología, así como promover una visión articulada del modelo TPACK que integre conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares (Gómez-Trigueros, 2023). La tecnología, por sí sola, no garantiza mejoras en la calidad educativa; su efectividad depende decisivamente de cómo se articula con las estrategias pedagógicas, los objetivos formativos y los contextos específicos de aprendizaje (Alpizar y Martínez, 2024).

Otro aspecto importante que se desprende de este estudio es la identificación de diversas barreras estructurales que dificultan la implementación de metodologías activas y el uso de la IA en el aula. Entre estas barreras se destacan la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, la falta de tiempo institucional para la planificación de actividades innovadoras, la escasez de recursos tecnológicos en muchos contextos y la ausencia de políticas educativas claras que promuevan sistemáticamente la

innovación pedagógica (Sanz Benito et al., 2023). Estas limitaciones evidencian la necesidad de un enfoque integral de transformación educativa que involucre no solo a los docentes, sino también a las instituciones educativas, los responsables de la formulación de políticas públicas y los actores de la comunidad educativa en su conjunto.

En este contexto, se hace evidente que la transformación educativa requiere de un compromiso institucional sostenido y de una visión compartida sobre la importancia de promover el pensamiento crítico y el aprendizaje activo en el bachillerato. Las instituciones educativas deben generar condiciones favorables para la innovación pedagógica, proporcionando recursos adecuados, formación continua de calidad y espacios institucionales de reflexión y experimentación didáctica (Cabero-Almenara et al., 2022). Es fundamental fomentar una cultura educativa que valore explícitamente la participación activa del estudiante, el cuestionamiento fundamentado y la construcción colectiva del conocimiento.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados de este estudio también tienen implicaciones sociales relevantes. La formación de estudiantes con pensamiento crítico no solo contribuye a mejorar su desempeño académico, sino que también fortalece su capacidad para participar de manera informada y responsable en la sociedad democrática (Miralles-Martínez et al., 2023). En un mundo donde la información es abundante pero no siempre confiable, y donde la desinformación constituye una amenaza creciente para la cohesión social, la capacidad de analizar, evaluar y cuestionar la información se convierte en una herramienta esencial para el ejercicio de la ciudadanía (Salcedo Pinela, 2024). En este sentido, la educación en Ciencias Sociales desempeña un papel fundamental en la formación de ciudadanos críticos, capaces de comprender la complejidad de los fenómenos sociales y de contribuir al desarrollo de sociedades más justas, democráticas e inclusivas.

En cuanto a las implicaciones para la práctica docente, este estudio sugiere la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos más flexibles, dinámicos e innovadores, que respondan a las características y necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Esto implica no solo la incorporación de metodologías activas, sino también el uso estratégico, ético y reflexivo de la tecnología como herramienta para enriquecer el aprendizaje (Andrade et al., 2024). Se destaca la importancia de diseñar actividades que promuevan la reflexión crítica, el análisis riguroso y la argumentación fundamentada, así como de

proporcionar retroalimentación formativa constante que permita a los estudiantes mejorar progresivamente su desempeño y desarrollar autonomía cognitiva.

Por otra parte, en términos de investigación, este estudio abre nuevas líneas de análisis que pueden ser exploradas en futuros trabajos. Entre ellas, se destaca la necesidad de realizar estudios empíricos que evalúen el impacto concreto y longitudinal de la IA generativa en el desarrollo del pensamiento crítico y la lectura comprensiva, así como investigaciones que analicen las percepciones de docentes y estudiantes en diferentes contextos socioeducativos (Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024). Asimismo, sería pertinente explorar cómo las variables socioeconómicas, culturales y territoriales influyen en la implementación de metodologías activas y tecnologías emergentes en el aula, particularmente en contextos latinoamericanos donde persisten brechas educativas significativas (OCDE, 2023).

Es importante reconocer algunas limitaciones del presente estudio. Al tratarse de una revisión sistemática, los resultados dependen de la disponibilidad y calidad de los estudios analizados, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a contextos específicos. Asimismo, la rápida evolución de la tecnología, particularmente en el campo de la inteligencia artificial generativa, implica que el campo de estudio se encuentra en constante transformación, lo que requiere una actualización continua de la literatura y un seguimiento sistemático de las nuevas tendencias y desarrollos (García-Peñalvo et al., 2024).

En conclusión, el presente artículo pone de relieve la importancia estratégica de integrar el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel de bachillerato. Esta integración articulada no solo contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo complejo, cambiante y digitalmente mediado. Sin embargo, para que esta transformación sea efectiva y sostenible, es necesario superar las barreras existentes y promover un enfoque educativo centrado en el estudiante, basado en la reflexión, la innovación responsable y el uso crítico de la tecnología.

De este modo, se reafirma que la educación del siglo XXI debe orientarse decididamente hacia la formación de individuos autónomos, críticos y comprometidos con su entorno social, capaces de aprender de manera continua y de adaptarse a los cambios acelerados del mundo contemporáneo.

En este proceso, el papel del docente como mediador del aprendizaje y facilitador del pensamiento crítico resulta fundamental, así como el uso estratégico de herramientas tecnológicas que potencien el desarrollo de competencias clave (Pedraja-Rejas y Rodríguez Cisterna, 2023). Solo a través de una educación verdaderamente transformadora, orientada por principios éticos, fundamentada en la evidencia científica y comprometida con la justicia social, será posible construir sociedades más equitativas, informadas y democráticamente participativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alpizar, L. O., y Martínez, H. (2024). Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1830>
- Andrade, O., Cuenca, M. M., García, S. J., Cuamacás, S. M., y Ramos, E. A. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 7(1). <https://doi.org/10.59155/is.v7i1.125>
- Ayuso, D., y Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347–362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Burbano, E. (2023). Innovación educativa en las Ciencias Sociales. *Revista Homo Educator*, 2(3), 79–89.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, C., y Palacios-Rodríguez, A. (2022). Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 185–208.
- Calvas-Ojeda, M. G. (2022). Reformas curriculares en el área de Ciencias Sociales de la Educación Básica Superior en Ecuador. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(3), 541–552. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.262>
- Cañaveral, L., Nieto, A., y Vaca, J. (2021). El aprendizaje significativo en las principales obras de David Ausubel: lectura desde la pedagogía. Universidad Pedagógica Nacional.



- Castellví Mata, J., Massip Sabater, M., y Pagès i Blanch, J. (2023). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial. *REIDICS. Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*.
- Chao-Rebolledo, C., y Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 57–72.
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Gómez-Trigueros, I. M. (2023). Validación de la escala TPACK-DGG y su implementación para medir la autopercepción de las competencias digitales docentes y la brecha digital de género en la formación del profesorado. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(4), 151–175. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.100758>
- Guamán Gómez, V. J., y Espinoza Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 124–131.
- Gutiérrez Curipoma, C. N., Narváez Ocampo, M. E., Castillo Cajilima, D. P., y Tapia Peralta, S. R. (2023). Metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: implicaciones y beneficios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6409
- Landeo Huamán, G. R. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes a partir del aprendizaje basado en problemas: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 132–144. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.70>
- López, J., Cabrera, M., y Ocampo, F. (2021). La importancia de enseñar Ciencias Sociales al estudiante en la actualidad. *Revista Cognosis*, 6(EE1), 35–56. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i0.3396>
- Mendoza, O., Aguirre, N., y Ruiz, M. (2021). Pensamiento crítico para mejorar el aprendizaje en educación básica. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 5(6), 13871–13889.

- Mera, G., Sunisaca, L., Játiva, E., y Pincay, Y. (2022). Estrategias de aprendizajes basadas en proyectos para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de unidad educativa Sarah Flor Jiménez. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2667–2684.
- Miralles-Martínez, P., Campillo-Ferrer, J. M., y Prats-Cuevas, J. (2023). La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales en tiempos de incertidumbre. *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 45, 5–12.
- Núñez, S., Ávila, J., y Lizett, S. (2021). El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84–103.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Parra, B., Padilla, J., y Reyes, K. (2022). El aprendizaje basado en problemas en las Ciencias Sociales. *Portal de la Ciencia*, 3(2), 98–108. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i2.315>
- Pedraja-Rejas, L., y Rodríguez Cisterna, C. (2023). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(3), 494–516. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i3.40733>
- Pérez Salgado, L. N., Farfán Pimentel, J. F., Delgado Arenas, R., y Baylon Chavagari, R. G. (2022). El aprendizaje cooperativo en la educación básica: una revisión teórica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 6–11.
- Reyes-Angona, S., y Fernández-Cárdenas, J. M. (2022). Desarrollo de la literacidad crítica, currículo y estrategias didácticas en secundaria. *Sinéctica*, 58. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-014](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-014)



- Romero, G., y Chávez, B. (2021). El pensamiento crítico en el desarrollo personal de los adolescentes. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*.
- Salcedo Pinela, A. V. (2024). El papel de la alfabetización mediática en la verificación de noticias virales: Revisión sistemática de la literatura entre 2020-2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 10088–10100. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14399
- Sanz Benito, I., Lázaro Cantabrana, J. L., y Grimalt Álvaro, C. (2023). La inclusión digital en la formación inicial del profesorado: una revisión sistemática. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 75(1).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación, ¿una herramienta en los términos de quién? UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías activas de aprendizaje y la ética educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 47–58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>
- Villon Vallejo, A. D., y Sala Pazmiño, D. M. (2024). Innovación pedagógica para fomentar el pensamiento crítico en el área de Ciencias Sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 232–246. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10396