



Ariza Ortiz, S., Ortiz Padilla, M.E., Vargas Arteaga, J., Zwierewicz, M., y Campo Ternera, L.A. (2026). Inclusión y Tecnología: Inteligencia artificial, género y formación posgradual. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 40(1), 59-72.

<https://doi.org/10.6018/rifop.699321>

Inclusión y Tecnología: inteligencia artificial, género y formación posgradual

Inclusion and Technology: artificial intelligence, gender and postgraduate education

Selene Ariza Ortiz

Universidad Simón Bolívar, <https://orcid.org/0000-0003-2533-5934>

Myriam Esther Ortiz Padilla

Universidad Simón Bolívar, <https://orcid.org/0000-0001-8964-9428>

Jacob Vargas Arteaga

Universidad Simón Bolívar, <https://orcid.org/0000-0003-3712-4907>

Marlene Zwierewicz

Universidad Alto Vale do Rio do Peixe, <https://orcid.org/0000-0002-5840-1136>

Lilia Angélica Campo Ternera

Universidad Simón Bolívar, <https://orcid.org/0000-0002-1472-0362>

Resumen

Este artículo de revisión examina la relación entre la inteligencia artificial (IA), la igualdad de género y los programas de formación posgradual, con el propósito de identificar desafíos, oportunidades y prácticas de inclusión que permitan orientar la construcción de una educación superior igualitaria. A partir de una revisión sistemática de la literatura, se analizan tendencias globales y regionales en torno a la distribución geográfica de la producción científica, principales tendencias y metodologías empleadas en los estudios. Los hallazgos evidencian avances significativos en la incorporación de la IA como herramienta pedagógica y de investigación, junto con limitaciones vinculadas a la existencia de brechas de género en la percepción y uso de esta, la reproducción de estereotipos de género en modelos de IAG y la necesidad de políticas institucionales educativas que promuevan la igualdad entre hombres y mujeres. Asimismo, se discuten las oportunidades relacionadas con marcos normativos éticos, el fortalecimiento de competencias digitales y la inclusión de perspectivas de género en el uso de la inteligencia artificial en contextos de educación superior.

Palabras Clave: inteligencia artificial IA, género, igualdad de género, formación posgradual, inclusión.

Abstract

This review article examines the relationship between artificial intelligence (AI), gender equality, and postgraduate training programs, with the aim of identifying challenges, opportunities, and inclusive practices that can guide the development of equitable higher education. Based on a systematic review of the literature, global and regional trends in the geographical distribution of scientific output, main trends, and methodologies used in studies are analyzed. The findings show significant progress in the incorporation of AI as a teaching and research tool, along with limitations linked to the existence of gender gaps in its perception and use, the reproduction of gender stereotypes in AI models, and the need for institutional educational policies that promote equality between men and women. The opportunities related to ethical regulatory frameworks, the strengthening of digital skills, and the inclusion of gender perspectives in the use of artificial intelligence in higher education contexts are also discussed.

Keywords: artificial intelligence (AI), gender, gender equality, postgraduate education, inclusion.

Introducción

En las dos últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) ha transformado significativamente los escenarios educativos, especialmente en la educación superior y en los programas de formación posgradual. El desarrollo de tecnologías generativas, algoritmos de aprendizaje automático y sistemas inteligentes ha abierto nuevas posibilidades para la enseñanza, la investigación y la gestión académica, al tiempo que plantea retos asociados con la igualdad, la ética y la inclusión (Behr, 2025; García-Delgado et al., 2024). Entre los aspectos más relevantes se encuentra la relación entre el uso de la IA y la igualdad de género. Investigaciones promovidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura destacan la persistencia de sesgos en los entornos digitales y proponen acciones orientadas al cierre de las brechas de género (UNESCO, 2019); evidenciando a su vez sesgos incorporados en conjuntos de datos, algoritmos y sistemas de entrenamiento, lo cual representan un riesgo sustancial para la igualdad. Estos sesgos no solo reproducen desigualdades estructurales, sino que favorecen la estigmatización y la exclusión sistemática de las mujeres en diversos ámbitos. Así, la expansión de las tecnologías basadas en IA podría socavar los avances logrados en materia de igualdad, reconfigurando dinámicas de poder que refuerzan la asimetría entre hombres y mujeres en el entorno digital y que afectan los contextos de formación posgradual.

Informes internacionales advierten que las brechas de género en el acceso, la participación y el aprovechamiento de la IA podrían reproducir o ampliar desigualdades ya existentes en el ámbito académico y laboral (Brynjolfsson et al., 2025; UNESCO, 2024; UNDP, 2024). En particular, la participación femenina en áreas STEM continúa siendo minoritaria, lo que condiciona la producción de conocimiento y la gobernanza inclusiva y ética de la IA (Li, 2025; De la Rica & Gortázar, 2024). Para garantizar la igualdad de género en entornos digitales, es indispensable la participación de las mujeres en la creación y la aplicación de la tecnología, junto con el fortalecimiento de competencias digitales avanzadas. Si su representación continúa siendo baja en áreas técnicas, de ingeniería o liderazgo, será difícil que impacten o lideren el desarrollo de tecnologías sensibles al género (UNESCO, 2019).

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los Estados asumen el compromiso de promover la igualdad de género y eliminar toda forma de discriminación. En el ámbito de la IA, esto requiere incorporar criterios éticos y enfoques de género que prevengan la reproducción de estereotipos y manifestaciones de violencias que afectan a mujeres, niñas y jóvenes en el contexto digital. También resulta esencial fortalecer su formación, participación y representación desde los primeros niveles educativos en la ciencia y tecnología, como condición indispensable para lograr sociedades inclusivas, justas y sostenibles, al tiempo que en escenarios de formación posgradual los y las docentes reconocen dichas condiciones estructurales como barreras para la formación de estudiantes en la educación superior.

Avanzar de compromisos normativos a transformaciones efectivas exige por parte del Estado, las instituciones de educación superior y el cuerpo docente apostar por medidas que permitan ampliar la participación y el liderazgo de las mujeres en los ecosistemas digitales y comprender la IA como un objeto sociotécnico atravesado por relaciones de poder, valores y contextos educativos que afectan los procesos de formación e investigación. Este enfoque permite articular las políticas de igualdad y la ética algorítmica con decisiones curriculares, formativas y de gestión universitaria, creando condiciones que favorecen el desarrollo de competencias digitales en niñas, jóvenes y mujeres, así como su incidencia crítica en el rumbo tecnológico.

Actualmente, los impactos de la IA en la educación superior son amplios, afectando tanto al aprendizaje como a la gestión académica. Su incorporación a reconfigurado las metodologías de enseñanza, las prácticas institucionales y la producción científica, promoviendo aprendizajes personalizados, la eficiencia administrativa y la colaboración internacional. No obstante, esta integración en la formación posgradual debe sustentarse en principios éticos, de derechos humanos y políticas inclusivas, garantizando que las innovaciones sirvan al desarrollo colectivo y no agudicen las desigualdades ya existentes.

En América Latina, el debate se ha desarrollado a partir de marcos normativos y experiencias piloto en el ámbito universitario; sin embargo, persisten desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos, el acceso a tecnologías, la formación docente y la incorporación efectiva de la perspectiva de género (OEI, 2023, 2025; JustJobs Network, 2024). Estudios recientes evidencian que la inteligencia artificial puede fortalecer las competencias investigativas y las habilidades críticas en programas de posgrado, siempre que su implementación se sustente en prácticas pedagógicas inclusivas que reconozcan y aborden las desigualdades de género (Aguirre et al., 2024; Niño et al., 2025).

Los debates éticos y sociales en torno a la IA son ineludibles a medida que su uso se expande e impacta directamente la vida humana (Barbosa & Bezerra, 2020). Si bien la IA abre la posibilidad de cuestionar visiones antropocéntricas y especistas, también profundiza riesgos asociados a la precarización laboral y a la vulneración de derechos humanos. Estos dilemas evidencian la necesidad de una aproximación crítica, ética y regulatoria. En el ámbito de la educación superior, la IA despliega un alto potencial transformador, pero también plantea desafíos éticos, epistemológicos y sociales que requieren por parte del profesorado una reflexión permanente orientada a la justicia, la dignidad y la sostenibilidad humana.

De acuerdo con ello, este artículo de revisión analiza las publicaciones científicas que abordan la igualdad de género y el uso de la IA en programas de formación posgradual, con el propósito de identificar desafíos, oportunidades y prácticas de inclusión. Para ello, se responde a cuatro preguntas orientadoras:

RQ1: ¿Cómo se distribuye geográficamente la producción científica sobre IA e igualdad de género en la formación posgradual?

RQ2: ¿Cuáles son las principales tendencias que emergen de los estudios sobre IA y género en educación superior?

RQ3: ¿Qué desafíos, oportunidades y prácticas de inclusión implica esta relación en la educación superior?

RQ4: ¿Cuáles son las metodologías más utilizadas en los estudios sobre IA e igualdad de género en programas posgraduales?

Con esto, se busca contribuir a la construcción de una agenda académica que promueva una educación posgradual inclusiva, capaz de integrar la igualdad de género como principio rector del uso de la IA.

Método

Este artículo se basa en una revisión sistemática de literatura científica y técnica publicada en bases de datos académicas. La revisión se desarrolló bajo las indicaciones de la declaración Preferred

Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses PRISMA (Moher et al., 2009), atendiendo a recientes actualizaciones y considerando criterios de calidad, transparencia y rigurosidad. En el estudio se incluyeron las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS), ya que son las más influyentes a nivel mundial en cuanto a publicaciones de alto impacto y relevancia científica.

La revisión se estructuró inicialmente desde la etapa de planificación donde se definieron el objetivo y las preguntas de la investigación. De modo similar, se especificaron descriptores o palabras clave, bases de datos a consultar y los criterios de inclusión y exclusión aplicables a los documentos extraídos. Se establecieron criterios de inclusión centrados, entre otros aspectos, en estudios que abordaban la relación entre las categorías: inteligencia artificial, igualdad de género y formación posgradual (Tabla 1). A continuación, se describen los aspectos más significativos del procedimiento y la forma en que se llegó al proceso de análisis de los estudios seleccionados.

Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

El protocolo de búsqueda de artículos se ubicó en el periodo 2005-2025 utilizando las siguientes palabras clave en inglés: "artificial intelligence", "AI", "generative AI", "GenAI", "AI in education", "gender", "gender equity", "gender equity in education", "women", "inclusion", "educational inclusion", "inclusive education", "inclusive pedagogy", "educational process", "higher education", "postgraduate education", "graduate education", y sus posibles combinaciones a través de operadores lógicos. En Scopus y WoS se ejecutó la siguiente cadena de búsqueda: ("artificial intelligence" OR "AI" OR "generative AI" OR "GenAI" OR "AI in education") AND ("gender" OR "gender equity" OR "gender equity in education" OR "women") AND ("inclusion" OR "educational inclusion" OR "inclusive education" OR "inclusive pedagogy") AND ("educational process" OR "higher education" OR "postgraduate education" OR "graduate education").

La búsqueda desarrollada en septiembre 30 de 2025 arrojó 2203 artículos, de los cuales 1984 provenían de Scopus y 219 de WOS: Todos los registros fueron extraídos en formato CSV para ser organizados en una hoja de cálculo y ser analizados de forma preliminar. De acuerdo con los criterios de selección, se filtraron solo artículos empíricos que abordaron la IA o el género específicamente en el campo educativo, desestimando revisiones de literatura o estudios en otros ámbitos o aquellos que no evidenciaron algún tipo de enfoque centrado en la igualdad de género o la inclusión. Para la organización y depuración de los registros se utilizó Microsoft Excel 2021; la visualización de los datos se realizó mediante Tableau, versión 2025.2.4, y la elaboración de los esquemas se apoyó en Napkin AI.

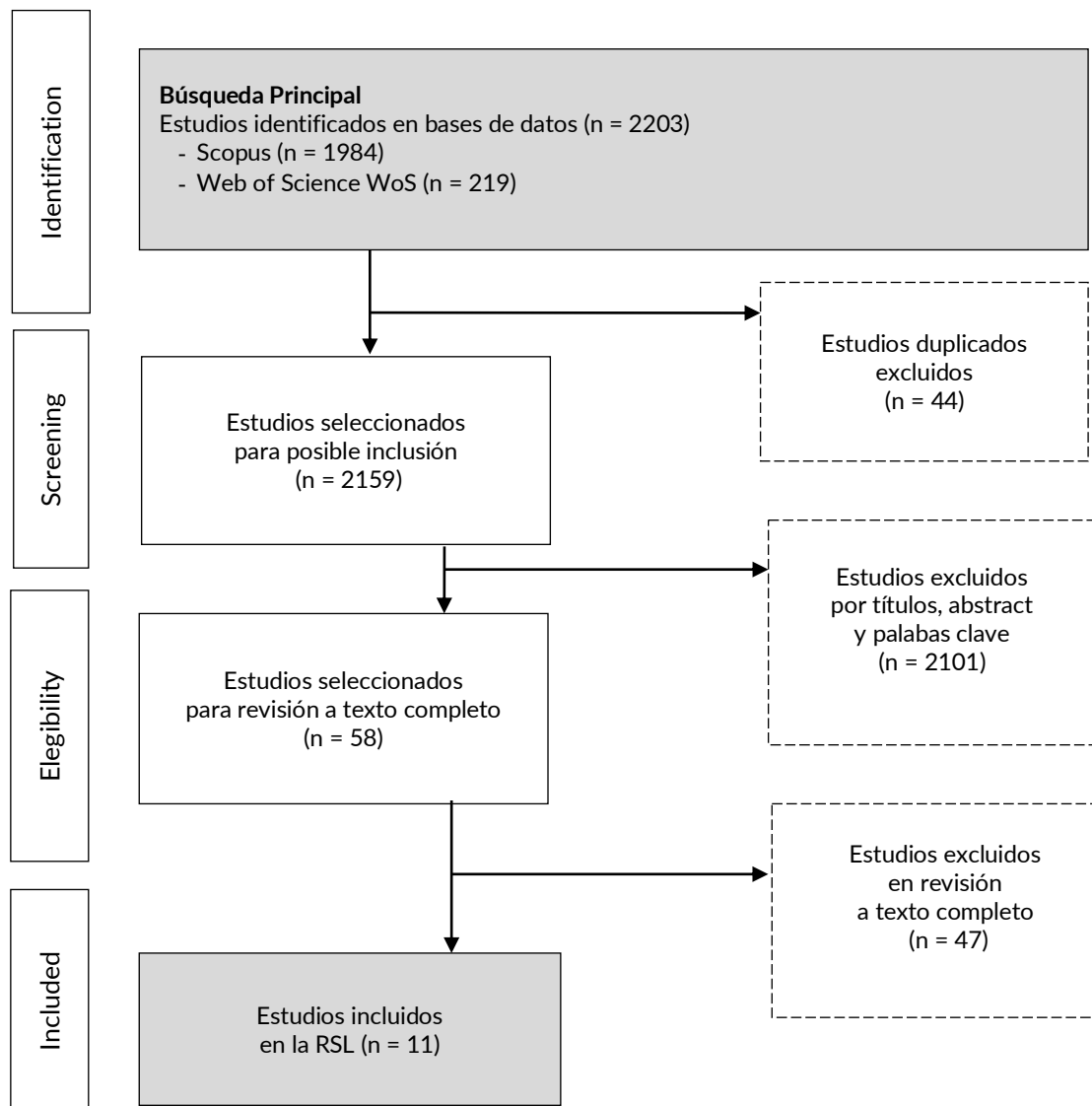
Tabla 1
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
1. Artículos de resultados de investigación empírica (cuantitativos, cualitativos o mixtos).	1. Libros, capítulos de libros, editoriales, cartas al editor, revisiones sistemáticas de literatura, notas de prensa, reseñas, informes técnicos, actas de congresos, libros o publicaciones sin revisión por pares.
2. Estudios con relación explícita entre las categorías: Inteligencia Artificial, igualdad de género y centrarse en el ámbito de la educación superior o posgradual.	2. Estudios que aborden alguna de las categorías de forma general sin vincularlas explícitamente con la educación superior/posgradual, o que se desarrollen en otro tipo de contextos.
3. Artículos publicados en español e inglés.	3. Artículos no disponibles en acceso abierto.
4. Estudios publicados hasta agosto de 2025, esto con el fin de asegurar la relevancia y actualidad de la información sobre IA.	4. Documentos no estén suficientemente fundamentados en evidencia empírica o análisis rigurosos.

En la fase inicial de revisión se identificaron y eliminaron los registros duplicados, dando paso a la etapa de *screening*. Posteriormente, y de acuerdo con los criterios de elegibilidad previamente establecidos, se excluyeron documentos a partir de la lectura de títulos, resúmenes y palabras clave, lo que permitió definir el conjunto de estudios para la revisión a texto completo. Los artículos seleccionados fueron gestionados en formato RIS a través de la plataforma Rayyan AI (Ouzzani et al., 2016), considerando la evaluación independiente de los revisores. Las discrepancias se resolvieron mediante consenso y, cuando fue necesario, con el apoyo de un experto externo. Este proceso condujo a la selección final de los estudios incluidos en el análisis detallado de la revisión (Figura 1).

Finalmente, se analizaron a profundidad los artículos seleccionados, empleando un análisis de contenido y categorías, seguido a esto se elaboraron reflexiones teóricas fundamentadas en las investigaciones seleccionadas.

Figura 1
Proceso de identificación selección de estudios a partir de PRISMA



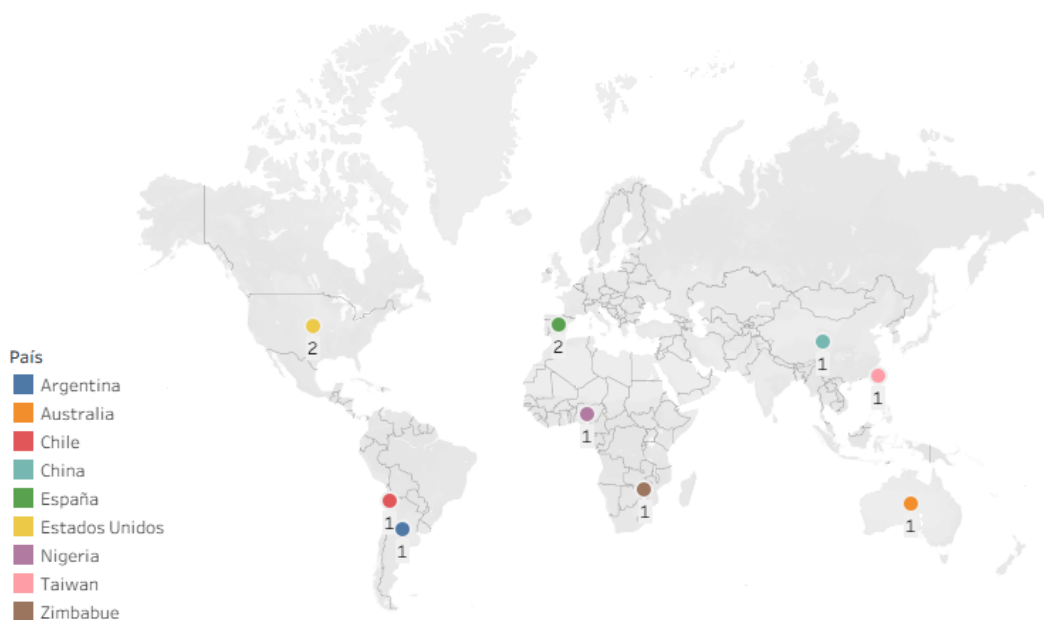
Resultados

La revisión sistemática se organizó de tal manera que permitió dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas.

Distribución geográfica de los estudios (RQ1)

La procedencia de los estudios seleccionados se distribuyó en cinco zonas geográficas a nivel global, evidenciando la mayor concentración en América con un 36 % de la muestra (n = 4). Aquí se destacan dos estudios desarrollados en Estados Unidos y la participación de países como Argentina y Chile con un estudio cada uno. Las regiones de África, Asia y Europa tienen igual participación con un 18 % del total (n = 2), en este bloque se incluyen países como Nigeria, Zimbabue, China y Taiwan, donde solo se ha realizado un estudio en esta temática, mientras que España presenta la mayor participación con dos estudios. Por último, Oceanía tiene la menor participación con el 9 % de la muestra con un estudio desarrollado en Australia (Figura 2).

Figura 2
Distribución geográfica de los estudios



Esta distribución geográfica muestra un crecimiento incipiente del interés académico en abordar la IA con perspectiva de género. En América se concentra la mayor producción, liderada por Estados Unidos, con aportes valiosos del Sur Global (Argentina, Chile, Nigeria y Zimbabue), lo que confirma que el debate trasciende fronteras y se adapta a contextos socioculturales diversos. En África y Asia el número de estudios aún es limitado, no obstante, podría ampliarse a medida que se fortalezcan el acceso a infraestructuras digitales y la consolidación de redes académicas más robustas; en Europa, España se destaca por impulsar líneas sobre innovación tecnológica e igualdad; y en Oceanía el bajo volumen indica que hace falta más trabajo para equipararse con otras regiones. En conjunto, el campo se expande y se diversifica, aunque persisten asimetrías vinculadas a recursos, infraestructura y financiamiento. Un desafío clave es fortalecer la cooperación internacional para desarrollar investigaciones que ofrezcan una comprensión global y contextualizada de los impactos de la IA en la educación con miras a la igualdad de género (Tabla 2).

Tabla 2
Estudios seleccionados por país y año de publicación

Estudio	País
Bower et al. (2024)	Australia
Arriagada & Arias (2024)	Chile
Sun & Zhou (2025)	China
Kaufenberg et al. (2024)	Estados Unidos
Gago-Galvagno et al. (2025)	Argentina
Pérez-Portabella et al. (2025)	España
Cachero et al. (2025)	España
Li et al. (2025)	Estados Unidos
Eteng-Uket et al. (2025)	Nigeria
Chang et al. (2025)	Taiwan
Fodouop & Muchowe (2025)	Zimbabue

Por otro lado, los estudios seleccionados se publicaron entre 2024 (n = 4) y 2025 (n = 7), lo que sugiere que se trata de una temática emergente que comienza a consolidarse en distintas regiones, con potencial para una tendencia de crecimiento sostenido (Tabla 2). Este aumento sugiere un nuevo enfoque de investigación sobre la IA y su relación con la igualdad de género, especialmente en educación superior en contextos de formación posgradual, y apunta a indagar no solo el auge de la IA generativa en entornos educativos, sino también sus implicaciones éticas, pedagógicas y sociales. La creciente presencia de estudios en revistas de alto impacto indica la consolidación de una perspectiva que examina la IA en distintos campos incluidos los estudios de género y feministas, y abre nuevas discusiones sobre políticas y marcos institucionales orientados a su adopción en el ámbito educativo desde una perspectiva inclusiva.

Tendencias emergentes en los estudios que relacionan la igualdad de género y el uso de la inteligencia artificial en educación superior (RQ2)

De acuerdo con el análisis de los 11 documentos, se identificaron cuatro tendencias con relación a la inteligencia artificial y la igualdad de género en contextos de educación superior.

La primera engloba estudios que analizan las actitudes, percepciones y el uso de la inteligencia artificial por parte de estudiantes universitarios, tomando como referencia la variable género, esto permite explicar la persistencia de brechas de género en el uso de esta tecnología. Un estudio realizado en Argentina plantea que el uso de la inteligencia artificial en la educación superior es menos frecuente en estudiantes mayores, mujeres, trabajadores y personas vinculadas a la universidad pública, esto posiblemente esté vinculado a barreras socio demográficas preexistentes frente al acceso a recursos tecnológicos (Gago-Galvagno et al., 2025). De igual modo, se evidencia que hombres universitarios utilizan la IA con mayor frecuencia y que la probabilidad de uso aumenta al pertenecer a una universidad privada, lo cual está asociado con un mayor acceso a recursos. En cambio, el menor uso de la IA por parte de las mujeres universitarias podría estar vinculado con menor capital digital y poco apoyo técnico u organizacional.

Cachero et al. (2025) plantean que las mujeres universitarias exhiben niveles significativamente más bajos en comparación con sus pares varones en varias áreas claves asociadas a la autopercepción frente al uso de la IA, tales como: el nivel de conocimiento percibido sobre IA, la conciencia de exposición a la IA y la capacidad percibida para aplicar la IA. Estos datos sugieren que los hombres se perciben a sí mismos más conocedores y capaces en relación con el uso de la IA. Esta brecha de confianza resulta especialmente preocupante, ya que estudios previos sobre el uso de las tecnologías de información y las comunicaciones, han puesto de manifiesto, aunque los hombres reportan mayor autoconfianza en habilidades avanzadas de TIC, las mujeres a menudo demuestran competencias más sólidas en evaluaciones basadas en rendimiento.

Contrario a esto, Eteng-Uket et al. (2025), Se señala que, a pesar de diversos análisis que indican una mayor apertura de los estudiantes varones hacia el aprendizaje mediado por inteligencia artificial, en este estudio no se identificó que el género ni la edad influyeran de manera significativa en la experiencia relacionada con la conciencia, la percepción, el uso y los desafíos asociados a la IA en el ámbito educativo.

De manera similar, Sun & Zhou (2025) encontraron que frente al uso de GenAI, las estudiantes mujeres exhibieron actitudes significativamente más positivas en comparación con sus pares masculinos, así sus hallazgos difieren de otras investigaciones y establecen que las mujeres podrían percibir la GenAI como una herramienta útil para mejorar la creatividad y sus capacidades de aprendizaje. En ese sentido, la variable género comportó como un predictor relevante acerca de las actitudes hacia el uso de GenAI. Específicamente, se identificó que las estudiantes femeninas exhibieron actitudes significativamente más favorables respecto al uso de la IA que los estudiantes masculinos en profesiones como la economía, el derecho y la educación. En cambio, en otras áreas académicas como: la Literatura, Ciencias, Ingeniería, Medicina, Administración y Estudios Interdisciplinarios, las diferencias de género no fueron significativas (Sun & Zhou, 2025)

La segunda tendencia, la conforman publicaciones que exploraron la existencia de sesgos y estereotipos de género en la inteligencia artificial y la inteligencia artificial generativa. De acuerdo con Chang et al. (2025) la incorporación de tecnologías de IA generativa como ChatGPT en la educación superior debe optar por el reconocimiento de que los modelos de lenguajes grandes (LLMs) pueden reforzar los estereotipos sociales y de género, contribuyendo a la marginalización de grupos sociales históricamente discriminados como las mujeres y personas afrodescendientes. Por tanto, los algoritmos incorporan sesgos de género en intersección con construcciones raciales, como se evidencia cuando ChatGPT genera respuestas diferenciadas en función de si los sujetos son hombres o mujeres racializados o no. Esta dinámica sugiere que la herramienta puede contribuir a la homogeneización y al borramiento de la diversidad en la representación de comunidades estudiantiles pertenecientes a grupos sociales históricamente excluidos.

Por otro lado, un estudio analizó la generación de imágenes de IA para representar a un profesional de química evidenciando que la IA no solo refleja los sesgos históricos de género y raza, sino que los amplifica (Kaufenberg et al. 2024). Una de las principales que se plantean en el texto, es que la generación de imágenes estereotipadas por la IA puede influir negativamente en las actitudes, opiniones y rendimiento de las estudiantes en dicha profesión, lo cual se traduciría en un obstáculo en los procesos de permanencia. En coherencia con lo Kaufenberg et al. (2024) plantea que las bases de datos utilizadas para entrenar a la IA están dominadas por una mirada predominantemente blanca y masculina, generando que la GenIA tome sesgos y los amplifique en los productos e informaciones que generan.

Otro estudio de interés es el desarrollado por Arriagada & Arias (2024), quienes a través de ejemplos ilustran cómo la falta de perspectiva de género y diversidad en la formación y desarrollo de la IA, se puede traducir en situaciones de desigualdad concretas, tales como: sesgos de género y raciales en sistemas de reconocimiento facial, en donde hay mayor tasa de error al identificar mujeres negras en comparación con hombres blancos. Finalmente, la investigación de Li et al. (2025) comparó modelos de IA que incluyeron o excluyeron el atributo de género para determinar el impacto en el rendimiento predictivo y la equidad. Un hallazgo relevante fue que la inclusión de la categoría género mejoró el rendimiento del modelo, reduciendo las métricas de error. Sin embargo, al mismo tiempo la predicción automatizada del modelo tendió a favorecer a los hombres, esto sugiere que la IA podría estar influenciada por sesgos históricos que conceden a lo masculino una valoración positiva (Figura 3).

La tercera tendencia, lo conforman estudios acerca la percepción sobre el uso ético de la IA y la garantía de condiciones éticas y de inclusión. De acuerdo con las reflexiones ubicadas en este eje, las estudiantes mujeres consideran que el uso del ChatGPT presenta mayores desafíos para la inclusión, por su parte, las mujeres con identidades interseccionadas están más atentas a los riesgos éticos y de representación en las salidas de la GenIA. Al respecto, Cachero et al. (2025) indican que las mujeres pueden mostrar menor confianza frente a su uso de la IA, posiblemente debido a la falta de transparencia en los algoritmos o a la preocupación por los sesgos, de igual forma, estas manifestaron mayor sensibilidad hacia el uso de datos privados por parte de la IA, lo

cual podría sugerir que estas se perciben más vulnerables frente a la violación de la privacidad o al uso indebido de datos personales. En esta misma línea, Chang et al. (2025) señala que hay mayor cautela y preocupación por parte de las estudiantes respecto a la capacidad de ChatGPT como inteligencia artificial generativa de contribuir a prácticas educativas inclusivas.

Figura 3
Percepciones sobre la IA basadas en el género



Frente a esto, a pesar de que los hombres son significativamente más conscientes del uso potencial de datos personales por parte de la IA, también están considerablemente más dispuestos a permitir que la IA utilice sus datos personales para ejecutar tareas, lo que confirma lo dicho por Cachero et al. (2025) acerca de que los hombres son significativamente más optimistas sobre el potencial impacto positivo de la IA en la sociedad. De este modo, las percepciones sobre la inteligencia artificial entre docentes y estudiantes de educación superior muestran diferencias claras según el género que van desde el escepticismo a la aceptación (Figura 3).

Finalmente, la última tendencia identificada es la mirada por parte de los docentes frente al uso de IA en los procesos de enseñanza y evaluación desde una perspectiva de género. Bower et al. (2024) señalan que el género fue un factor significativo al respecto, ya que sus resultados indican que las mujeres educadoras perciben un mayor impacto de la IA generativa en la enseñanza y la evaluación, que sus colegas varones. Este hallazgo podría interpretarse como una mayor conciencia de las docentes mujeres respecto de las implicaciones de la inteligencia artificial, lo cual resulta significativo, dado que podría derivar en una mayor resistencia a su incorporación. Esta situación, a su vez, podría contribuir al reforzamiento de brechas de género en el acceso y uso de la IA.

Principales desafíos, oportunidades y prácticas de inclusión que supone la igualdad de género y el uso de la inteligencia artificial en educación superior (RQ3)

Los estudios convergen en que la igualdad de género y la IA en educación superior presentan barreras de acceso y riesgos de reproducción/ampliación de desigualdades (Gago-Galvagno et al., 2025), y una integración insuficiente de la ética de la inteligencia artificial (Arriagada & Arias, 2024). Los patrones de menor uso femenino, menor apoyo percibido, diferencias utilitarias y sesgos en GenAI identificados como hallazgos dialogan a manera de discusión con las alertas de la UNESCO (2019; 2024) y PNUD (2024) ya mencionadas y se alinean con la subrepresentación femenina en STEM como factor de explicación estructural (De la Rica & Gortázar, 2024), reforzando la urgencia

de marcos éticos (Behr, 2025; Barbosa & Bezerra, 2020) y de gobernanza para una IA inclusiva y ética (Li, 2025).

Figura 4
Desafíos en la Integración de la IA y la igualdad de género



Para avanzar a la práctica, se proponen: alfabetización en AIEd con enfoque de igualdad (Gago-Galvagno et al., 2025), acceso equitativo a intervenciones basadas en IA (Eteng-Uket et al. 2025), y diseño/evaluación con estrategias sensibles al género (Chang et al., 2025); además, políticas universitarias con perspectiva de género sobre uso ético (Pérez-Portabella et al., 2025), exposición amplia a GenAI para asegurar igualdad (Sun & Zhou, 2025), auditorías de equidad grupal en modelos de IA (Li et al., 2025) e inclusión curricular del uso ético y responsable (Bower et al., 2024).

Entre las oportunidades identificadas, destaca la construcción de un marco conceptual enriquecido a partir de aportes feministas y de los estudios de género sobre la ciencia y los datos, orientado a cuestionar críticamente la supuesta neutralidad de estos y a visibilizar las estructuras de opresión inherentes a su producción (Arriagada & Arias, 2024); el refuerzo de actitudes positivas hacia GenAI observado en mujeres (Sun & Zhou, 2025) impulsa el desarrollo de estrategias institucionales sensibles al género y el diseño de sistemas de IA orientados a reducción de sesgos y la promoción de la igualdad (Fodouop & Muchowe, 2025; Kouam & Muchowe, 2025). En síntesis, los hallazgos ratifican los planteamientos de la UNESCO (2019; 2024) y PNUD (2024): en cuanto a que la integración de la IA exige políticas inclusivas, procesos de alfabetización digital crítica y marcos éticos sólidos que aseguren la no reproducción de desigualdades (Figura 3). En coherencia con Brynjolfsson et al. (2025), los estudios refuerzan la necesidad de superar prácticas en el uso de la IA que amplifiquen desigualdades ya existentes en los ámbitos académico y laboral.

Metodologías más utilizadas en las publicaciones científicas que abordan la relación entre la igualdad de género y la inteligencia artificial en programas de formación posgradual (RQ4)

En cuanto a las metodologías más utilizadas en las publicaciones revisadas, se evidencia una tendencia hacia el uso de metodologías con enfoque mixto, que combinan procedimientos cuantitativos y cualitativos (Bower et al., 2024; Gago-Galvagno et al., 2025). Esto responde a la necesidad de abordar el fenómeno desde una mirada multidimensional, reconociendo la convergencia de diversos factores tecnológicas, pedagógicos, éticos y sociales.

A partir de metodologías cuantitativas, los estudios analizados emplean diseños no experimentales, descriptivos y correlacionales, que permiten caracterizar las actitudes, percepciones y prácticas asociadas al uso de la IA en contextos educativos. En investigaciones más recientes, los diseños se enriquecen con procedimientos de análisis factorial exploratorio (EFA) y confirmatorio (CFA), destinados a validar instrumentos de medición (Sun & Zhou, 2025). Estos enfoques cuantitativos

permiten establecer correlaciones entre factores sociodemográficos y el nivel de apropiación tecnológica, evidenciando diferencias significativas por género en las percepciones y usos de la IA con fines educativos (Chang et al., 2025; Eteng-Uket et al. 2025).

En paralelo, las metodologías cualitativas y de análisis documental desempeñan un papel clave en la comprensión de las estructuras institucionales y los marcos normativos que enmarcan la formación posgradual, permitiendo identificar la inclusión (o ausencia) de asignaturas relacionadas con la ética, la justicia algorítmica, la disminución de sesgos y la perspectiva de género en la enseñanza de la IA (Arriagada & Arias, 2024; Fodouop & Muchowe, 2025).

Del mismo modo, un grupo emergente de investigaciones introduce metodologías basadas en machine learning (ML) orientadas a identificar y mitigar sesgos de género en los sistemas educativos inteligentes (Li et al., 2025). Este tipo de estudios introduce un enfoque transdisciplinario que combina la ingeniería de datos, la filosofía moral y la epistemología feminista, reconociendo la IA como un sistema sociotécnico atravesado estructuras de poder.

En términos generales, los estudios revisados privilegian metodologías no experimentales y de carácter transversal, lo que facilita describir comportamientos, percepciones y niveles de adopción tecnológica en entornos reales. No obstante, se observa un incremento en el uso de diseños multicomponentes y de triangulación de datos, que integran análisis estadístico, revisión documental y entrevistas o cuestionarios abiertos para lograr la validez interna y externa de los resultados. La población de estudio se compone principalmente de estudiantes universitarios de pregrado y posgrado, docentes e investigadores de diversas disciplinas provenientes de América, Europa y Asia, con una distribución de género relativamente equilibrada, lo cual fortalece la comparabilidad.

Conclusiones

La inteligencia artificial (IA), como invención humana, plantea desafíos sustantivos para la sociedad contemporánea. Su uso ético debe orientarse a garantizar la protección de la dignidad y de los derechos humanos, promover la transformación de prácticas sociales y educativas para abandonar los discursos y representaciones que perpetúan desigualdades de género en los contextos de formación posgradual. En este sentido, la educación superior se configura como un espacio privilegiado para el diseño de estrategias educativas innovadoras que contribuyan a la promoción de la igualdad de género, el fortalecimiento de la calidad educativa y a la superación de las desigualdades estructurales, en consonancia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

A diferencia de la formación inicial, la formación posgradual requiere atención a las especificidades propias de esta etapa educativa, en la medida en que fortalece habilidades investigativas y promueve la integración de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, fundamentales para el desempeño docente en contextos complejos (Meléndez Grijalva, 2024). Desde esta perspectiva, el posgrado se configura como un espacio formativo orientado no solo a la profundización de contenidos, sino también a la producción de conocimiento y a la mejora de la práctica docente. Además, la formación posgradual incide directamente en el desarrollo profesional docente y en la cualificación de las prácticas pedagógicas, al fortalecer la reflexión sobre la misma, la producción de conocimiento y la articulación entre docencia e investigación (Richit & Almeida Xavier, 2024). En este sentido, su especificidad radica en su potencial para articular teoría, práctica e investigación, configurándose como un espacio estratégico para la transformación educativa y social (Gravett, 2025).

Aquí resulta imprescindible reconocer que la incorporación de la IA en la formación posgradual debe propiciar una reflexión crítica por parte la comunidad educativa que implique la participación del cuerpo profesoral, sobre los modos en que estos sistemas consumen, generan información y datos que contribuyan a mantener relaciones de poder de orden asimétrico entre los géneros. De esta manera, uno de los principales desafíos consiste en consolidar una producción investigativa de mayor envergadura, sustentada en el conocimiento interdisciplinario, en el análisis multidimensional de sus impactos diferenciados por género. Tal producción, debe facilitar la

interlocución entre las instituciones de educación superior, los Estados y las empresas desarrolladoras de estas tecnologías, de modo que su implementación se fundamente en la corresponsabilidad y el compromiso ético de todos los actores involucrados.

Por tanto, los Estados a través de sus políticas educativas deben asumir una posición coherente, articulada y con visión de largo plazo respecto al uso ético e igualitario de la IA en las instituciones de educación superior y como aterriza a la formación posgradual. De no hacerlo, la disparidad normativa entre países podría derivar en aplicaciones heterogéneas que no necesariamente se alineen con los principios de justicia social e igualdad de género y que, por el contrario, se corra el riesgo de profundizar brechas ya existentes entre países, regiones y de género en el ámbito educativo, así como en el acceso, uso y desarrollo de las tecnologías y de la inteligencia artificial.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra la escasa producción de investigaciones no bibliográficas o teóricas que analicen de manera específica la relación entre la inteligencia artificial, el género y la formación posgradual. Esta situación restringió el corpus de análisis a 11 publicaciones, selección que obedece tanto a la incipiente consolidación del campo como a la aplicación de criterios rigurosos de calidad académica en el proceso de revisión.

Asimismo, la rápida evolución de las tecnologías de inteligencia artificial supone una limitación adicional, en la medida en que algunas herramientas o desarrollos emergentes pueden no estar representados en los estudios analizados, lo que reduce la capacidad del trabajo para reflejar un panorama tecnológico actual.

Por otra parte, se evidenció una limitada disponibilidad de estudios o en intervenciones concretas desarrolladas en contextos de formación posgradual, lo que dificulta la evaluación del impacto efectivo de la IA desde un enfoque de género.

Finalmente, la heterogeneidad de diseños y enfoques metodológicos presentes en las investigaciones revisadas dificultó la comparación sistemática de los resultados, limitando la posibilidad de establecer conclusiones contrastables o generalizables.

Consideraciones éticas de la investigación y uso de inteligencia

La participación de sistemas de inteligencia artificial en la elaboración del manuscrito se restringió exclusivamente a funciones de apoyo en la fase editorial, específicamente en la optimización de la expresión lingüística, la normalización del estilo académico y el fortalecimiento de la claridad argumentativa del texto. En ningún caso dichas tecnologías tuvieron incidencia en el diseño metodológico del estudio, el tratamiento estadístico de la información, el análisis crítico de los resultados ni en la generación del conocimiento científico expuesto. Este uso se llevó a cabo bajo un marco de responsabilidad ética, asegurando el cumplimiento de los principios de honestidad académica, transparencia del proceso investigativo y adecuada metodología.

Agradecimientos y financiación

Este estudio no recibió financiación externa

Conflicto de intereses

Todos los autores realizaron contribuciones sustanciales en todas las etapas del estudio. Participaron en la conceptualización y el diseño metodológico, el desarrollo técnico y la ejecución de la investigación, así como en la recopilación, el análisis formal y la interpretación de los datos. Asimismo, todos los autores intervinieron activamente en la redacción del borrador original y en la revisión crítica y edición del manuscrito. Las tareas de supervisión académica y validación final del trabajo fueron realizadas de manera conjunta.

Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito y aceptan plena responsabilidad por su contenido.

Referencias

- Aguirre-Aguilar, G., Esquivel-Gámez, D., Navarro, R. E. & Veytia-Buchelli, M. G. (2024). La IA en el desarrollo de competencias investigativas en el posgrado. *Alteridad. Revista de Educación*, 19(2), 162-172. <https://www.redalyc.org/journal/4677/467778478004/>
- Arriagada Bruneau, G. & Arias, J. (2024). ¿Cómo integrar la ética de la inteligencia artificial en el currículo? Análisis y recomendaciones desde el feminismo de la ciencia y de datos. *Revista De Filosofía*, 81, 137-160. <https://doi.org/10.5354/0718-4360.2024.74905>
- Barbosa, X. de C. & Bezerra, R. F. (2020). Breve introdução à história da inteligência artificial. *Jamaxi: Revista de História e Cultura da Amazônia Ocidental*, 4(2), 90-97. <https://periodicos.ufac.br/index.php/jamaxi/article/view/4730>
- Behr, A. (2025). Potential societal biases of ChatGPT in higher education: A scoping review. *Open Praxis*, 17(1), 1-15. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.17.1.750>
- Bower, M., Torrington, J., Lai, J. W., Petocz, P. & Alfano, M. (2024). How should we change teaching and assessment in response to increasingly powerful generative Artificial Intelligence? Outcomes of the ChatGPT teacher survey. *Education and Information Technologies*, 29(12), 15403-15439. DOI:10.1007/s10639-023-12405-0
- Brynjolfsson, E., Li, M. & Raymond, L. (2025). *Global evidence on gender gaps and generative AI (Harvard Business School Working Paper No. 25-023)*. Harvard University. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4673471>
- Cachero, C., Tomás, D. & Pujol, F. A. (2025). Gender Bias in Self-Perception of AI Knowledge, Impact, and Support among Higher Education Students: An Observational Study. *ACM Transactions on Computing Education*, 25(2), 1-26. DOI:10.1145/3721295
- Chang, S. H., Chen, S. Y. & Chang, C. H. (2025). Exploring opportunities and challenges toward ChatGPT for inclusion in sport education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 37, 100572. DOI:10.1016/j.jhlste.2025.100572
- De la Rica, S. & Gortázar, L. (2024). *AI and digital technology: Gender gaps in higher education (FEDEA Working Paper 2024-17)*. Fundación de Estudios de Economía Aplicada. <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/2024/eee2024-17.pdf>
- Eteng-Uket, S. & Effiom, U. E. (2025). Artificial intelligence-based educational interventions: Assessment of student's awareness, perception, usage and challenges in learning and research. *International Journal on Studies in Education*, 7(3), 521-540. DOI: <https://doi.org/10.46328/ijonse.1937>
- Fodouop, A. W. & Muchowe, R. M. (2025). Assessing the role of AI technology in mitigating the equity gap in educational access in Zimbabwe: Barriers and implications. *Journal Of Applied Learning & Teaching*, 8(1). 154-163. <https://doi.org/10.37074/jalt.2025.8.1.15>
- Gago-Galvagno, L., Justo, M. M., Zelaya, M., Hauché, R., Ferrero, P. F., Todarello, F. (...) & Touriño, L. (2025). AI in education and cultural barriers: a mixed-methods study with Argentinean university students. *Cogent Education*, 12(1), 2559154. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2559154>
- García-Delgado, Y. M., Peñafiel-Zamora, M. G., Verdezoto-Arias, M. I., Muentes-Holguín, M. L. & García-Laines, G. Y. (2024). La inteligencia artificial en la educación: Artificial intelligence in education. *Boletín Científico Ideas y Voces*, 4(3), 502-519. <https://doi.org/10.60100/bciv.v4i3.186>
- Gravett, K. (2025). *The higher education research field: Key developments and future directions. Studies in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/07294360.2025.2602495>
- JustJobs Network. (2024). Gender, AI, and digital skills ecosystem: Latin America. https://justjobsnetwork.org/files/gender-ai-and-digital-skills-ecosystem-latin-america_may-2024.pdf

- Kaufenberg-Lashua, M. M., West, J. K., Kelly, J. J. & Stepanova, V. A. (2024). What does AI think a chemist looks like? An analysis of diversity in generative AI. *Journal of Chemical Education*, 101(11), 4704-4713. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.4c00249>
- Kouam, A. W. F. & Muchowe, R. M. (2025). Assessing the role of AI technology in mitigating the equity gap in educational access in Zimbabwe: Barriers and implications. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 8(1), 154-163. <https://doi.org/10.37074/jalt.2025.8.1.15>
- Li, H., Xing, W., Zhu, W., Zhang, S. & Liu, Z. (2025). Should educational AI models include gender attribute? explaining the why based on environmental psychology course with gender imbalance. *Journal of Computing in Higher Education*, 1-42. <https://doi.org/10.1007/s12528-025-09467-z>
- Meléndez Grijalva, P. (2024). Habilidades investigativas desarrolladas en el posgrado y su influencia en la práctica docente. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 36(2), 226-246. <https://doi.org/10.54674/ess.v36i2.921>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ*, 339(7716), 332-336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Niño, J. A., Castellanos-Ramírez, J. C., López Chacón, D. I. & Parra Encinas, J. C. (2025). *Inteligencia artificial en la formación universitaria: una revisión de estudios centrados en la opinión de los estudiantes*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/390956656>
- OEI. (2023). *The future of artificial intelligence in education in Latin America*. OEI & ProFuturo. <https://oei.int/wp-content/uploads/2023/04/the-future-of-artificial-intelligence-in-education-in-latin-america-oei-profuturo.pdf>
- OEI. (2025). *The arrival of AI in education in Latin America: Under construction*. OEI & ProFuturo. <https://oei.int/wp-content/uploads/2025/06/en-final-oei-profuturo.pdf>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Pérez-Portabella, A., Arias-Oliva, M., Padilla-Castillo, G. & de Andrés-Sánchez, J. (2025). Passing with ChatGPT? Ethical Evaluations of Generative AI Use in Higher Education. *Digital*, 5(3), 33. DOI:10.3390/digital5030033
- Richit, A. & Almeida Xavier, W. (2024). Professional development of professors of prospective teachers in Brazil. *Revista Neiba*, 13, e71444. <https://doi.org/10.12957/neiba.2024.71444>
- Sun, L. & Zhou, L. (2025). Generative artificial intelligence attitude analysis of undergraduate students and their precise improvement strategies: A differential analysis of multifactorial influences. *Education and Information Technologies*, 30(8), 10591-10626. DOI:10.1007/s10639-024-13236-3
- UNDP. (2024). *Understanding generative AI's implications on gender*. UNDP. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-08/report_understanding_the_implications_of_genai_on_gender_undp_aapti_.pdf
- UNESCO. (2019). *I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416>
- UNESCO. (2024). *Women for ethical AI: Outlook study on artificial intelligence and gender*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/unesco.ai.genderequality>.