UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

ALFABETIZACIÓN ÉTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO DEL PROFESORADO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA REPORTADA CONFORME A PRISMA 2020.

AUTORES:

ILIANA CEILIN GUARANDA ARIAS
LAURA RAFAELA GARCÍA ORTIZ
MARCOS FRANCISCO GUERRERO ZAMBRANO

TUTOR:

MSC. MARCOS FRANCISCO GUERRERO ZAMBRANO

Milagro, 2026

RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en educación exige que el profesorado desarrolle competencias técnicas, críticas, éticas y pedagógicas para valorar sus posibilidades, límites y efectos formativos. El propósito de esta es analizar sistemáticamente la evidencia científica sobre la alfabetización ética en IA y su relación con el pensamiento crítico del profesorado. Se realizó una revisión sistemática reportada conforme a PRISMA 2020. Se consultaron Redalyc, Dialnet, SciELO y ERIC para localizar artículos publicados entre 2020 y 2026, en español o inglés y disponibles a texto completo. Se aplicaron criterios de elegibilidad, una matriz de extracción, evaluación de calidad metodológica y síntesis narrativa-temática. Debido a la heterogeneidad de diseños, contextos e instrumentos, no se efectuó metaanálisis. De 61 registros identificados, se eliminó un duplicado; 60 registros fueron cribados, 55 textos completos se evaluaron y 52 estudios se incluyeron en la síntesis. La evidencia analizada sugiere que la alfabetización ética en IA comprende privacidad, transparencia, sesgos, verificación de fuentes, integridad académica, autoría y toma de decisiones pedagógicas fundamentadas. También se identificaron riesgos de dependencia tecnológica, uso acrítico y formación docente insuficiente. Se concluye que la alfabetización ética en IA y el pensamiento crítico del profesorado aparecen como competencias conceptualmente interrelacionadas; sin embargo, la heterogeneidad metodológica y el predominio de estudios documentales o transversales impiden establecer causalidad. La falta de información completa sobre la fecha exacta de la última búsqueda, el número de revisores y el registro del protocolo constituye una limitación del reporte.

PALABRAS CLAVE: alfabetización en inteligencia artificial; ética de la inteligencia artificial; pensamiento crítico; formación docente; revisión sistemática.

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence (AI) into education requires teachers to develop technical, critical, ethical, and pedagogical competencies to assess its potential, limitations, and educational implications. This study aimed to systematically analyse the scientific evidence on ethical AI literacy and its relationship with teachers' critical thinking. A systematic review was conducted and reported in accordance with the PRISMA 2020 guidelines. Redalyc, Dialnet, SciELO, and ERIC were searched for full-text articles published in English or Spanish between 2020 and 2026. Eligibility criteria, a data extraction matrix, methodological quality assessment, and narrative-thematic synthesis were applied. Owing to the heterogeneity of the study designs, contexts, and instruments, a meta-analysis was not performed. Of the 61 records identified, one duplicate was removed; 60 records were screened, 55 full-text articles were assessed for eligibility, and 52 studies were included in the synthesis. The evidence suggests that ethical AI literacy encompasses privacy, transparency, bias, source verification, academic integrity, authorship, and evidence-informed pedagogical decision-making. Risks related to technological dependence, uncritical use, and insufficient teacher training were also identified. The findings indicate that ethical AI literacy and teachers' critical thinking are conceptually interrelated competencies; however, methodological heterogeneity and the predominance of documentary or cross-sectional studies preclude causal inferences. The absence of complete information regarding the exact date of the final search, the number of reviewers, and protocol registration constitutes a reporting limitation.

KEYWORDS: artificial intelligence literacy; artificial intelligence ethics; critical thinking; teacher education; systematic review.

DOI: *https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n3/393*

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en educación ha transformado los procesos de enseñanza, evaluación, producción académica y toma de decisiones institucionales. Este avance ha desplazado el debate desde el manejo instrumental de herramientas hacia la capacidad del profesorado para interpretar resultados algorítmicos, reconocer sus límites y decidir de manera responsable cuándo, cómo y con qué propósito utilizarlos.

Biagini (2025) concibe la alfabetización en IA como una competencia que integra conocimientos, evaluación crítica y comprensión de sus aplicaciones educativas. Lintner (2024), al revisar las escalas disponibles, advierte que el constructo aún presenta fragmentación conceptual y limitaciones de comparabilidad.Kelley y Wenzel (2025) añaden que la formación docente requiere experiencias profesionales situadas y no únicamente capacitación técnica.

En esta revisión, la alfabetización ética en IA se entiende como la capacidad de comprender y evaluar críticamente el funcionamiento, los límites y las consecuencias educativas de los sistemas de IA, considerando privacidad, transparencia, equidad, autoría, responsabilidad e integridad académica. Gallent-Torres et al. (2023) analizan los riesgos de la IA generativa para la integridad académica en educación superior. Gallent-Torres et al. (2024) amplían el análisis al contrastar riesgos y potencialidades de la IA educativa. López-Vasco et al. (2025) sitúan estas tensiones en la formación docente universitaria y destacan la necesidad de criterios éticos explícitos.

La relación con el pensamiento crítico aparece tanto en futuros docentes como en profesorado en ejercicio. Santana y Romero Maza (2024) reportan una asociación entre alfabetización en IA y pensamiento crítico en futuros docentes. Laru et al. (2025) muestran que la evaluación crítica, las actitudes y el conocimiento técnico intervienen en la alfabetización en IA. Pedraja-Rejas et al. (2026) relacionan la conciencia de pensamiento crítico con la autoeficacia docente en la era de la IA. Estos hallazgos apuntan a una relación asociativa, no necesariamente causal.

Salas-Pilco et al. (2022) identifican que la investigación sobre IA y analítica del aprendizaje en formación docente se ha concentrado en herramientas, datos y competencias, mientras la integración crítica y ética permanece menos desarrollada. Boumadan Hamed et al. (2026) describen una literatura emergente y heterogénea en formación docente universitaria. Aunque existen revisiones sobre alfabetización en IA, escalas de medición, analítica del aprendizaje y formación docente, persiste un vacío en la síntesis conjunta de la dimensión ética, su relación con el pensamiento crítico del profesorado, las estrategias formativas y los instrumentos empleados.

La pregunta central fue: ¿cómo conceptualiza y evalúa la literatura científica la alfabetización ética en inteligencia artificial, y qué relaciones reporta entre esta competencia y el pensamiento crítico de docentes en formación o en ejercicio? El objetivo general consistió en analizar sistemáticamente esa evidencia, caracterizar los estudios, identificar las dimensiones

evaluadas, examinar los resultados reportados y reconocer vacíos conceptuales y metodológicos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño y guía de reporte

Se realizó una revisión sistemática de literatura orientada a identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios sobre alfabetización ética en IA y pensamiento crítico del profesorado. La revisión se reportó conforme a las recomendaciones de PRISMA 2020, entendido como una guía de reporte y no como un método de investigación (Page et al., 2021a). El documento de explicación y elaboración de PRISMA 2020 se utilizó para precisar los componentes de transparencia y trazabilidad (Page et al., 2021b).

No se dispuso de información suficiente para documentar el registro público del protocolo, su identificador, la fecha de registro o eventuales modificaciones; esta ausencia se reconoce como una limitación del reporte.

2.2. Protocolo y pregunta de revisión

El procedimiento definió la pregunta, las fuentes, el periodo, los idiomas, las ecuaciones, los criterios de elegibilidad, la extracción, la valoración metodológica y la síntesis. Se tomó como referencia el JBI Manual for Evidence Synthesis (Aromataris et al., 2024) y el Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins et al., 2024). La pregunta se organizó de acuerdo con una lógica PCC: población, docentes en formación o en ejercicio; concepto, alfabetización ética en IA y pensamiento crítico; contexto, educación formal en distintos niveles.

2.3. Fuentes de información

Las fuentes consultadas fueron Redalyc, Dialnet, SciELO y ERIC. Las tres primeras se seleccionaron por su cobertura iberoamericana y latinoamericana en educación y ciencias sociales; ERIC se incorporó por su especialización en investigación educativa. Dos artículos localizados manualmente en Innova Science Journal se reservaron como literatura contextual y no modificaron el flujo PRISMA principal. Aucapiña-Tubón et al. (2026) examinan desafíos éticos y consecuencias sociales de la IA educativa en Ecuador. Salvatierra-Elizondo y Bosquez-Barcenes (2026) analizan el vacío regulatorio y las implicaciones éticas de la IA generativa en el sistema educativo ecuatoriano.

La documentación complementaria menciona Latindex con dos registros, mientras el desglose principal suma 61 registros procedentes de Redalyc, Dialnet, SciELO y ERIC. Dado que no fue posible reconstruir de manera concluyente el papel de Latindex en el proceso, sus registros no se incorporaron al conteo principal y esta discrepancia se reconoce como una limitación de trazabilidad.

2.4. Estrategia de búsqueda

La búsqueda combinó términos en español e inglés relacionados con alfabetización en IA, ética de la IA, IA generativa, pensamiento crítico, juicio ético, docencia y formación docente. Se utilizaron operadores booleanos AND y OR, comillas para delimitar frases y filtros relacionados por tipo de documento, acceso, idioma, y año. Las estrategias de búsqueda y los registros recuperados se presentan dentro de la Tabla 1. El reporte de la búsqueda se orientó por los principios de reproducibilidad de PRISMA-S (Rethlefsen et al., 2021). La ausencia de la fecha exacta de la última búsqueda y de la sintaxis completa por campo constituye una limitación para la reproducibilidad.

Tabla 1.

Estrategias de búsqueda y registros recuperados

Fuente	Ecuación resumida	Filtros	n
Redalyc	("alfabetización en inteligencia artificial" OR "alfabetización ética en IA" OR "ética de la inteligencia artificial" OR "IA educativa") AND ("pensamiento crítico" OR "juicio ético") AND (docente* OR profesor* OR "formación docente")	2020-2026; artículo científico; texto completo; español/inglés	14
Dialnet	("alfabetización en inteligencia artificial" OR "ética de la inteligencia artificial" OR "IA educativa" OR "inteligencia artificial generativa") AND ("pensamiento crítico") AND (docentes OR profesorado OR "formación del profesorado")	2020-2026; artículo de revista; texto completo; español/inglés	26
SciELO	("inteligencia artificial" OR "alfabetización en IA" OR "ética de la IA" OR "inteligencia artificial generativa") AND ("pensamiento crítico") AND (docente* OR profesor* OR "formación docente")	2020-2026; artículo científico; texto completo; español/inglés; educación	11
ERIC	("artificial intelligence literacy" OR "AI literacy" OR "ethical AI literacy" OR "generative artificial intelligence") AND ("critical thinking" OR "ethical judgment") AND ("teacher education" OR teacher* OR educator* OR "pre-service teacher*" OR "in-service teacher*")	2020-2026; peer-reviewed; journal article; full text; English/Spanish	10

2.5. Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión y exclusión se sintetizan en la Tabla 2. Se incluyeron artículos publicados entre 2020 y 2026, en español o inglés, con texto completo y relación sustantiva con alfabetización ética en IA, alfabetización en IA, ética educativa de la IA, IA generativa o pensamiento crítico del profesorado. Se excluyeron documentos no científicos, duplicados, textos incompletos y estudios sin relación suficiente con la pregunta.

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Tipo	Criterio	Descripción
Inclusión	Periodo	Estudios publicados entre 2020 y 2026.
Inclusión	Tipo de documento	Artículos científicos o fuentes científicas verificables.
Inclusión	Tema	Alfabetización ética en IA, alfabetización en IA, ética educativa de la IA, IA generativa o pensamiento crítico docente.
Inclusión	Idioma y acceso	Español o inglés; texto completo disponible.
Exclusión	Pertinencia	Mención superficial de IA, ética o pensamiento crítico sin relación directa con la pregunta.
Exclusión	Documento no científico	Blogs, prensa, editoriales, tesis, libros, capítulos, monografías o literatura gris.
Exclusión	Duplicados o texto insuficiente	Registros repetidos o documentos sin objetivo, método, resultados y conclusiones identificables.

2.6. Selección, extracción y evaluación metodológica

Se identificaron 61 registros. Tras eliminar un duplicado, 60 registros fueron cribados por título, resumen, palabras clave, tipo documental, año y pertinencia. Se evaluaron 55 textos completos; tres fueron excluidos y 52 estudios quedaron incluidos. La documentación analizada no consignó el número de revisores, la independencia del cribado, la herramienta de gestión, el procedimiento para resolver discrepancias ni el acuerdo interevaluador; por tanto, estos aspectos no pudieron evaluarse.

La información se realizó mediante la extracción del autor, año, país, fuente, DOI o URL, objetivo, diseño, población, categorías, instrumentos, hallazgos, limitaciones y calidad. No se dispuso de información suficiente para determinar quién realizó la extracción, quién verificó los datos o si el formulario fue pilotado.

La valoración metodológica empleó una lista de cotejo y tomó como referencia el Mixed Methods Appraisal Tool para estudios empíricos (Hong et al., 2018), junto con criterios de transparencia y trazabilidad del JBI y Cochrane. Debido a que el corpus incluyó diseños heterogéneos, la clasificación de calidad se interpretó con cautela. No fue posible reconstruir de manera completa las herramientas aplicadas por diseño, los umbrales, los revisores ni el procedimiento de evaluación del riesgo de sesgo.

2.7. Síntesis de la evidencia y ética

Se realizaron análisis descriptivos, comparativos y temáticos, seguidos de una síntesis narrativa. Las categorías se utilizaron para organizar los hallazgos sobre alfabetización técnico-cognitiva, alfabetización ética, pensamiento crítico y estrategias formativas. Debido a la heterogeneidad de diseños, contextos e instrumentos, no se efectuó metaanálisis. La

presentación se orientó por la guía SWiM para síntesis sin metaanálisis (Campbell et al., 2020). Al tratarse de una revisión documental, no hubo intervención con participantes; las consideraciones éticas se centraron en trazabilidad, honestidad científica, propiedad intelectual y prevención de sobreinterpretaciones causales.

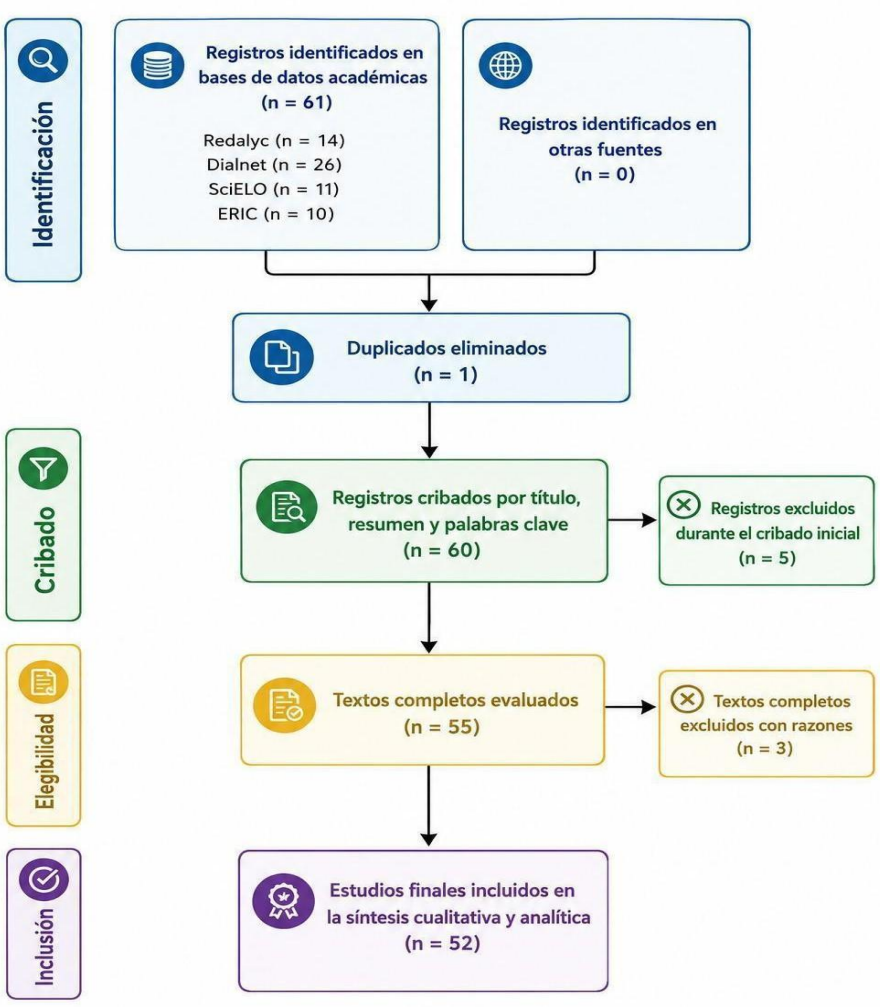
3. RESULTADOS

3.1. Selección de estudios

Tal como se observa en la Figura 1, el proceso de selección redujo 61 registros iniciales a 52 estudios incluidos. Se eliminó un duplicado, se excluyeron cinco registros durante el cribado y tres textos completos durante la elegibilidad. Los conteos son aritméticamente coherentes; sin embargo, la documentación disponible no permitió reconstruir todas las razones individualizadas de exclusión a texto completo.

Figura 1.

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección



Nota. *Los dos artículos de Innova Science Journal se utilizaron como literatura contextual y no modifican los conteos del corpus principal.*

3.2. Características generales

La Tabla 3 resume las características generales del corpus. Los estudios se concentraron principalmente entre 2024 y 2026. Predominaron revisiones sistemáticas o documentales, análisis teóricos, estudios cualitativos y estudios cuantitativos transversales. Los contextos más frecuentes fueron educación superior, formación docente inicial, educación secundaria, educación básica y bachillerato.

Tabla 3.

Síntesis de las características de los estudios incluidos

Dimensión	Síntesis
Periodo dominante	Alta concentración de publicaciones entre 2024 y 2026.
Diseños frecuentes	Revisiones sistemáticas/documentales, análisis teóricos, estudios cualitativos y estudios cuantitativos transversales.
Poblaciones y contextos	Docentes en formación, profesorado universitario, docentes de secundaria, educación superior, básica y bachillerato.
Variables	Alfabetización en IA, ética de la IA, IA generativa, pensamiento crítico, juicio ético, verificación de fuentes y competencias docentes.
Instrumentos	Matrices documentales, cuestionarios Likert, entrevistas semiestructuradas, rúbricas, escalas psicométricas y análisis temático.

3.3. Categorías temáticas

Como se muestra en la Tabla 4, la síntesis se organizó en cuatro categorías: alfabetización técnico-cognitiva, alfabetización ética, pensamiento crítico del profesorado y estrategias, instrumentos y vacíos. Estas categorías funcionaron como ejes analíticos y no como conjuntos mutuamente excluyentes.

Tabla 4.

Categorías temáticas de la síntesis

Categoría	Descripción	Estudios representativos
Alfabetización en IA como base técnico-cognitiva	Comprensión del funcionamiento, evaluación de resultados, uso informado y reconocimiento de limitaciones.	Biagini (2025); Lintner (2024); Kelley y Wenzel (2025).
Alfabetización ética en IA	Protección de la privacidad , sesgos, transparencia, equidad, integridad, autoría, responsabilidad y gobernanza.	Gallent-Torres et al. (2023); Gallent-Torres et al. (2024); López-Vasco et al. (2025).

Categoría	Descripción	Estudios representativos
Pensamiento crítico docente	Análisis, evaluación de evidencias, argumentación, juicio ético, identificación de sesgos y toma de decisiones.	Santana y Romero Maza (2024); Laru et al. (2025); Pedraja-Rejas et al. (2026).
Estrategias, instrumentos y vacíos	Formación, mediación, escalas, entrevistas, escasez longitudinal y baja comparabilidad.	Salas-Pilco et al. (2022); Tripathi et al. (2025); Lintner (2024).

3.4. Hallazgos principales y calidad

Los estudios incluidos reportaron posibilidades de apoyo a la planificación, la retroalimentación, la producción de materiales, la personalización y el análisis de información, especialmente cuando existió mediación pedagógica. También se identificaron dependencia tecnológica, aceptación acrítica, desinformación, autoría difusa, exposición de datos, sesgos y desigualdad de acceso. Estos resultados fueron heterogéneos y, en numerosos casos, procedieron de estudios documentales, descriptivos o transversales; por ello, no es posible establecer causalidad.

La valoración disponible clasificó 35 estudios incluidos como de calidad alta y 17 como de calidad media. Esta distribución debe interpretarse con cautela, porque la documentación no permitió reconstruir por completo los criterios de puntuación ni resolver de manera definitiva el posible duplicado E44-E52.

4. DISCUSIÓN

4.1. Respuesta a la pregunta de investigación

La evidencia analizada sugiere que la alfabetización ética en IA y el pensamiento crítico del profesorado están estrechamente relacionados en el plano conceptual. La primera aporta criterios para comprender riesgos, sesgos, protección de la privacidad, autoría e integridad; el segundo contribuye a evaluar información, cuestionar supuestos y justificar decisiones pedagógicas. Esta convergencia no equivale a una relación causal, porque la mayoría de los estudios no empleó diseños longitudinales o experimentales.

4.2. Comparación de los estudios y antecedentes

Biagini (2025) propone una concepción amplia de alfabetización en IA que integra educación, ética y aplicaciones. Lintner (2024) muestra, sin embargo, que su medición sigue fragmentada y que las escalas disponibles no siempre son comparables. Kelley y Wenzel (2025) contribuyen al fortalecimiento de la alfabetización en IA desde una perspectiva formativa al destacar la indagación profesional situada. En conjunto, estos tres estudios coinciden en que la competencia no puede reducirse al manejo técnico.

Salas-Pilco et al. (2022) identifican un predominio de investigaciones centradas en herramientas y analítica de aprendizaje. Boumadan Hamed et al. (2026), señalan que la

investigación sobre la IA en la formación docente universitaria, un campo emergente con énfasis exploratorio. Esta convergencia sugiere que el componente instrumental ha avanzado con mayor rapidez que la evaluación empírica de las dimensiones ética y crítica.

Santana y Romero Maza (2024) reportan una asociación entre alfabetización en IA y pensamiento crítico en futuros docentes. Laru et al. (2025) señalan que las actitudes, el conocimiento técnico y la evaluación crítica forman parte de los antecedentes de la alfabetización en IA. Pedraja-Rejas et al. (2026) relacionan la conciencia de pensamiento crítico con la autoeficacia docente. Aunque estos hallazgos son convergentes, sus diferencias de diseño, población e instrumento impiden estimar una magnitud común del efecto.

Tripathi et al. (2025) aportan evidencia cualitativa sobre el uso y la participación de docentes de secundaria con IA. Su estudio permite observar prácticas y percepciones en contexto, pero no establece cambios causales en pensamiento crítico. Esta limitación coincide con la predominancia de estudios transversales identificada en la revisión.

Gallent-Torres et al. (2023) enfatizan los problemas de integridad académica y autoría en educación superior. Gallent-Torres et al. (2024) amplían la discusión hacia los riesgos y potencialidades generales de la IA educativa. López-Vasco et al. (2025) trasladan estas tensiones a la formación docente y subrayan la necesidad de preparación ética. Los tres trabajos convergen en que la mediación pedagógica y las reglas institucionales son condiciones necesarias para un uso responsable.

En el contexto ecuatoriano, Aucapiña-Tubón et al. (2026) identifican desafíos éticos y consecuencias sociales vinculados con protección de datos, transparencia y brechas de acceso. Salvatierra-Elizondo y Bosquez-Barcenes (2026) señalan que el marco regulatorio para el uso de la IA generativa en el ámbito educativo es limitado, y recomiendan plantear lineamientos de política educativa para su implementación responsable. Ambos artículos, obtenidos del archivo de Innova Science Journal, aportan contextualización nacional; no obstante, al haberse incorporado fuera del flujo original, deben conservarse como evidencia complementaria y no como parte del conteo PRISMA.

UNESCO (2021) establece principios de derechos humanos, equidad, transparencia, responsabilidad y autonomía para la ética de la IA. UNESCO (2023) adapta estos principios al uso de IA generativa en educación e investigación. Estas orientaciones respaldan las implicaciones normativas de la revisión, pero no sustituyen la evidencia empírica de los estudios incluidos.

4.3. Solidez, implicaciones y limitaciones

La solidez de la evidencia está condicionada por la combinación de estudios primarios, revisiones secundarias y textos conceptuales. Los estudios empíricos aportan datos sobre percepciones, actitudes, autoeficacia o uso; las revisiones y los análisis conceptuales desarrollan marcos y riesgos. Esta diversidad amplía la comprensión, pero reduce la comparabilidad, incrementa el riesgo de doble conteo y obliga a interpretar los hallazgos con cautela.

En el plano teórico, los resultados apoyan una comprensión interdependiente de la alfabetización ética en IA y el pensamiento crítico del profesorado. En el plano metodológico, se requieren escalas con validez transcultural, medidas de desempeño y diseños longitudinales. En el plano práctico, la formación docente debería incluir análisis de casos, verificación de fuentes, identificación de sesgos, protección de datos, discusión de autoría y evaluación de respuestas generadas por IA.

La revisión se limitó al periodo 2020-2026, a los idiomas español e inglés, al texto completo y a las fuentes declaradas. También estuvo condicionada por la inconsistencia sobre Latindex, la falta de información sobre revisores, la ausencia de la fecha exacta de la última búsqueda, el posible duplicado E44-E52 y la heterogeneidad de la evaluación metodológica. La mezcla de estudios primarios, revisiones secundarias y textos conceptuales redujo la comparabilidad y pudo introducir doble conteo. Asimismo, la ausencia de metaanálisis y el predominio de diseños descriptivos impiden generalizaciones causales.

5. CONCLUSIONES

La literatura analizada caracteriza la alfabetización ética en IA como una competencia multidimensional que integra comprensión técnica, evaluación crítica, identificación de sesgos, protección de datos, transparencia, autoría e integridad académica. Su relación con el pensamiento crítico del profesorado se expresa en la necesidad de evaluar evidencias, reconocer límites algorítmicos, verificar fuentes y justificar decisiones pedagógicas.

Las futuras investigaciones deberían priorizar diseños longitudinales, experimentales o cuasiexperimentales, validación transcultural de instrumentos, análisis regionales y evaluación de programas formativos. También se requiere mejorar la transparencia de los protocolos, la trazabilidad de las búsquedas, la valoración diferenciada por diseño y la disponibilidad de matrices de extracción y datos suplementarios.

REFERENCIAS

Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). JBI manual for evidence synthesis. JBI. https://synthesismanual.jbi.global

Aucapiña-Tubón, A. P., Rodríguez-Loor, J. E., Bombón-Chico, S. H., & Salazar-Cedeño, J. J. (2026). Uso de la IA en la educación: desafíos éticos y consecuencias sociales en Ecuador. Innova Science Journal, 4(2), 569–679. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/296

Biagini, G. (2025). Towards an AI-literate future: A systematic literature review exploring education, ethics, and applications. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 35, 2616–2666. https://doi.org/10.1007/s40593-025-00466-w

Boumadan Hamed, M., Matosas-López, L., Meléndez Tamayo, C. y Campos, L. 2026). Inteligencia artificial en la formación docente universitaria: una revisión analítica de la literatura. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 40(1), 91-105. https://hdl.handle.net/10115/202337

Campbell, M., McKenzie, J. E., Sowden, A., Katikireddi, S. V., Brennan, S. E., Ellis, S., Hartmann-Boyce, J., Ryan, R., Shepperd, S., Thomas, J., Welch, V., & Thomson, H. (2020). Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: Reporting guideline. BMJ, 368, l6890. https://doi.org/10.1136/bmj.l6890

Gallent-Torres, C., Arenas Romero, B., Vallespir Adillón, M., & Foltýnek, T. (2024). Inteligencia artificial en educación: entre riesgos y potencialidades. Praxis Educativa, 19, e23760. https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.19.23760.083

Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 29(2), artículo M5. https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2024). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Cochrane. https://training.cochrane.org/handbook/current

Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., Vedel, I., & Pluye, P. (2018). The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), versión 2018. http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com/

Kelley, M., & Wenzel, T. (2025). Advancing artificial intelligence literacy in teacher education through professional partnership inquiry. Education Sciences, 15(6), 659. https://doi.org/10.3390/educsci15060659

Laru, J., Celik, I., Jokela, I., & Mäkitalo, K. (2025). The antecedents of pre-service teachers' AI literacy: Perceptions about own AI driven applications, attitude towards AI and knowledge in machine learning. European Journal of Teacher Education, 48(5), 964–986. https://doi.org/10.1080/02619768.2025.2535623

Lintner, T. (2024). A systematic review of AI literacy scales. npj Science of Learning, 9, 50. https://doi.org/10.1038/s41539-024-00264-4

López-Vasco, F. E., Angulo-Álvarez, M. R., & Sosa-Zúñiga, D. I. (2025). Formación docente en IA generativa: impacto ético y retos en educación superior. Alteridad, 20(2), 166–177. https://doi.org/10.17163/alt.v20n2.2025.01

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., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Page, M. J., Moher, D., 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., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n160. https://doi.org/10.1136/bmj.n160

Pedraja-Rejas, L., Acosta García, K., Maldonado-Araya, S., Ramírez Hernández, S., & Navarro-Ibañez, M. (2026). Critical thinking awareness as a key to teacher self-efficacy in the age of artificial intelligence. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 29(2). https://doi.org/10.5944/ried.47046

Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., Koffel, J. B., & PRISMA-S Group. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA Statement for reporting literature searches in systematic reviews. Systematic Reviews, 10, 39. https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z

Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. Education Sciences, 12(8), 569. https://doi.org/10.3390/educsci12080569

Salvatierra-Elizondo, C. A., & Bosquez-Barcenes, V. A. (2026). Regulación de la inteligencia artificial generativa en la educación ecuatoriana: un enfoque ético y práctico. Innova Science Journal, 4(2), 260–268. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/269

Santana, H., & Romero Maza, L. de los Á. (2024). Relación entre la alfabetización en inteligencia artificial (IA) y pensamiento crítico en futuros docentes. Congreso Internacional IDEICE, 15, 311–318. https://doi.org/10.47554/cii.vol15.2024.pp311-318

Tripathi, T., Sharma, S. R., Singh, V., Bhargava, P., & Raj, C. (2025). Teaching and learning with AI: A qualitative study on K-12 teachers' use and engagement with artificial intelligence. Frontiers in Education, 10, 1651217.

Añade encabezados (Formato > Estilos de párrafo) y aparecerán en el índice.
https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1651217

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

innova
SCIENCE JOURNAL
ISSN:3091-1680

OM EDITORIAL

Certificado de Aceptación OME-ISJ-067

CERTIFICACIÓN

Innova Science Journal (ISSN: 3091-1680), Indexada en Latindex catálogo 2.0 certifica que el artículo **"Alfabetización ética en inteligencia artificial y pensamiento crítico del profesorado: una revisión sistemática reportada conforme a prisma 2020."**, fue evaluado por pares ciegos (double-blind review), cuyo autor es: **Guaranda-Arias, Iliana Ceilin; García-Ortiz, Laura Rafaela; Guerrero-Zambrano, Marcos,** ha sido recibido en nuestra revista, y se encuentra **ACEPTADO** para ser publicado en el Volumen. 4 – Número. 3 (Julio-Septiembre 2026).

Constancia que se expide a petición en Ecuador, Manabí a los 14 días del mes de Julio del 2026.

Cordialmente;

Prof. Dr. Guerrero Bermúdez Ángel Enrique.
Director General - Editor in Chief Innova Science Journal
https://innovasciencejournal.omeditorial.com