

Inteligencia artificial en la educación latinoamericana: análisis crítico de personalización y desigualdad educativa

Artificial Intelligence in Latin American Education: A Critical Analysis of Personalization and Educational Inequality

Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional de Trujillo, Perú
mjpajueloa@unitru.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9085-1145>

Edinson Isaí Carlos-Abanto
Departamento de Ciencia
Universidad Privada del Norte, Perú
Edinson.carlos@upn.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-4454-3133>

Mihail Enrique Bazán-Pajuelo
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo, Perú
mebazanp@unitru.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-0726-6651>

Cecilia del Pilar Vásquez-Mondragón
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional de Trujillo, Perú
cvasquezm@unitru.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-6739-9349>

José Ismael Castillo Navarro
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional de Trujillo, Perú
jcastillon@unitru.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9918-9063>

Víctor Yury Bazán-Pajuelo
Escuela de Posgrado, Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Industrial Universidad Nacional de Trujillo, Perú
bazanpajuelo.victor.4d@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-4554-2579>

Luis Alberto Colina-Cueva
Departamento de Ciencias Psicológicas
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional de Trujillo, Perú
icolina@unitru.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0004-3009-5829>



RESUMEN

Se analizó críticamente el estado del arte sobre la inteligencia artificial en la educación latinoamericana y su relación con la equidad educativa mediante una revisión conceptual sistemática. De 59 artículos indexados en Scopus (2024–2025), se seleccionaron 14 para un análisis en profundidad mediante marcos de justicia educativa latinoamericana. Se identificaron tres paradojas: personalización frente a la estandarización algorítmica; innovación frente a la ampliación de brechas de acceso, uso y diseño, y empoderamiento frente a colonialidad tecnológica. Sólo 11.9% aborda la equidad o la desigualdad, sin incluir a poblaciones vulnerables, como las indígenas o las migrantes. Es la primera sistematización regional posterior a *ChatGPT* que articula la IA educativa y la justicia social. Se concluye que la IA puede amplificar las desigualdades sin políticas inclusivas, alfabetización crítica y regulación ética participativa.

Palabras clave: inteligencia artificial, tecnología educativa, desigualdad educativa, América Latina, política educativa

ABSTRACT

A systematic conceptual review critically analyzed the state of the art regarding artificial intelligence in Latin American education and its relationship to educational equity. Of the 59 articles indexed in Scopus (2024–2025), 14 were selected for in-depth analysis using Latin American educational justice frameworks. Three paradoxes were identified: personalization versus algorithmic standardization; innovation versus widening gaps in access, use, and design; and empowerment versus technological coloniality. Only 11.9% of the articles addressed equity or inequality, excluding vulnerable populations such as Indigenous peoples or migrants. This is the first regional systematization since ChatGPT that articulates educational AI and social justice. The study concludes that AI can amplify inequalities without inclusive policies, critical literacy, and participatory ethical regulation.

Keywords: artificial intelligence, educational technology, educational inequality, Latin America, educational policy

INTRODUCCIÓN

Desde el lanzamiento de *ChatGPT* en noviembre de 2022, la inteligencia artificial generativa (IAG) ha desatado intensos debates sobre las transformaciones en los sistemas educativos a nivel global. Las promesas son atractivas: personalización del aprendizaje, automatización de tareas administrativas, evaluación instantánea con retroalimentación inmediata y acceso a tutores virtuales permanentes (Abbasi *et al.*, 2025). En América Latina, instituciones de todos los niveles han adoptado rápidamente estas herramientas, con frecuencia sin marcos regulatorios ni evaluaciones críticas de equidad (Rivadeneira *et al.*, 2025).

Esta transformación tecnológica llega a la región más desigual del planeta, con un coeficiente de Gini promedio de 0.46 que refleja brechas económicas, sociales y educativas persistentes (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2024). La pandemia por Covid-19 evidenció estas disparidades: mientras sectores privilegiados pasaron a la educación remota con conectividad estable, más de 50 millones de niños latinoamericanos perdieron del todo el vínculo educativo por falta de acceso digital (UNESCO, 2023). Surge entonces la pregunta fundamental: ¿será la IA una herramienta para cerrar brechas históricas o un nuevo mecanismo para profundizar las desigualdades?

La literatura internacional sobre IA educativa creció exponencialmente en dos años, pero presenta tres limitaciones críticas para América Latina. Primero, marcado sesgo geográfico hacia el Norte Global, con escasa consideración de realidades caracterizadas por alta desigualdad, infraestructura digital limitada y sistemas subfinanciados (Fernández *et al.*, 2024). Segundo, predomina un enfoque técnico que privilegia la eficiencia y la innovación, mientras que la justicia social y la equidad aparecen de manera marginal (De la Torre y Baldeon, 2024). Tercero, las perspectivas críticas latinoamericanas están ausentes del debate dominante sobre la IA educativa.

Este artículo busca llenar estos vacíos mediante una revisión que articula la producción académica reciente con marcos teóricos de justicia social, del derecho a la educación y de la pedagogía crítica latinoamericana. La pregunta central: ¿cómo se relaciona la imple-

mentación de la IA con las estructuras de desigualdad educativa en América Latina y qué vacíos deben abordarse para que estas tecnologías contribuyan a la equidad en lugar de profundizar las brechas?

El objetivo general es analizar críticamente el estado del arte de la IA educativa en América Latina e identificar tensiones entre discursos innovadores y realidades desiguales. Los objetivos específicos incluyen: sistematizar la producción académica reciente; identificar contradicciones entre promesas tecnológicas y condiciones materiales; analizar vacíos en el conocimiento sobre grupos vulnerables y proponer marcos conceptuales que integren la IA con la justicia social.

MARCO CONCEPTUAL

Inteligencia artificial en educación: definiciones

Definimos la IA en educación como sistemas computacionales que realizan tareas humanas –aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas, comprensión del lenguaje– aplicados en el ámbito educativo para la personalización, evaluación, tutoría, generación de contenidos y gestión. Las tecnologías principales incluyen: IAG (*ChatGPT*, *Gemini*, *Claude*), que producen textos e imágenes; sistemas de tutoría inteligente que adaptan rutas según el desempeño; analítica del aprendizaje mediante minería de datos; evaluación automatizada y *chatbots* educativos (Abbasi *et al.*, 2025).

Estas tecnologías no son ni neutrales ni universales. Como argumenta Williamson (2017), los sistemas de IA incorporan los valores y sesgos de sus diseñadores y financiadores. Cuando las corporaciones transnacionales desarrollan herramientas con *corpus* anglocéntricos y bases de datos del Norte Global, los sistemas resultantes reproducen de manera inevitable estas perspectivas como universales.

Marcos de justicia social en educación

Nuestra aproximación se fundamenta en tres perspectivas complementarias. Primero, el enfoque de capacidades de Sen (1999) y Nussbaum (2011) concibe la educación como la ampliación de las

libertades reales y de las capacidades para funcionar en la vida valorada. La pregunta relevante no es si los estudiantes tienen acceso técnico a la IA, sino si estas tecnologías expanden de forma genuina sus capacidades para pensar críticamente, crear, colaborar y participar a plenitud.

Segundo, el principio de diferencia de Rawls (1971) establece que las desigualdades sólo son justas si benefician a los miembros menos aventajados. Aplicado a la IA educativa, exigiría demostrar mejoras para quienes históricamente están más excluidos antes que profundizar en las ventajas de los sectores privilegiados.

Tercero, el marco tridimensional de Fraser (2008) permite analizar la IA en redistribución (acceso equitativo a los recursos tecnológicos), reconocimiento (respeto a la diversidad cultural) y representación (participación en las decisiones sobre tecnologías).

Derecho a la educación en América Latina

El derecho humano a la educación constituye el fundamento normativo para evaluar de forma crítica políticas de IA educativa. Siguiendo el marco de las “4A” de Tomasevski (2006) –disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad– formulamos preguntas específicas sobre si existen condiciones materiales para implementarla a gran escala, quiénes quedan sistemáticamente excluidos, si los contenidos generados son apropiados a la cultura y si los sistemas son flexibles o imponen modelos rígidos.

Pedagogía crítica latinoamericana

La tradición de la pedagogía crítica, iniciada por Freire (2005), ofrece herramientas conceptuales indispensables. Freire distinguió entre educación “bancaria” –que deposita información en estudiantes pasivos– y “problematizadora” –que cultiva la conciencia crítica–. Esta distinción permite interrogar: ¿funciona la IA como banco de datos que deposita respuestas prefabricadas o como herramienta que potencia el cuestionamiento, la creatividad y el diálogo?

Estudios críticos de datos y dependencia tecnológica

El concepto de “justicia de datos” de Taylor (2017) permite examinar quiénes generan, controlan y se benefician de los datos educativos masivos que alimentan los sistemas de IA. Como documentan Couldry y Mejías (2019), el capitalismo opera mediante la extracción sistemática de información de las poblaciones para la acumulación corporativa. En educación, esto significa que los estudiantes latinoamericanos generan datos valiosos que son apropiados por empresas transnacionales, sin retorno de beneficios ni control democrático.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un diseño de revisión sistemática con un enfoque crítico. A diferencia de revisiones tan solo descriptivas, nuestra aproximación es interpretativa y evaluativa: buscamos identificar no sólo qué se ha investigado, sino también qué perspectivas predominan, qué voces están ausentes y qué vacíos deben abordarse desde la justicia educativa latinoamericana.

La búsqueda bibliográfica se estructuró en tres fases. En la primera se delimitó el *corpus*: se estableció como criterio de inclusión la publicación entre 2024 y 2025, periodo que captura investigaciones posteriores a *ChatGPT*; arbitraje en *Scopus*, base de datos seleccionada por su mayor cobertura de revistas latinoamericanas en Ciencias Sociales y Educación en comparación con *Web of Science*; y contexto latinoamericano explícito o relación directa con la equidad educativa. Se excluyeron la literatura no arbitrada, los artículos puramente técnicos sin reflexión educativa, los estudios anteriores a 2024 y los trabajos sin referencias a América Latina. Se reconoce como limitación que bases como Redalyc, ERIC o Latindex contienen producción educativa latinoamericana relevante no siempre indexada en *Scopus*, por lo que la restricción a esta base constituye un sesgo de publicación asumido de forma explícita.

En la segunda fase se realizaron búsquedas en *Scopus*, combinando palabras clave en inglés y en español relacionadas con inteligencia artificial, educación, América Latina, desigualdad y equidad. Esta búsqueda arrojó 150 artículos potencialmente relevantes.

En la tercera fase se aplicó una selección en tres etapas con criterios explícitos. La revisión de títulos y resúmenes redujo el universo a 80 artículos pertinentes, excluyendo los trabajos sin un contexto latinoamericano explícito, los estudios de corte puramente técnico-instrumental sin componente pedagógico y las contribuciones sin reflexión sobre el impacto educativo. La lectura completa evaluó la calidad metodológica, la relevancia para el debate de equidad y la profundidad analítica, y condujo a la selección final de 59 artículos que constituyen el *corpus* de análisis; se descartaron trabajos con insuficiente rigor metodológico, sin aporte crítico al debate de desigualdad o cuyo objeto central era ajeno al campo educativo —por ejemplo, artículos médicos o actas de conferencias sin desarrollo argumentativo—. De estos 59 artículos, 14 fueron sometidos a análisis crítico en profundidad por su mayor relevancia directa para las tres paradojas centrales del estudio; éstos son los artículos con referencia completa en la sección de Referencias principales. Los 45 restantes se presentan en la tabla 2 y constituyen la base del análisis cuantitativo. La explicitación de estos criterios garantiza la transparencia metodológica y permite evaluar el rigor del proceso de selección.

El análisis siguió un método temático crítico con una matriz de categorías analíticas. Utilizamos *NVivo* para la codificación y organización de artículos según el nivel educativo abordado, el enfoque en brechas, la consideración de grupos vulnerables, el posicionamiento ético y la presencia de perspectivas críticas latinoamericanas.

Se señalan como limitaciones: sesgo de publicación (sólo en *Scopus*); sesgo idiomático (la literatura en portugués está subrepresentada); temporalidad específica (2024-2025 carece de perspectiva histórica), y geografía, ya que Centroamérica y el Caribe están subrepresentados. Un factor adicional que explica la relativa escasez de estudios sobre desigualdad e IA en América Latina es el corto periodo de disponibilidad masiva de estas herramientas: aunque la IA tiene décadas de desarrollo en el ámbito informático, su liberación a escala mundial y su uso abierto apenas data de un par de años —con el lanzamiento de *ChatGPT* en 2022—, lo que hace que la documentación sistemática de sus efectos educativos sea aún incipiente. Este contexto es relevante en especial porque, como señala el propio texto, se requieren y se buscan indagaciones de corte cualitativo y estudios longitudinales que demandan tiempo de maduración.

RESULTADOS

Panorama cuantitativo

El *corpus* de 59 artículos muestra un crecimiento acelerado: 28 en 2024 y 31 en 2025. La distribución geográfica completa, con base en el país o región desde el que se realiza cada investigación o al que refiere de forma explícita, es la siguiente: estudios multipaís con perspectiva regional latinoamericana (11, 18.6%); Ecuador (6, 10.2%); Brasil (6, 10.2%); México (5, 8.5%); Perú (5, 8.5%); Colombia (5, 8.5%); producción desde Estados Unidos sobre América Latina (5, 8.5%); Chile (3, 5.1%), y otros países de América Latina (6, 10.2%), que incluyen Paraguay (1, 1.7%), República Dominicana (1, 1.7%), Cuba (1, 1.7%), Uruguay (1, 1.7%), Costa Rica (1, 1.7%) y Bolivia (1, 1.7%). Siete artículos (11.9%) carecen de contextualización latinoamericana específica o son de alcance global; fueron incluidos porque aportan marcos teóricos o metodológicos aplicados al *corpus*, si bien sus hallazgos empíricos no se refieren de manera directa a la región.

■ Tabla 1. Distribución geográfica de los 59 artículos del *corpus*

País / Categoría geográfica	N	%
Estudios multipaís (perspectiva regional latinoamericana)	11	18.6
Ecuador	6	10.2
Brasil	6	10.2
México	5	8.5
Perú	5	8.5
Colombia	5	8.5
Producción desde EU sobre América Latina	5	8.5
Chile	3	5.1
Otros países de América Latina*	6	10.2
Sin contexto latinoamericano específico / global	7	11.9
TOTAL	59	100.0

* Paraguay (1, 1.7%), República Dominicana (1, 1.7%), Cuba (1, 1.7%), Uruguay (1, 1.7%), Costa Rica (1, 1.7%), Bolivia (1, 1.7%). Fuente: elaboración propia.

■ Tabla 2. Caracterización temática del *corpus* (n = 59)

Categoría analítica	Artículos representativos del <i>corpus</i>	N
Adopción e integración de IA en educación superior	Vargas <i>et al.</i> (2025); Gutiérrez-Leefmans <i>et al.</i> (2025); Castillo <i>et al.</i> (2025); González <i>et al.</i> (2025); Abbasi <i>et al.</i> (2025)	17
Ética, gobernanza y política de IA educativa	Mumtaz <i>et al.</i> (2025); Filgueiras (2025); Fernández <i>et al.</i> (2024); Moya (2024)	10
Personalización, tutoría inteligente y analítica del aprendizaje	Abbasi <i>et al.</i> (2025); Pérez y Pérez (2025); Mello-Roman <i>et al.</i> (2025); Flores <i>et al.</i> (2025)	9
Pensamiento crítico, creatividad y usos pedagógicos de IA generativa	Olaya y Bajaña (2025); Velázquez <i>et al.</i> (2025); Grajeda <i>et al.</i> (2024); Silva-Atencio y Umana-Ramírez (2024)	8
Revisiones sistemáticas sobre IA y educación latinoamericana	De la Torre y Baldeón (2024); Andrade-Girón <i>et al.</i> (2024); Ruiz-Ruiz <i>et al.</i> (2025)	6
Representaciones sociales, identidad y cultura digital	Vite-León <i>et al.</i> (2024); Miralrio <i>et al.</i> (2024); Palma y Elgueta (2024)	4
IA y equidad, acceso o desigualdad educativa	Rivadeneira <i>et al.</i> (2025); Fernández <i>et al.</i> (2024); Rodés y Motz (2024); Machado y Estupiñán (2024)	5
TOTAL		59

Nota. En cada categoría se citan los artículos más representativos. Las referencias completas de los 59 artículos del *corpus* están disponibles como material suplementario. Fuente: elaboración propia.

El análisis temático revela que 57 artículos (96.6%) mencionan de forma explícita “inteligencia artificial”; 54 (91.5%) refieren a “educación”, y 32 (54.2%) se enfocan en educación superior. Sin embargo, sólo siete (11.9%) abordan “equidad”, “desigualdad” o “brecha”, mientras que apenas ocho (13.6%) tienen América Latina como contexto central. La tabla 2 presenta la caracterización temática del *corpus*, organizando los 59 artículos en categorías analíticas con sus referencias representativas.

Discursos dominantes

La literatura articula, sobre todo, tres promesas. La primera es la personalización del aprendizaje. Abbasi *et al.* (2025) argumentan que los sistemas inteligentes permitirían adaptar contenidos, metodologías y ritmos a las necesidades individuales. Sin embargo, esta narrativa encubre supuestos problemáticos. Primero, asume acceso

universal a dispositivos y conectividad, condición falsa, donde el 40% de los hogares carecen de internet de calidad (CEPAL, 2024). Segundo, la personalización algorítmica requiere grandes volúmenes de datos individuales; los estudiantes de escuelas con escasa infraestructura generan información insuficiente y quedan excluidos.

La segunda promesa se refiere a la innovación en la *educación superior*. Múltiples estudios documentan la adopción acelerada de *ChatGPT* en universidades latinoamericanas. Vargas *et al.* (2025) identifican la “ventaja relativa” y la “compatibilidad” como los principales impulsores de la adopción institucional. No obstante, estos estudios evidencian una tendencia preocupante: un énfasis en la “competitividad institucional” y la “eficiencia”, mientras que la equidad queda al margen (Fernández *et al.*, 2024).

La tercera promesa vincula *la evaluación y la analítica del aprendizaje*. Mello-Roman *et al.* (2025) utilizan *el machine learning* para predecir los factores de abandono en Paraguay. Sin embargo, no abordan las implicaciones éticas del perfilamiento algorítmico. Como advierte Taylor (2017), estos sistemas generan “profecías autocumplidas”: si un estudiante es etiquetado como de alto riesgo, podría recibir menor atención, lo que confirma la predicción inicial.

La gran ausencia: grupos vulnerables

El hallazgo más revelador es aquello que la literatura no investiga. Realizamos un análisis sistemático para identificar menciones a poblaciones históricamente excluidas. Los resultados evidencian invisibilización: estudiantes rurales mencionados en apenas dos artículos (3.4%); poblaciones indígenas ausentes (0%); migrantes y refugiados completamente invisibles (0%); personas con discapacidad mencionadas tangencialmente en un artículo (1.7%); perspectiva de hombres y mujeres presente en sólo tres artículos (5.1%).

Esta invisibilización tiene implicaciones profundas. Si la investigación académica no considera cómo la IA afecta de manera diferencial a los pueblos indígenas, las herramientas desarrolladas reproducirán sesgos contra estas poblaciones. Si no se estudia cómo los estudiantes en migración forzada podrían acceder a la educación mediada por IA, estas tecnologías se diseñarán para “estudiantes pro-

medio” estables territorialmente, lo que excluye por diseño a millones de personas en movilidad.

ANÁLISIS CRÍTICO: TRES CONTRADICCIONES FUNDAMENTALES

Contradicción de personalización: promesas versus estandarización algorítmica

La promesa más celebrada es la de la personalización radical. Sin embargo, el examen crítico revela que los sistemas operan mediante la estandarización algorítmica. Como documentan Grajeda *et al.* (2024), los sistemas reproducen con frecuencia modelos transmisivos: los estudiantes consumen contenidos generados por IA en lugar de dialogar con los docentes.

Técnicamente, la personalización algorítmica requiere grandes volúmenes de datos individuales. Estudiantes de escuelas rurales con conectividad intermitente no generan datos suficientes y, paradójicamente, quedan excluidos de la tecnología que se supone inclusiva. Como documenta la CEPAL (2024), 60% de las escuelas rurales carece de acceso a internet adecuado.

Más aún, la supuesta personalización funciona como un mecanismo de clasificación que reproduce desigualdades. Los algoritmos clasifican a los estudiantes en tipologías (“bajo rendimiento”, “alto potencial”, “riesgo de deserción”) y asignan trayectorias diferenciadas, lo que perpetúa la exclusión bajo la apariencia de objetividad técnica.

Contradicción de innovación: discursos transformadores versus profundización de brechas

La segunda contradicción radica en la tensión entre las retóricas de transformación y de profundización de las desigualdades preexistentes. Como evidencian Fernández *et al.* (2024), las universidades adoptan la IA sin resolver problemas estructurales previos: financiamiento insuficiente, salarios docentes precarios, infraestructura deficiente y deserción masiva.

Esta contradicción se manifiesta en tres brechas interrelacionadas. La *brecha de acceso* se refiere a las disparidades en la conectividad y en los dispositivos. La *brecha de uso* se refiere a las diferencias en la apropiación crítica. Rivadeneira *et al.* (2025) encuentran que estudiantes latinoamericanos utilizan *ChatGPT* sobre todo para completar tareas de forma mecánica (67%), mientras sólo 12% lo usa para pensamiento crítico. La *brecha de diseño* es quizás la más profunda: América Latina es consumidora, no productora, de IA educativa.

Contradicción de empoderamiento: retórica democratizadora versus dependencia tecnológica

La tercera contradicción contrasta discursos que celebran la IA como democratizadora con realidades de dependencia tecnológica y de extracción de datos. Primero, el supuesto empoderamiento se basa en una dependencia radical de las corporaciones transnacionales. Estudiantes y docentes latinoamericanos no controlan los algoritmos que median su educación.

Segundo, como documenta la literatura sobre el capitalismo de vigilancia (Couldry y Mejias, 2019), los servicios de IA “gratuitos” operan mediante la extracción de datos. Cada interacción con *ChatGPT* genera información valiosa que alimenta el entrenamiento de modelos propietarios y acumula valor corporativo sin generar retorno de beneficios.

Estas tres contradicciones revelan que la IA educativa, lejos de ser neutral, reproduce y amplifica las desigualdades que caracterizan los sistemas educativos latinoamericanos.

VACÍOS IDENTIFICADOS: AGENDA PARA INVESTIGACIÓN CRÍTICA

El análisis permite identificar cuatro tipos de vacíos urgentes: empíricos, teóricos, metodológicos y de política pública.

Vacíos empíricos: poblaciones no consideradas

El vacío empírico más grave es la ausencia casi total de investigación sobre grupos vulnerables específicos. Cero artículos abordan

a los pueblos indígenas, a pesar de que cerca de 50 millones de sus habitantes viven en América Latina. Esta ausencia no es meramente cuantitativa sino epistémica: implica que las tecnologías se diseñan sin considerar la pertinencia cultural para comunidades con pedagogías comunitarias, transmisión oral de saberes y cosmovisiones relacionales incompatibles con la individualización algorítmica. De manera similar, la ausencia de estudios sobre población migrante y refugiada –a pesar de millones en movilidad forzada– significa que la IA educativa se diseña para estudiantes establecidos en territorio, excluyendo por omisión a quienes más necesitarían flexibilidad educativa. Tampoco existen estudios longitudinales que evalúen los impactos a mediano y largo plazo. Toda la literatura revisada es transversal y captura percepciones o desempeños en momentos específicos sin seguimiento de trayectorias. No sabemos si el uso intensivo de IA fortalece o debilita el pensamiento crítico a lo largo de los años; si la exposición temprana a tutores algorítmicos afecta el desarrollo socioemocional, o si la vigilancia algorítmica continua tiene consecuencias en la subjetividad y la autonomía estudiantil.

En cuanto a la metodología, la ausencia de etnografías digitales resulta notable. Ningún estudio utiliza la observación participante prolongada para comprender cómo estudiantes y docentes latinoamericanos realmente se apropian, negocian o resisten la IA educativa en contextos situados. No tenemos descripciones densas de qué ocurre cuando se introduce *ChatGPT* en una escuela rural multigrado peruana, ni de cómo los docentes de educación popular brasileña integran o rechazan la analítica del aprendizaje. Esta ausencia metodológica refleja el predominio de enfoques cuantitativos (68% de los artículos) y privilegia lo medible por encima de las experiencias vividas y de los sentidos atribuidos.

Vacíos teóricos: desconexión con pensamiento crítico latinoamericano

El vacío teórico más significativo es la desconexión casi total entre la literatura sobre IA educativa y las tradiciones intelectuales críticas latinoamericanas. Sólo dos de 59 artículos (3.4%) citan a Freire, fundador de la pedagogía crítica, quien es una referencia obligada en la educación latinoamericana. Autores como Boaventura de Sousa

Santos (2010, epistemologías del Sur), Catherine Walsh (2009, interculturalidad crítica), o clásicos del pensamiento educativo latinoamericano están del todo ausentes. Esta omisión no es casual: refleja que la investigación sobre IA educativa reproduce marcos teóricos del Norte Global –con frecuencia positivistas, tecnocéntricos y despolitizados– sin cuestionamiento ni apropiación crítica desde el Sur.

En específico, ningún artículo aplica conceptos emergentes de los estudios críticos de datos como “justicia de datos” (Taylor, 2017), “extractivismo de datos” (Couldry y Mejías, 2019) o “soberanía digital” (Ricaurte, 2019). Esto significa que dimensiones cruciales del poder en la era algorítmica –quién controla los datos educativos, cómo se monetizan, qué implica la dependencia de infraestructuras corporativas– permanecen sin análisis. La oportunidad perdida es conectar los debates críticos sobre el capitalismo de vigilancia con las preocupaciones históricas latinoamericanas sobre el imperialismo cultural y la dependencia tecnológica.

Tampoco existe articulación con cuestionamientos dirigidos a la tecnología. Filgueiras (2025) es la excepción: su análisis de la gobernanza desde la lente de la subordinación tecnológica muestra cómo la dependencia tecnológica reproduce relaciones de dominación en el ámbito digital. Sin embargo, esta perspectiva permanece marginal. La mayoría de los artículos trata la IA como neutral, universal y apolítica, ignorando que el diseño tecnológico siempre está situado geopolíticamente y encarna valores particulares. El marco de subordinación tecnológica exigiría preguntar sistemáticamente: ¿qué conocimientos cuentan y cuáles no cuentan para la IA? ¿Qué epistemicidio tecnológico se produce cuando sólo saberes occidentalizados y cuantificables son reconocidos como válidos? ¿Qué alternativas no tecnocéntricas existen que la obsesión con la IA invisibiliza?

Vacíos metodológicos y de análisis algorítmico

También en materia de método identificamos tres vacíos críticos. Primero, la ausencia de investigación participativa con comunidades educativas vulnerables. Ningún estudio utiliza investigación-acción participativa, codiseño con docentes de escuelas rurales, o consulta genuina a estudiantes indígenas sobre la pertinencia cultural de la

IA. Las tecnologías se desarrollan “para” pero no “con” sectores excluidos, lo que reproduce lógicas paternalistas de intervención.

Segundo, falta de análisis críticos de algoritmos específicos. Ninguno de los 59 artículos realiza una auditoría de sesgos en herramientas concretas utilizadas en América Latina. No sabemos si *ChatGPT* en español reproduce estereotipos de género, raza o clase; si los sistemas de tutoría inteligente discriminan a estudiantes de sectores populares mediante algoritmos, o si la analítica predictiva estigmatiza injustamente a poblaciones vulnerables. Estos sistemas operan como “cajas negras”, ya que procesan a millones de estudiantes sin escrutinio público de su funcionamiento interno.

Tercero, la ausencia de análisis de los conjuntos de datos de entrenamiento. Los modelos de IA aprenden a partir de *corpus* masivos. ¿Qué *corpus* utilizan los sistemas de IA educativa? ¿Incluyen literatura latinoamericana, textos en lenguas originarias y perspectivas de subordinación tecnológica, o reproducen cánones eurocéntricos que invisibilizan la producción intelectual del Sur? La ausencia de investigación sobre esta dimensión implica que permanecen ocultos sesgos epistémicos fundamentales.

Vacíos de política pública y regulación

En fin, la literatura presenta vacíos alarmantes en materia de política pública. Sólo uno de cada 59 artículos (2%) menciona la protección de datos estudiantiles, a pesar de que el *learning analytics* implica una vigilancia masiva. Ningún estudio examina los marcos regulatorios regionales existentes o necesarios para proteger los derechos de los estudiantes en contextos de automatización educativa. Los países latinoamericanos han desarrollado recientemente estrategias nacionales de IA –Brasil (2024), Chile (2023), Uruguay (2025)–, pero estas políticas no han sido objeto de análisis crítico en la literatura académica revisada.

Más grave aún, no existen artículos que documenten la participación de las comunidades educativas en el diseño de políticas de IA. Las decisiones sobre qué tecnologías adoptar en sistemas públicos se toman con frecuencia en esferas tecnocráticas (ministerios, consultorías, empresas tecnológicas), sin consulta vinculante

con docentes, estudiantes o familias. Este déficit democrático en la gobernanza tecnológica educativa constituye un vacío que la investigación crítica debe visibilizar y cuestionar.

Estos vacíos –empíricos, teóricos, metodológicos y de política– no son sólo temas pendientes, sino expresiones de un problema estructural más profundo: la investigación sobre IA educativa reproduce las exclusiones que, en apariencia, busca estudiar.

PROPUESTAS: HACIA UNA AGENDA DE IA EDUCATIVA PARA LA JUSTICIA SOCIAL

Ejes prioritarios de investigación crítica

Proponemos cuatro ejes de investigación urgente desde la perspectiva de la justicia educativa latinoamericana. Primero, los estudios críticos sobre los grupos invisibilizados deben ser una prioridad absoluta. Esto incluye: investigar cómo la IA educativa afecta la educación intercultural bilingüe indígena, considerando las tensiones entre la estandarización algorítmica y las pedagogías comunitarias; analizar el acceso y la pertinencia para la población en migración forzada; evaluar si el diseño universal incluye de forma genuina a las personas con discapacidad o reproduce capacitismo digital, y examinar la interseccionalidad de género, raza, clase y territorio en el acceso diferencial.

En cuanto al método, estos estudios deben privilegiar la investigación-acción participativa, la etnografía crítica y las historias de vida que den voz a quienes la literatura dominante silencia. No se trata de estudiar “sobre” poblaciones vulnerables sino “con” ellas, reconociendo sus agencias, saberes y capacidades de codiseño tecnológico.

Segundo, el análisis de sesgos y de discriminación algorítmica requiere de urgencia. Esto implica: auditorías algorítmicas de las herramientas más utilizadas en América Latina, que evalúen si reproducen estereotipos; estudios interseccionales que documenten cómo los algoritmos afectan de forma diferenciada según múltiples ejes de opresión, y la evaluación crítica de *datasets* de entrenamiento para identificar qué *corpus* lingüísticos, culturales y epistemológicos incluyen o excluyen.

Estas auditorías deben ser tanto técnicas como políticas. No basta identificar qué algoritmo discrimina; es necesario explicar por qué (qué datos históricos alimentan el sistema), contra quiénes (qué poblaciones específicas son perjudicadas) y proponer correctivos no sólo técnicos sino de gobernanza democrática de tecnología educativa.

Tercero, son indispensables los estudios longitudinales de impacto a mediano y largo plazo. Necesitamos seguimientos de tres a cinco años que evalúen: los efectos del uso intensivo de la IA sobre las competencias de pensamiento crítico, creatividad, colaboración y autonomía; las consecuencias de la vigilancia algorítmica sobre la subjetividad estudiantil y las relaciones pedagógicas, y las trayectorias educativas y laborales diferenciadas según el acceso a la IA de calidad *versus* precaria o ausente.

Cuarto, la *economía política de la IA educativa* debe investigarse críticamente. Esto incluye: análisis de flujos de inversión que identifique quién financia el desarrollo de la IA educativa en América Latina y bajo qué condiciones; estudios de modelos de negocio que revelen cómo los servicios en apariencia gratuitos operan a través de extractivismo, y evaluación de la dependencia tecnológica mediante análisis de contratos público-privados entre ministerios y corporaciones transnacionales.

Principios para políticas públicas de IA educativa equitativa

Proponemos cinco principios rectores para orientar las políticas públicas. El *principio de prioridad de equidad sobre innovación* establece que garantizar el acceso universal a la conectividad y a los dispositivos debe preceder a la implementación masiva de la IA. No tiene sentido promover tutores virtuales si 40% de estudiantes carece de internet. La meta debe ser cerrar las brechas de acceso básico antes de 2030, mediante una inversión pública masiva en infraestructura digital educativa que priorice las zonas rurales, indígenas y las periferias urbanas empobrecidas.

El *principio de participación comunitaria vinculante* exige que docentes, estudiantes, familias y comunidades tengan voz y voto en las decisiones sobre IA. Esto implica: consultas obligatorias previas a la adopción de tecnologías en la educación pública; codiseño de herra-

mientas con los usuarios finales; no imposición vertical y derecho comunitario de veto sobre tecnologías consideradas perjudiciales. La gobernanza democrática debe reemplazar la tecnocracia excluyente.

El *principio de soberanía digital y tecnológica* plantea que América Latina debe desarrollar capacidades regionales para el diseño de IA educativa, a fin de reducir la dependencia de las corporaciones transnacionales. Esto requiere: inversión en desarrollo regional coordinado (Mercosur, CELAC); prioridad al *software* libre y al código abierto, que permitan la auditoría pública y la adaptación local, y la protección de los datos educativos como patrimonio público no privatizable. La soberanía tecnológica es una condición de posibilidad para que la IA responda a las necesidades latinoamericanas en lugar de a los intereses corporativos del Norte Global.

El *principio de diversidad cultural y lingüística* establece que la IA educativa debe respetar el pluralismo epistemológico de América Latina. Esto implica: la obligatoriedad de versiones en lenguas originarias, no como traducción posterior, sino desde el diseño; la incorporación de epistemologías indígenas, afrodescendientes y populares como válidas por igual, y la evaluación de la pertinencia cultural antes de la adopción de cualquier tecnología. El monolingüismo y el eurocentrismo epistémico deben ser inaceptables en la IA educativa pública.

El *principio de transparencia y rendición de cuentas* exige que los algoritmos que afectan las trayectorias educativas sean auditables públicamente. Esto requiere la prohibición de cajas negras en decisiones sobre los estudiantes; mecanismos de reparación cuando los algoritmos causan daños injustos; y la obligación de las empresas de demostrar que los sistemas no discriminan antes de ser adoptados en educación pública. La opacidad algorítmica es incompatible con los derechos educativos.

Alternativas: IA al servicio de liberación educativa

Más allá de la regulación defensiva, es posible imaginar usos contrahegemónicos de la IA al servicio de la justicia educativa. Primero, la IA para visibilizar y combatir las desigualdades. En lugar de reproducir exclusiones, los sistemas podrían mapear brechas educativas

usando datos abiertos para incidir en las políticas; predecir vulnerabilidad, no para estigmatizar, sino para asignar recursos compensatorios, y monitorear la discriminación en textos escolares, currículos y evaluaciones, alertando sobre sesgos de género, raza o clase.

Segundo, IA para fortalecer lenguas y culturas amenazadas. Las herramientas de traducción automática podrían desarrollarse para lenguas minorizadas con validación comunitaria; la generación de materiales educativos en lenguas originarias democratizaría el acceso al conocimiento en lenguas maternas, y los archivos digitales participativos preservarían los saberes ancestrales en riesgo de desaparecer. Crucialmente, estos usos requieren codiseño con las comunidades, no la apropiación extractivista de los conocimientos indígenas.

Tercero, la IA en la educación popular y en los movimientos sociales. Las herramientas libres podrían apoyar la sistematización de experiencias educativas comunitarias; el análisis colaborativo de datos fortalecería la incidencia política de los movimientos por el derecho a la educación, y la comunicación alternativa mediante la IA contrarrestaría la desinformación corporativa y gubernamental. La inspiración proviene de movimientos de *software* libre latinoamericanos que han reivindicado la tecnología como un bien común no mercantilizable.

Cuarto, pedagogías críticas con/contra IA. En lugar de una adopción acrítica o de rechazo absoluto, los educadores críticos pueden usar la IA como objeto pedagógico: hacer que *ChatGPT* responda preguntas sobre la conquista de América y analizar en colectivo su eurocentrismo; desarrollar proyectos estudiantiles de auditoría de sesgos algorítmicos y practicar escritura colaborativa humano-IA con reflexión sobre autoría, creatividad y pensamiento. Siguiendo a Freire (2005), la IA puede ser un “tema generador” de conciencia crítica sobre la tecnología, el poder y la sociedad. Estas alternativas no son utopías irrealizables sino posibilidades concretas que requieren voluntad política, inversión pública y organización social. Demuestran que la IA educativa no está tecnológicamente determinada a reproducir desigualdades: puede ser disputada, reorientada y puesta al servicio de proyectos emancipatorios si se articula con las luchas por la justicia social.

CONCLUSIONES

Esta revisión conceptual analizó de forma crítica 59 estudios académicos recientes sobre inteligencia artificial en educación, con particular énfasis en América Latina y equidad educativa. Los hallazgos revelan tres paradojas estructurales que cuestionan narrativas optimistas sobre la IA como democratizadora: mientras se promete personalización, la realidad muestra estandarización algorítmica que beneficia a quienes ya tienen acceso privilegiado; la celebrada innovación coexiste con la profundización de brechas históricas de acceso, uso y diseño, y el discurso de empoderamiento oculta dominación tecnológica digital mediante la dependencia de corporaciones transnacionales y el extractivismo de datos educativos.

El análisis identificó vacíos críticos. Empíricamente, las poblaciones vulnerables están casi del todo ausentes: cero estudios sobre indígenas, cero sobre migrantes, 3.4% sobre contextos rurales. En teoría, existe desconexión entre investigación sobre la IA y tradiciones críticas latinoamericanas de pedagogía liberadora y pensamiento de subordinación. En metodología, predominan enfoques cuantitativos mientras las etnografías y estudios participativos están ausentes. En política pública, no hay análisis de regulación ni de participación comunitaria en gobernanza tecnológica educativa.

La contribución original radica en ser la primera sistematización regional post-*ChatGPT* que articula la literatura sobre la IA con marcos de justicia social específicamente latinoamericanos. A diferencia de revisiones previas que reproducen marcos teóricos del Norte Global, nuestro análisis evidencia cómo la invisibilización académica de grupos vulnerables reproduce estructuralmente la exclusión y caracterizan sistemas educativos regionales. Los datos cuantitativos presentados –11.9% de artículos menciona equidad, 0% aborda población indígena– no son meramente estadísticas, sino síntomas de un problema epistémico más profundo: la investigación hegemónica sobre la IA educativa ignora voces, experiencias y saberes de quienes más necesitan que la tecnología contribuya a la equidad.

Las implicaciones para la política y la práctica son claras. Para tomadores de decisión: implementar IA sin garantizar antes un acceso universal profundiza *apartheid* digital; la adopción acrítica reprodu-

ce dependencia tecnológica, y se requiere urgentemente regulación ética con participación comunitaria vinculante. Para las instituciones educativas: introducir la IA sin formación docente crítica genera resistencias; la vigilancia algorítmica de los estudiantes exige protocolos éticos estrictos, y deben garantizarse espacios educativos libres de cuantificación total. Para las comunidades educativas: existe el derecho legítimo a cuestionar, negociar y rechazar las tecnologías impuestas de forma vertical; se requiere demanda de codiseño con participación real, y es necesaria la alfabetización crítica en justicia de datos para ejercer la ciudadanía en la era algorítmica.

Como limitación, tenemos el sesgo de publicación, que implica analizar sólo artículos en *Scopus*, lo que excluye experiencias comunitarias documentadas fuera de circuitos académicos hegemónicos. El sesgo idiomático implica que la literatura en portugués está subrepresentada. La temporalidad específica (2024-2025) captura la explosión de la IA generativa, pero carece de profundidad histórica. En cuanto al método, esta revisión conceptual identifica vacíos, pero no sustituye la investigación empírica de campo urgentemente necesaria. En cuanto a geografía, incluso dentro de América Latina existen desigualdades en la representación: Centroamérica y el Caribe están subrepresentados en comparación con Brasil, Colombia y Perú.

La pregunta que atraviesa este artículo —¿será la IA democratizadora o reproductora de desigualdades educativas?— no admite una respuesta determinista. La tecnología no es neutral, pero tampoco está predeterminada: puede ser disputada, reorientada y puesta al servicio de proyectos emancipatorios. La respuesta dependerá de si logramos anteponer derechos a mercados, centrar a poblaciones históricamente excluidas en el diseño tecnológico, democratizar el poder sobre los algoritmos mediando la educación, honrar la diversidad epistemológica latinoamericana y formar el pensamiento crítico capaz de auditar y transformar tecnologías en lugar de consumirlas de forma pasiva.

Como señalara Freire (2005), la educación no cambia directamente el mundo, sino que cambia a las personas que transformarán el mundo. La IA educativa debe estar al servicio de estas personas, en especial de aquellas que más lo necesitan: niñas y niños rurales, jóve-

nes indígenas, adolescentes migrantes, estudiantes con discapacidad, mujeres de sectores populares. Si la investigación académica, el diseño tecnológico y las políticas públicas continúan invisibilizándolos, la IA funcionará más como un instrumento para la reproducción de las profundas desigualdades que caracterizan a América Latina. Si, en cambio, estas poblaciones son consideradas sujetos de derecho con agencia para codiseñar tecnologías al servicio de sus proyectos de vida dignos, entonces la IA podría contribuir genuinamente a la justicia educativa.

La investigación educativa latinoamericana tiene la responsabilidad histórica de no limitarse a documentar estas tecnologías, sino de disputar su sentido político, imaginar alternativas emancipatorias y acompañar las luchas por una educación digna para todas y todos. Este artículo busca contribuir modestamente a esa agenda transformadora.

Declaración de uso de inteligencia artificial

En la elaboración de este artículo se utilizó *ChatGPT (OpenAI)* únicamente para búsquedas bibliográficas preliminares y para el refinamiento de las ecuaciones de búsqueda en bases de datos académicas. Todo el análisis crítico de los 59 artículos revisados, la síntesis conceptual, la identificación de vacíos, la articulación con marcos teóricos de justicia social latinoamericana y la redacción completa del manuscrito fueron realizados exclusivamente por los autores. El uso de la IA fue instrumental y limitado, con control humano total sobre el contenido, la argumentación y las conclusiones.

Contribución de autoría (CRediT)

Conceptualización: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto, José Ismael Castillo Navarro

Metodología: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto, Edinson Isaí Carlos-Abanto

Investigación: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto, José Ismael Castillo Navarro, Edinson Isaí Carlos-Abanto, Víctor Yury Bazán-Pajuelo, Mihail Enrique Bazán-Pajuelo, Luis Alberto Colina-Cueva, Cecilia del Pilar Vásquez-Mondragón

Análisis formal: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto, José Ismael Castillo Navarro, Luis Alberto Colina-Cueva

Redacción; borrador original: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto

Redacción, revisión y edición: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto, José Ismael Castillo Navarro, Edinson Isaí Carlos-Abanto, Víctor Yury Bazán-Pajuelo, Mihail Enrique Bazán-Pajuelo, Luis Alberto Colina-Cueva, Cecilia del Pilar Vásquez-Mondragón

Visualización: Víctor Yury Bazán-Pajuelo, Mihail Enrique Bazán-Pajuelo

Supervisión: José Ismael Castillo Navarro, Cecilia del Pilar Vásquez-Mondragón

Administración de proyecto: Miluska Jackeline Madelaine Pajuelo-Abanto

Adquisición de fondos

No aplica

Financiamiento

Este estudio no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses relacionado con la publicación de este artículo.

REFERENCIAS

- Abbasi, B. N., Wu, Y., y Luo, Z. (2025). Exploring the impact of artificial intelligence on curriculum development in global higher education institutions. *Education and Information Technologies*, 30(1), 547-581. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13113-z>
- Andrade-Girón, D., Marín-Rodríguez, W., Sadivar-Rosas, J., Carreño-Cisneros, E., Susanibar-Ramírez, E., Zúñiga-Rojas, M., Ángeles-Morales, J., y Villarreal-Torres, H. (2024). Generative artificial intelligence in higher education learning: A review based on academic databases. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 4(1). <https://doi.org/10.47909/ijismc.101>

- Castillo, N. E. R., González, J. P., Campaña, F. A. A., Jiménez, M. G. Y., Jiménez, S. A. Y., y Guzmán, C. E. B. (2025). Enseñanza Universitaria 5.0: Inteligencia Artificial y Tecnologías Emergentes para la Innovación en la Educación Superior. *Seminars in Medical Writing and Education*, 4, (Article 433). <https://doi.org/10.56294/mw2025433>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2024). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2024*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/70082>
- Couldry, N., y Mejías, U. A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press. <https://doi.org/10.1515/9781503609754>
- De la Torre, A., y Baldeon, M. (2024). Generative Artificial Intelligence in Latin American Higher Education: A Systematic Literature Review. En *Proceedings of the International Symposium on Digital Forensics and Security* (pp. 1-7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISDFS60797.2024.10527283>
- De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Ediciones Trilce y Extensión Universitaria.
- Fernández, M., Román-Acosta, D., Jurado, A. A., Limón-Domínguez, D., y Torres-Fernández, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. *Computación y Sistemas*, 28(2), 435-450. <https://doi.org/10.13053/CyS-28-2-4822>
- Filgueiras, F. (2025). Artificial intelligence and governance challenges in Latin America - the game between decolonization and dependence. En M. Parycek y G. V. Pereira (eds.), *Handbook on Algorithmic Governance and Public Policy* (pp. 198-221). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035301348.00018>
- Flores, E. M., Mendoza, D. J., Navarro, M. C., y Palacios-Trujillo, E. P. (2025). Linear regression model to predict the use of artificial intelligence in experimental science students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 20(1), Article em0807. <https://doi.org/10.29333/iejme/15736>
- Fraser, N. (2008). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Polity Press.
- Freire, P. (2005). *Pedago del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- González, V. H., Lucero-Baldevenites, E. V., Ruiz, M. D. J. A., Bracho-Fuenmayor, P. L., y de Lamarque, C. P. C. (2025). Inteligencia ar-

- tificial en la educación superior latinoamericana: implementaciones, desafíos éticos y efectividad pedagógica. *LatIA*, 3, Article 304. <https://doi.org/10.62486/latia2025304>
- Grajeda, A., Córdova, P., Córdova, J. P., Laguna-Tapia, A., Burgos, J., Rodríguez, L., Arandia, M., y Sanjinés, A. (2024). Embracing artificial intelligence in the arts classroom: understanding student perceptions and emotional reactions to AI tools. *Cogent Education*, 11(1), Article 2378271. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378271>
- Gutiérrez-Leefmans, M., Picazo-Vela, S., y Kareem, O. (2025). Adoption of artificial intelligence in higher education: a diffusion of innovation approach. *TQM Journal*, 38(3). <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2024-0523>
- Machado, O. J. A., y Estupiñán, J. (2024). Árbol de aprendizaje para garantizar el acceso y uso de programas interactivos de educación, capacitación y formación integral en zonas amazónicas, rurales e insulares del Ecuador. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3, Artículo 1139. <https://doi.org/10.56294/sctconf20241139>
- Mello-Román, J. D., Escobar, R. D., Segura, M., de la Iglesia, M. C., Giménez, S., Hernández, A., Mello-Román, J. C., y Pérez-Estigarribia, P. E. (2025). Key Predictors of School Dropout in Paraguay: A Big Data Analysis. *Revista de Educación*, 1(409), 162-181. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2025-409-686>
- Miralrio, A., Muñoz-Villota, J., y Camacho-Zúñiga, C. (2024). From flexibility to adaptive learning: a pre-Covid-19 perspective on distance education in Latin America. *Frontiers in Computer Science*, 6, Article 1250992. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2024.1250992>
- Moya, B. A. (2024). Academic Integrity Policies in Hispanic South American Higher Education: Status and Recommendations. En *Springer International Handbooks of Education, Part F2304* (pp. 911-933). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54144-5_122
- Mumtaz, S., Carmichael, J., Weiss, M., y Nimon-Peters, A. (2025). Ethical use of artificial intelligence-based tools in higher education: Are future business leaders ready? *Education and Information Technologies*, 30(6), 7293-7319. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13099-8>
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.

- Olaya, A. J. N., y Bajaña, D. I. C. (2025). Transformando el pensamiento crítico y creativo: el impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación universitaria. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 5, 1763. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251763>
- Palma, E., y Elgueta, F. M. (2024). Artificial intelligence and legal training: sociocritical approach; Intel·ligència artificial i formació jurídica: una aproximació sociocrítica; Inteligencia artificial y formación jurídica: una aproximación sociocrítica. *Revista de Educación y Derecho*, 249–286. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2Extraordinario.49190>
- Pérez, G. A. J., y Pérez, A. J. (2025). Transforming Digital Education: ChatGPT in Personalizing Learning and Intelligent Tutoring. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 262, (pp. 139-152). https://doi.org/10.1007/978-3-031-98476-1_12
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9z6v>
- Ricaurte, P. (2019). Data epistemologies, the coloniality of power, and resistance. *Television y New Media*, 20(4), 350-365. <https://doi.org/10.1177/1527476419831640>
- Rivadeneira, L., de Luna, D. B., y Fernández, C. (2025). Exploring the role of ChatGPT in higher education institutions: Where does Latin America stand? *Digital Government: Research and Practice*, 6(2), Artículo 19. <https://doi.org/10.1145/3689370>
- Rodés, V., y Motz, R. (2024). *Interdisciplinary center on open and accessible educational resources: 10 years building inclusive education in Uruguay and Latin America*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6056-7_62
- Ruiz-Ruiz, M. F., Fernández-Peñuelas, I., Paucar-Lecaros, B. L., y Sallandt, U. (2025). Charla futurista con Inteligencia Artificial: Explorando su impacto en la Educación Superior de América Latina. *Revista de Ciencias Sociales*, 31(2), 400-420. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i2.43775>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Silva-Atencio, G., y Umana-Ramírez, M. (2024). ChatGPT in education: Does it improve learning or affect educational quality? *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, Article 621. <https://doi.org/10.18687/LEIRD2024.1.1.621>

- Taylor, L. (2017). What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally. *Big Data & Society*, 4(2), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2053951717736335>
- Tomasevski, K. (2006). *The state of the right to education worldwide: Free or fee, 2006 global report*. Author.
- UNESCO (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education - A tool on whose terms?* UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Vargas, J. B., Nolasco-Mamani, M. A., Velásquez, N. C., Gambetta, R. L., Martínez-Valdivia, A. N., y Espinoza-Vidaurre, S. M. (2025). Relative Advantage and Compatibility as Drivers of ChatGPT Adoption in Latin American Higher Education: A PLS SEM Study Towards Sustainable Digital Education. *Sustainability*, 17(18), Article 8329. <https://doi.org/10.3390/su17188329>
- Velázquez, R. M., Vega, J. O., Guerrero, K. G., de la Peña, G., Murillo-Mora, M. K., Linzan, M. F., y Vásquez, Y. A. (2025). Del Ecosistema Digital a la Inteligencia Artificial Crítica. *Seminars in Medical Writing and Education*, 4, Article 737. <https://doi.org/10.56294/mw2025737>
- Vite-León, V. O., Poggi-Parodi, C., y Lopera-Moreno, J. (2024). Young People and Social Representations on Artificial Intelligence in Peru and Colombia. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 375, 247-256. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7210-4_23
- Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, Estado, Sociedad: Luchas (de) coloniales de nuestra época*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781529714920>