

Análisis del pensamiento crítico desde un estudio bibliográfico general. una contribución al contexto educacional peruano

Analysis of the critical thought from a general bibliographical study. a contribution to the context educational peruvian

Josselyn Mirella Fabian-Celis

<https://orcid.org/0000-0001-9860-9516>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú

Héctor Raúl Santa María-Relaiza

<https://orcid.org/0000-0002-4546-3995>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú

Autor para correspondencia: Correo electrónico: jossyfc23@gmail.com,

Resumen

Este estudio analiza las evidencias científicas sobre el pensamiento crítico en Europa y América Latina entre 2021 y 2023. Se utilizó el enfoque PRISMA y Scopus como fuente de búsqueda. Los hallazgos destacan la conexión directa entre el pensamiento crítico y la educación, influida por factores externos y la labor docente. Estrategias como la combinación de la práctica y la metacognición, proyectos STEAM, aprendizaje basado en problemas y la enseñanza en áreas específicas se consideran beneficiosas para fomentar el pensamiento crítico. Se enfatiza la importancia de la motivación, las metodologías de aprendizaje, el liderazgo docente y un ambiente democrático en el aula. El pensamiento crítico también es relevante en el análisis de discursos en redes sociales para combatir la desinformación. En conclusión, esta investigación tiene como objetivo destacar la importancia del pensamiento crítico en la educación y proporcionar estrategias efectivas para promoverlo.

Palabras clave: Capacidad; razonamiento; metodología y estrategias educativas.

Abstract

This study analyzes the scientific evidence on critical thinking in Europe and Latin America between 2021 and 2023. The PRISMA approach and Scopus were used as a search source. The findings highlight the di-

rect connection between critical thinking and education, influenced by external factors and teaching work. Strategies such as the combination of practice and metacognition, STEAM projects, problem-based learning and teaching in specific areas are considered beneficial to foster critical thinking. The importance of motivation, learning methodologies, teacher leadership and a democratic classroom environment is emphasized. Critical thinking is also relevant in the analysis of discourses in social networks to combat misinformation. In conclusion, this research aims to highlight the importance of critical thinking in education and provide effective strategies to promote it.

Keywords: Capacity; reasoning; methodology and educational strategies.

Recibido: 28/9/2023

Aprobado: 20/12/2023

Introducción

El pensamiento crítico es considerado como una aptitud cognitiva que engloba el uso de la razón, la evidencia, la lógica y el criterio para analizar, evaluar y resolver problemas, así como para generar y comunicar ideas de forma creativa, reflexiva y ética (Saiz et al., 2021); se basa en principios filosóficos que cuestionan las verdades absolutas y las certezas dogmáticas y que promueven el diálogo, la argumentación, la duda y la búsqueda de la verdad (Rodríguez-Ortiz *et al.*, 2023). Además, se fundamenta en teorías psicológicas que explican los procesos mentales involucrados en la habilidad de razonar, tomar decisiones, resolver problemas y la metacognición, y que consideran factores como la motivación, la personalidad, la inteligencia, la creatividad y la educación (Enríquez *et al.*, 2021).

En Europa, se está llevando a cabo la implementación de programas de desarrollo profesional docente continuo y de alta calidad con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico como una actitud y una práctica arraigada en la enseñanza universitaria. Esta iniciativa se basa en el uso de recursos educativos innovadores y contextualizados tales como el texto literario, la estimulación de la creatividad, el fomento del trabajo en equipo y la implementación de proyectos STEAM (Fernández y Checa-Romero, 2023; Martínez y Risco, 2023).

En el contexto latinoamericano, se busca fortalecer el liderazgo docente, la motivación y la iniciación científica de los estudiantes mediante

estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la manera de resolver problemas y la investigación escolar, como también se busca que los estudiantes adquieran una actitud crítica y reflexiva frente a la desinformación y los discursos relacionados al odio que se presentan en las redes sociales (Essalhi-Rakrak y Pinedo-González, 2023; Pedraja-Rejas y Rodríguez-Cisterna, 2023; Valenzuela et al., 2023).

En el ámbito peruano, se está llevando a cabo una iniciativa de cambio educativo que busca introducir el pensamiento crítico como un eje transversal de la educación básica regular. Esta transformación implica la creación e incorporación de proyectos de aprendizaje interdisciplinarios, los cuales tienen como objetivo integrar los saberes locales y globales, fomentando así la acción de participar activamente y democrática de los estudiantes (Palacios y Avendaño, 2023). Como contribución, se realiza esta investigación que aborda este tema con el propósito de identificar las mejores prácticas y las intervenciones más efectivas durante el periodo del 2021 al 2023.

Referente al pensamiento crítico, agregar que se apoya en teorías epistemológicas que analizan la esencia, procedencia y fronteras del saber, planteando dilemas, controversias y desafíos éticos relacionados con la producción y el uso del conocimiento en la sociedad (Puig *et al.*, 2023). Desde la Pedagogía se proponen modelos, estrategias y recursos educativos para impulsar esta habilidad en los aprendices, considerando el contexto sociocultural, histórico y político donde ocurre el proceso (Fandiño Parra *et al.*, 2021). La perspectiva filosófica, reconoce que el pensamiento crítico cuestiona las verdades absolutas y promueve el diálogo, la argumentación y la búsqueda de la verdad. Autores como Saiz *et al.* (2021) y Rodríguez-Ortiz *et al.* (2023) destacaron la importancia de la reflexión ética y la generación de ideas creativas en el pensamiento crítico.

Desde una perspectiva psicológica, el pensamiento crítico se basa en teorías que explican los procesos mentales involucrados en el razonamiento, la toma de decisiones y la metacognición. Enríquez *et al.* (2021) mencionaron factores como la motivación, la personalidad, la inteligencia y la educación como determinantes en la evolución del pensamiento crítico. En el orden comunicacional, se justifica su importancia en los procesos comunicativos (Pérez *et al.*, 2022). También se relaciona con teorías sociológicas que examinan las estructuras, dinámicas y problemas sociales, así como los roles, identidades e interacciones de las personas (Essalhi y Pinedo, 2023). Además, se vincula con teorías políticas que reflexionan sobre el poder, la democracia, la ciudadanía, los dere-

chos humanos y la participación política así como sobre los conflictos, las ideologías y los movimientos sociales (Burbules, 2023).

A su vez, el pensamiento crítico también se conecta con teorías culturales que exploran la diversidad, la interculturalidad, la creatividad y la crítica cultural, así como las manifestaciones artísticas, literarias y mediáticas de la cultura (Bartolotta y López, 2022). Asimismo, se asocia con teorías jurídicas que investigan el derecho, la justicia, la legalidad y la ética, así como las normas, las instituciones y los procesos jurídicos (Quezada *et al.*, 2022). Además, se articula con teorías económicas que analizan el mercado, la producción, el consumismo, la distribución y la regulación de los recursos así como los sistemas, las políticas y los problemas económicos (Sharif *et al.*, 2021).

El pensamiento crítico también se integra con teorías tecnológicas que diseñan, desarrollan y evalúan dispositivos, sistemas y aplicaciones tecnológicas, así como sus implicaciones sociales, ambientales y educativas (Garcés-Fuenmayor *et al.*, 2023). Se combina con teorías matemáticas que elaboran, demuestran y aplican conceptos, principios y métodos matemáticos así como su relación con otras ciencias y disciplinas (Tóropova, 2023). Además, se concilia con teorías biológicas que investigan los seres vivos, sus características, funciones, evolución y diversidad, así como sus interacciones con el medio ambiente y con la biotecnología (Solodikhina, 2023). Asimismo se armoniza con teorías históricas que reconstruyen, interpretan y valoran los hechos, procesos y personajes históricos, y que influyen tanto en la actualidad como en el futuro (Gracia *et al.*, 2023).

Sin embargo, independientemente de su reconocida importancia, utilidad y aplicabilidad, se aprecia falta de consenso y claridad sobre cómo fomentar efectivamente el pensamiento crítico en el contexto educativo. Por ello, este estudio aborda el panorama actual y general relacionado a este tema. De ahí que en la presente investigación se proponga como objetivo: Analizar el planteamiento teórico que sobre el pensamiento crítico se realiza en la literatura científica educativa actualizada.

Materiales y métodos

Esta investigación consistió en examinar de manera sistemática la literatura científica relacionada con el pensamiento crítico en Europa y Latinoamérica, con el objetivo de determinar si se consideran los proce-

sos mentales, el razonamiento lógico, la solución de problemas y la metacognición en los estudiantes en las instituciones educativas públicas.

Para llevar a cabo este análisis, se siguieron las directrices establecidas en la declaración de PRISMA para revisiones sistemáticas. Dicha declaración es un instrumento dinámico que se adapta a los avances metodológicos y a las necesidades de los usuarios, y se espera que sea revisada y adaptada periódicamente a diferentes tipos de revisiones sistemáticas y metaanálisis (Urrutia y Bonfill, 2010).

El proceso se dividió en múltiples etapas, las cuales se describirán a continuación (véase Figura 1). La primera selección se llevó a cabo utilizando términos como pensamiento crítico y critical thinking en la base de datos Scopus mediante el operador booleano AND. Los resultados encontrados presentaban limitaciones en cuanto a la muestra y el contexto, ya que en su mayoría se centraban en problemas educativos y en el ámbito escolar, sobre todo no peruano.

Como consecuencia, se identificaron 58 publicaciones en Scopus. Estos documentos se descargaron en formato de texto y luego se exportaron al Mendeley donde se analizaron datos como el título, año, tipo de publicación, contexto del estudio, nombre de la revista, indexación, tema tratado, citas consultadas, resumen, referencias y el enlace o DOI correspondiente. Previo a la revisión de resúmenes y la elección de los trabajos, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión, relacionados con estos aspectos, también con su particularización en el contexto peruano. La revisión contempló artículos en español, inglés y portugués, publicados en el periodo entre 2021 y 2023, que trataban investigaciones empíricas sobre el pensamiento crítico en instituciones educativas públicas durante la etapa escolar. Además de los criterios de inclusión, se aplicaron criterios de exclusión relacionados con otras tipologías como educación superior, epistemología, filosofía y medicina.

Se realizó una identificación de los diferentes componentes de las investigaciones, dividiendo el proceso en tres etapas. En primer lugar, se realizó una selección inicial basada en una revisión preliminar de resúmenes y la eliminación de repetidos, se consideraron aptos solo 38 artículos. En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis más exhaustivo del contenido de los artículos, lo que resultó en la eliminación de 13 de ellos, principalmente por no incluir investigaciones empíricas en política educativa ($n = 1$), no abordar muestras educativas ($n = 10$) y dificultades de acceso al documento completo ($n = 2$). En tercer lugar,

tras este proceso de análisis, se seleccionaron 25 artículos que cumplían los criterios predefinidos.

Este procedimiento analítico se realizó para evaluar la relevancia de los artículos respecto a la investigación y para identificar las pruebas científicas sobre el pensamiento crítico en Europa y América Latina.

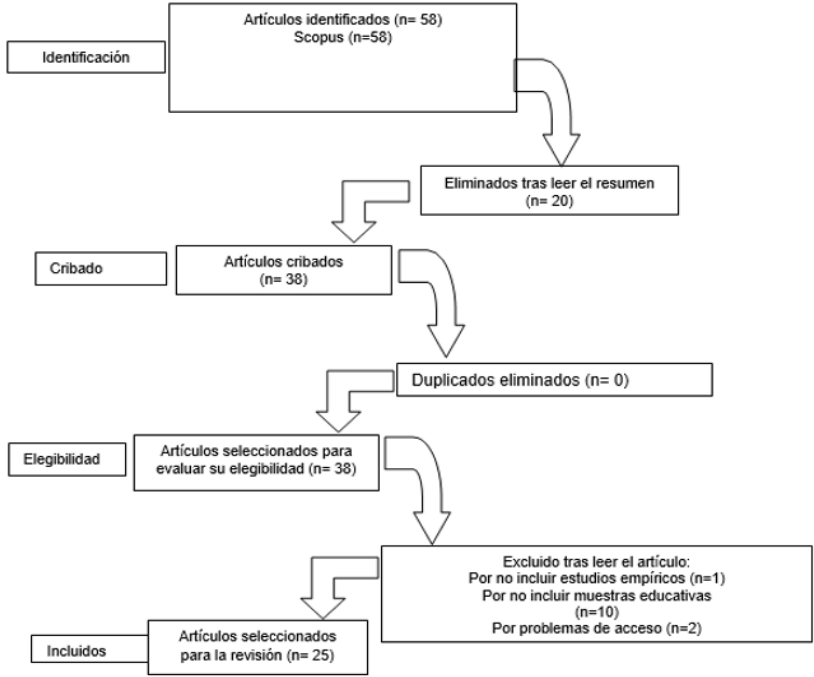


Fig. 1- Diagrama de flujo según PRISMA

Tabla 1 presenta una síntesis de los hallazgos obtenidos en las investigaciones revisadas, organizados alfabéticamente.

Tabla 1: Síntesis de los artículos revisados

AUTORES Y AÑO	RESULTADOS	AUTORES Y AÑO	RESULTADOS
Burbules (2023)	El pensamiento crítico es una condición necesaria para la democracia.	Palacios y Avendaño (2023)	La investigación escolar promueve la iniciación científica, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.
Da Silva et al. (2023)	Las estrategias de supervisión clínica influyen en el aprendizaje y el pensamiento crítico de los estudiantes.	Pedraja-Rejas et al. (2023)	El pensamiento crítico se relaciona positivamente con el rendimiento académico y el clima de aula.
Essalhi-Rakrak y Pinedo-González (2023)	Se identifican y analizan discursos de odio y desinformación hacia los refugiados en la red social.	Pedraja-Rejas et al. (2023)	Las habilidades del pensamiento crítico se relacionan positivamente con el liderazgo docente por ello se sugiere incorporar la perspectiva de género.
Estrada et al. (2023)	El autodesarrollo del pensamiento crítico y la práctica reflexiva se ve favorecido por las vivencias de riesgo sanitario.	Puig et al. (2023)	La educación científica debe integrar el pensamiento crítico para afrontar los desafíos de la era de la post-verdad.

Fernández y Checa-Romero (2023)	Los proyectos STEAM potencian la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.	Rodríguez-Ortiz et al. (2023)	Se analizan, clasifican y comparan diferentes modelos de pensamiento crítico desde una perspectiva filosófica, dando importancia a la reflexión, el diálogo y la argumentación.
Garcés-Fuenmayor et al. (2023)	El uso de redes sociales como Facebook y WhatsApp mejora el pensamiento crítico de los estudiantes.	Ruiz-Guerrero y Molina-Puche (2023)	El conocimiento didáctico del contenido sobre naturaleza de la ciencia y pensamiento crítico es deficiente.
Gewerc et al. (2023)	Las estrategias de aprendizaje y la motivación de los estudiantes son bajas y el pensamiento crítico es escaso.	Sánchez et al. (2022)	Implementan una propuesta didáctica basada en el aprendizaje basado en problemas para el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura de historia.
Gómez et al. (2023)	Estudian la relación entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los estudiantes.	Solodikhina (2023)	La transformación de la disciplina "Conceptos de la ciencia moderna" tiene como objetivo desarrollar el pensamiento crítico.
Gracia et al. (2023)	La progresión del pensamiento histórico de los estudiantes depende del uso de fuentes y del pensamiento crítico.	Tóropova (2023)	La enseñanza de la matemática en el contexto de la biotecnología desarrolla el pensamiento crítico de los estudiantes.

Gutiérrez-Pingo et al. (2023)	El pensamiento crítico y la metacognición se ven afectados por la pandemia de COVID-19	Trigo Ibáñez et al. (2022)	El libro ilustrado de no ficción fomenta el pensamiento crítico en el marco del tercer espacio educativo.
Jiménez Pérez (2023)	Se distingue entre el pensamiento crítico y la competencia crítica, y se enfatiza la importancia de la lectura crítica.	Tura et al. (2023)	Una propuesta didáctica basada en paradojas científicas desarrolla el pensamiento crítico en el aula de ciencias.
Martínez Mares y Risco Lázaro (2023)	El texto literario favorece el desarrollo del pensamiento crítico como actitud a partir del análisis crítico.	Valenzuela et al. (2023)	Los factores motivacionales se asocian positivamente con el pensamiento crítico.
Mora-Ramírez (2023)	Las paradojas son recursos didácticos que estimulan el pensamiento crítico y la creatividad.		

Resultados y Discusión

La mayoría de los autores coinciden en la necesidad de impulsar el pensamiento crítico en los alumnos, especialmente en el contexto actual de información y posverdad. Se enfocan en el ámbito educativo y proponen diversas estrategias, metodologías y herramientas para potenciar la capacidad de juicio crítico en tanto estudiantes como profesores.

Dos de los artículos propusieron que a través de la educación se puede desarrollar el pensamiento crítico ya sea mediante el análisis crítico de textos literarios o la integración del enfoque de género en la formación profesional de los educadores (Martínez y Risco, 2023 y Pedraja-Rejas *et al.*, 2023).

Seis de los artículos enfatizaron que la integración del pensamiento crítico en la educación es muy importante, ya sea a través de la educación científica, autodesarrollo, metacognición, aprendizaje basado en problemas, proyectos STEAM, o la reflexión y el diálogo (Puig *et al.*, 2023; Estrada *et al.*, 2023; Gutiérrez-Pingo *et al.*, 2023; Sánchez *et al.*, 2022; Fernández y Checa-Romero, 2023; Rodríguez-Ortiz *et al.*, 2023).

Además, en dos de los artículos se presentó la motivación como un factor determinante en la estimulación del pensamiento crítico en los educandos. Gewerc *et al.* (2023) y Valenzuela *et al.* (2023).

A su vez, Essalhi-Rakrak y Pinedo-González (2023) y Mora-Ramírez (2023) se centraron en el análisis de discursos y paradojas respectivamente, mientras que Burbules (2023), Palacios y Avendaño (2023) y Tura et al. (2023) discutieron las implicaciones del pensamiento crítico para la democracia, la investigación escolar y la educación científica.

Seis de los artículos se enfocaron en el aspecto metodológico de las áreas curriculares, en el ámbito de la matemática Tóropova (2023); en el ámbito de comunicación, Jiménez Pérez (2023) y Trigo Ibáñez et al. (2023) recalcaron a la competencia crítica y experiencias de lectura; en el ámbito de personal social, Gracia et al. (2023) resaltaron la progresión del pensamiento histórico; en el ámbito de competencias digitales, Garcés-Fuenmayor et al. (2023), por último, en el área de ciencias, Solodikhina (2023) y Ruiz-Guerrero y Molina-Puche (2023) profundizaron sobre los conceptos de la naturaleza y de la ciencia moderna como base para fomentar el pensamiento crítico.

Dos de los artículos describieron la conexión entre la capacidad de análisis crítico con el desempeño que demuestran los estudiantes. Gómez et al. (2023) y Pedraja-Rejas et al. (2023) enfatizaron este último también en el clima del aula.

Sin embargo, en los resultados encontrados, se observó diferencias; por ejemplo, Martínez Mares y Risco Lázaro (2023) y Rodríguez-Ortiz et al. (2023). Adoptaron un enfoque cualitativo, mientras Pedraja-Rejas et al. (2023) en ambos estudios. Fernández y Checa-Romero (2023), Gewerc et al. (2023), Valenzuela et al. (2023), Gutiérrez-Pingo et al. (2023) y Da Silva et al. (2023) utilizaron un enfoque cuantitativo.

Para finalizar, Palacios y Avendaño (2023) y Da Silva et al (2023) resaltaron la relevancia de la investigación y la supervisión clínica en la promoción del pensamiento crítico.

En esta investigación, la pregunta guía fue conocer ¿Qué pruebas científicas existen acerca del pensamiento crítico en un análisis sistemático realizado entre 2021 y 2023 en Europa y América Latina? A lo largo del estudio, se examinaron diversas categorías, entre las cuales se incluyó integración en la educación, la importancia del análisis crítico, la motivación, el rendimiento académico, etc., permitieron señalar que el pensamiento crítico está estrechamente vinculado al aspecto educativo y que su desarrollo se logra a los diversos factores externos que, en su gran mayoría, son brindados por un docente, la magnitud de su alcance será analizado en este estudio.

Pedraja-Rejas et al. (2023), Puig et al. (2023), Fernández y Checa-Romero (2023), Gutiérrez-Pingo et al. (2023), Tura et al. (2023), Jiménez Pérez (2023), Solodikhina (2023), Mora-Ramírez (2023), Tóropova (2023), Sánchez et al. (2023) y Gómez et al. (2023) recalcaron que la educación y su metodología son elementos vitales que se tienen en cuenta en los países latinoamericanos para poder desarrollar adecuadamente el pensamiento crítico contribuyendo con ello a un mejor desempeño académico y fomentan un clima armonioso. Pedraja-Rejas et al. (2023) ofrecieron pautas para fomentar el crecimiento de competencias en pensamiento crítico y liderazgo educativo con perspectiva de género; Puig et al. (2023) sugirieron integrar un enfoque de enseñanza del pensamiento crítico que combine elementos de la práctica y la metacognición. Por su parte, Fernández y Checa-Romero (2023) exploraron el impacto de los proyectos STEAM influyen en la creatividad, el análisis crítico y la colaboración grupal; Gutiérrez-Pingo et al. (2023) evaluaron la supervisión clínica basada en la investigación como contribución al desarrollo del razonamiento crítico en los futuros profesionales de enfermería; Tura et al. (2023) presentaron dos herramientas para el diseño de actividades que fomentan el pensamiento crítico en el entorno educativo del área de las ciencias. Al respecto, Jiménez Pérez (2023) examinaron qué es el pensamiento crítico que se incluye como una de las competencias a desarrollar con los estudiantes según la Unión Europea; por su parte, Solodikhina (2023) transformó la disciplina “Conceptos de la ciencia natural moderna” con el propósito de impulsar la evolución del razonamiento crítico en los alumnos en el área de biotecnología; Mora-Ramírez (2023) utilizó paradojas como recursos didácticos que ayudan al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de secundaria. Tóropova (2023) aumentó el pensamiento crítico de los estudiantes mediante el uso de la matemática. Lo mismo indicaron Sánchez et al. (2023), quienes implementaron una propuesta didáctica fundamentada en el enfoque de la metodología de enseñanza centrada en la resolución de problemas con el fin de potenciar el pensamiento crítico en el ámbito de la asignatura de historia, del mismo modo. Gómez et al. (2023) diseñaron e implementaron una secuencia didáctica con el objetivo de mejorar la capacidad de análisis crítico en las materias de geografía e historia.

Entre los hallazgos más relevantes, los estudios de Pedraja-Rejas et al. (2023) y Burbules (2023) sugirieron que el liderazgo docente y un ambiente democrático en el aula son factores claves para favorecer

el pensamiento crítico en los estudiantes. Los estudios de Tóropova (2023) y Estrada et al. (2023) señalaron que la enseñanza de la matemática y la biotecnología, respectivamente, pueden ser áreas prometedoras para incentivar el pensamiento crítico en los estudiantes. Asimismo, Valenzuela et al. (2023) explicaron que los componentes de la motivación impulsan el desempeño de las competencias del pensamiento crítico. Gewerc et al. (2023) mencionaron que las estrategias de aprendizaje ayudan a incrementar el pensamiento crítico en un grupo específico de estudiantes; por su parte, Gutiérrez-Pingo et al. (2023) recalcaron que la metacognición es una herramienta para que los estudiantes sean conscientes de sus capacidades.

Del mismo modo, se evidenció que el pensamiento crítico se puede desarrollar mediante diversas estrategias didácticas tales como el uso del texto literario (Martínez Mares y Risco Lázaro, 2023), los proyectos STEAM (Fernández y Checa-Romero, 2023), las paradojas científicas (Tura et al., 2023; Mora-Ramírez, 2023), el aprendizaje basado en problemas (Sánchez et al., 2023), el libro ilustrado de no ficción (Trigo Ibáñez et al., 2022), las redes sociales (Garcés-Fuenmayor et al., 2023) y los estudios de Sánchez et al. (2023) y Gómez et al. (2023) proporcionaron evidencia de que la metodología de enseñanza centrada en la resolución de problemas como los resultados académicos, respectivamente, pueden ser indicadores eficaces del pensamiento crítico que pueden lograr los estudiantes.

Además, se resaltó la importancia de integrar el pensamiento crítico con la educación científica (Puig et al., 2023), la educación cívica (Burbules, 2023), la educación histórica (Gracia et al., 2023) y la educación en salud (Da Silva et al., 2023); ello demostró que el pensamiento crítico abarca la educación de manera integral.

Por otro lado, la revisión también reveló que el pensamiento crítico no está limitado al ámbito académico. El estudio de Essalhi-Rakrak y Pinedo-González (2023) demostró cómo el análisis crítico de los discursos en las redes sociales puede ayudar a identificar y combatir la información errónea y la argumentación de rencor.

En cuanto a la evaluación del pensamiento crítico, los estudios de Gutiérrez-Pingo et al. (2023) y Da Silva et al. (2023) proporcionaron evidencia de que las estrategias de supervisión clínica y la reflexión sobre las experiencias de riesgo sanitario pueden ser efectivas para evaluar y mejorar en los alumnos la habilidad crítica.

Finalmente, la revisión resaltó la importancia de continuar explorando sobre el pensamiento crítico en diferentes contextos y con diferentes poblaciones. Los estudios de Tura et al. (2023), Mora-Ramírez (2023), Solodikhina (2023) y Jiménez Pérez (2023) recomendaron que la enseñanza del área de matemática, la ciencia, y la literatura, así como la utilización de paradojas científicas pueden ser estrategias prometedoras para desarrollar el pensamiento crítico en el entorno educativo. También, las investigaciones de Trigo Ibáñez et al. (2023) y Garcés-Fuenmayor et al. (2023) sugirieron que el libro ilustrado de no ficción, y que el papel que desempeñan las plataformas digitales como Facebook y WhatsApp pueden ser herramientas útiles para fomentar el pensamiento crítico.

Conclusiones

La revisión sistemática realizada entre 2021 y 2023 en Europa y América Latina ha proporcionado evidencias científicas sólidas sobre el pensamiento crítico y su relación con diversos aspectos educativos. Se ha demostrado que el pensamiento crítico está estrechamente vinculado al ámbito educativo y que su desarrollo se ve influenciado por factores externos, especialmente por la labor docente.

Los estudios revisados destacan varias estrategias y enfoques para fomentar el pensamiento crítico en los alumnos. Se ha observado que la integración de enfoques de enseñanza del pensamiento crítico, como la combinación de la práctica y la metacognición, así como el uso de proyectos STEAM y el método de aprendizaje basado en problemas, resultan ser métodos efectivos para promover esta competencia crítica. Además, se ha encontrado que la enseñanza de áreas específicas como la matemática y la biotecnología puede ser prometedora en este sentido.

La motivación y las estrategias de aprendizaje también desempeñan un papel importante en el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, estudios indican que la motivación y la metacognición son herramientas claves para que los estudiantes sean conscientes de sus propias capacidades y mejoren su desempeño. Asimismo, se ha encontrado que un liderazgo docente sólido y un ambiente democrático en el aula contribuyen positivamente al desarrollo del pensamiento crítico.

Es importante destacar que el pensamiento crítico trasciende la esfera académica, siendo igualmente significativo en una variedad de situaciones cotidianas en otros contextos como el análisis crítico de los

discursos en las redes sociales. Esto puede ser especialmente útil para identificar y combatir la desinformación y la argumentación negativa.

Finalmente, esta revisión sistemática subraya la relevancia de la habilidad (lógica, racional, cognitiva, etc.) de pensamiento crítico dentro de la educación y destaca diversas estrategias, como el uso del texto literario, las paradojas científicas y las herramientas digitales, que pueden ser efectivas para su desarrollo en alumnos. No obstante, recalca la necesidad de más investigación en esta área para entender mejor el desarrollo de esta competencia, explorando diferentes contextos y poblaciones.

Referencias bibliográficas

- Bartolotta, S. y López, M. (2022). Common practices of translation and artistic critical thinking. Two processes compared through the analysis of *il corpo come linguaggio* by lea vergine, and *matthew barney* by massimo gioni | *pràctiques comunes de la traducció i del pensament crític ar. Transfer (Spain)*, 17(1–2), 92–110. <https://doi.org/10.1344/transfer.2022.17.92-110>
- Burbules, N. (2023). Critical Thinking and the Conditions of Democracy | *Pensamento crítico e as condições da democracia | Pensamiento crítico y las condiciones de la democracia. Education Policy Analysis Archives*, 31. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.8062>
- Da Silva A, Carvalho A, Vieira R. y Pinto C. (2023) Clinical supervision strategies, learning, and critical thinking of nursing students. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(4):e20220691. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0691>
- Enríquez Canto, Y., Zapater Ferrer, E. y Díaz Gervasi, G. (2021). Disposition, critical thinking skills and academic success in university students: Meta-analysis | *Disposición, habilidades del pensamiento crítico y éxito académico en estudiantes universitarios: Metaanálisis. Revista Complutense de Educacion*, 32(4), 525–536. <https://doi.org/10.5209/RCED.70748>
- Essalhi-Rakrak, A. y Pinedo-González, R. (2023). #EspañaInvasada. Disinformation and hate speech towards refugees on Twitter: A challenge for critical thinking | #EspañaInvasada. *Desinformación y discursos de odio hacia los refugiados en Twitter: un reto para el pensamiento crítico. Profesional de La Informacion*, 32(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.10>
- Estrada, M., Argandoña, R., Hernández, R., Miranda, V., Gutierrez, Z., Montalvo, H. y Vega, I. (2023). Autodesarrollo del pensamiento crítico y la práctica reflexiva en docentes de educación primaria con vivencias

- de riesgo sanitario. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 63(1), 106-112. <https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.631.014>
- Fandiño Parra, Y., Barriga, A., López Díaz, R. y Galindo Cuesta, J. (2021). Teacher education and critical thinking: Systematizing theoretical perspectives and formative experiences in Latin America | Formación docente y pensamiento crítico: Sistematización de perspectivas teóricas y experiencias formativas en Latinoamérica. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 149–167. <https://doi.org/10.6018/RIE.416271>
- Fernández, R. y Checa-Romero, M. (2023). [en] Creativity, critical thinking and teamwork in primary education: an interdisciplinary approach through STEAM projects | Creatividad, pensamiento crítico y trabajo en equipo en educación primaria: un enfoque interdisciplinar a través de proyectos STEA. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 629–640. <https://doi.org/10.5209/rced.79861>
- Garcés-Fuenmayor, J., García-Peña, E., Martínez-Garcés, J. y Escobar-Soto, R. (2023). Use of social media to promote critical thinking in university students during COVID-19 | Uso de redes sociales para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios durante el COVID-19. *Educación y Humanismo*, 25(44), 17–34. <https://doi.org/10.17081/EDUHUM.25.44.5763>
- Gracia, P., Morán, B. y García-Ceballos, S. (2023). Progression of Historical Thinking in Secondary School Students: Sources and Critical Thinking | Progressão do pensamento histórico em alunos de secundária: fontes e pensamento crítico | Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: f. *Revista Electronica de Investigación Educativa*, 25. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e09.4338>
- Gewerc, A. Rodríguez-Groba, A. y González-Villa, Á. (2023). Estrategias de aprendizaje y motivación del alumnado del Grado en Pedagogía. Entre la espera de recompensas y el escaso pensamiento crítico. *Aula Abierta*. Volumen 52, número 2, abril-junio, 2023/págs. 147-156 DOI: <https://doi.org/10.17811/rifie.52.2.2023.147-156>
- Gómez, N. y Trigueros, R. (2023) La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico y rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en el área de Educación Física. *Psychology, Society, & Education*, 2019. Vol. 11(1), pp. 137-150. <https://doi.org/10.25115/psyse.v10i1.2230>
- Gutiérrez-Pingo, R., Romero-Coz, S. y Vega-Guevara, R. (2023). Pensamiento crítico y la metacognición en tiempos de pandemia en estudiantes universitarios de Medicina en Perú. *Revista De Ciencias Sociales*, XXIX (3), 424-438. <https://doi.org/10.31876/res.v29i3.40729>

- Jiménez Pérez, E. (2023). Pensamiento crítico VS competencia crítica: lectura crítica. *Investigaciones Sobre Lectura*, 18(1), 1–26. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.15839>
- Martínez, S. y Risco, A. (2023). The development of critical thinking as an attitude in higher education: the literary text as educative resource | El desarrollo del pensamiento crítico como actitud en la enseñanza universitaria: el texto literario como recurso. *Revista Complutense de Educacion*, 34(4), 965–974. <https://doi.org/10.5209/rced.86937>
- Mora-Ramírez, R. (2023). Use of paradoxes as didactic resources that develop critical thinking in students | Uso de las paradojas como recursos didácticos que desarrollan el pensamiento crítico en los estudiantes. *Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador*. <https://doi.org/10.17163/soph.n35.2023.08>
- Palacios, J. y Avendaño, J. (2023). School research: Promotion of scientific initiation, problem solving and critical thinking | Investigación escolar: Fomento de iniciación científica, resolución de problemas y pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(ESPECIAL 8), 211–222. <https://doi.org/10.31876/res.v29i.40948>
- Pedraja-Rejas, L. y Rodríguez-Cisterna, C. (2023a). Critical Thinking Skills and Teacher Leadership: Proposal with a Gender Perspective for Teacher Education | Habilidades del pensamiento crítico y liderazgo docente: propuesta con perspectiva de género para la formación inicial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(104), 1667–1684. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.104.17>
- Pedraja-Rejas, L., Rodríguez-Ponce, E. y Ganga-Contreras, F. (2023b). Critical thinking in degrees of pedagogy | Pensamiento crítico en las carreras de pedagogía. *Revista Techno Review*, ISSN 2695-9933. <https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4961>
- Pérez, V., Moya, A. y González-Martín, M. (2022). Critical thinking on social networks. A theoretical proposal for civic education in digital environments | El pensamiento crítico en las redes sociales. Una propuesta teórica para la educación cívica en entornos digitales. *Estudios Sobre Educacion*, 42, 35–54. <https://doi.org/10.15581/004.42.002>
- Puig, B., Blanco-Anaya, P. y Bargiela, I. (2023). Integrating Critical thinking in Science Education at the Post-truth Era | Integrar el Pensamiento Crítico en la Educación Científica en la Era de la Post-verdad. *Revista Eureka*, 20(3). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i3.3301
- Quezada, G., Castro Arellano, M. y Quezada, M. (2022). Clinical legal education to promote critical thinking and social care: A literature review | Educação jurídica clínica para promover o pensamento crítico

e o cuidado social: Uma revisão da literatura | Educación legal clínica para promover el pensamiento. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 9(2), 273–290. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2022.68483>

- Rodríguez-Ortiz, A., Hernández-Rodríguez, J., López-Rúa, A. y Cadavid-Alzate, V. (2023). Models of critical thinking: analysis, classification and philosophical foundations | Análisis, clasificación y fundamentos filosóficos de los modelos de pensamiento crítico. *Sophia*(Ecuador), 2023(35), 211–248. <https://doi.org/10.17163/soph.n35.2023.07>
- Ruiz-Guerrero, L. y Molina-Puche, S. (2021). El álbum como promotor del pensamiento crítico en Educación Primaria: una herramienta para su análisis. *Investigaciones Sobre Lectura*, (16), 51-74. <https://doi.org/10.24310/isl.vi16.12897>
- Saiz, C., Almeida, L. y Rivas, S. (2021). Can critical thinking be briefly assessed? | Pode o pensamento crítico ser avaliado de forma breve? | ¿Puede ser evaluado el pensamiento crítico de forma breve? *Psico-USF*, 26(Special Is), 139–148. <https://doi.org/10.1590/1413-827120212613>
- Sánchez, M. (2023). El comentario de intertextos en clase de ELE: exposición y argumentación para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.3.96575>
- Sharif, M., Lee, M. y Rahman, A. (2021). Critical thinking and problem solving skills comprehension level among vocational education undergraduates | Nivel de Comprensión de las Habilidades de Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas entre los Estudiantes de Formación Profesional. *Estudios de Economía Aplicada*, 39(10). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i10.5627>
- Solodikhina, M. (2023). Transformation of the discipline “concepts of modern natural science” for the development of critical thinking | TRANSFORMACION DE LA DISCIPLINA “CO. Obrazovanie i Nauka, 25(6), 38–68. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-6-38-68>
- Tóropova, S. (2023). Development of critical thinking of students - future biotechnologists in the process of teaching mathematics | Desarrollo a través de las matemáticas del pensamiento. *Obrazovanie i Nauka*, 25(5), 49–76. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-5-49-76>
- Trigo, E., Saiz, R., Sánchez, E. y Romero, M. (2022). Develop critical thinking with the illustrated non-fiction book in the framework of the third educational space | Desarrollar el pensamiento crítico con el libro ilustrado de no ficción en el marco del tercer espacio educativo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.3.96690>

- Tura, L., Bargallo, C. y Prat, B. (2023). A didactic proposal for the development of critical thinking in the high school science classroom. | Una propuesta para el diseño de actividades que desarrollen el pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i1.1302
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). *Métodos de investigación en atención primaria de salud*. Elsevier España.
- Valenzuela, J., Nieto, A., Ossa, C., Sepúlveda, S. y Muñoz, C. (2023). Relationships between motivational factors and critical thinking | Relaciones entre factores motivacionales y pensamiento crítico. *European Journal of Education and Psychology*, 16(1). <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i1.2077>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de autoría:

Fabian Celis, Josselyn Mirella: Elaboró la introducción, metodología, resumen y resultados del artículo.

Santa María Relaiza, Héctor Raúl: Elaboró la discusión, conclusiones y las referencias bibliográficas.