



Inteligencia artificial en educación superior: análisis comparado de marcos regulatorios y políticas educativas en América Latina

Artificial Intelligence in Higher Education: A
Comparative Analysis of Regulatory Frameworks and
Educational Policies in Latin America

Adriana Estrada Girón

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

[0000-0002-1071-8142](https://doi.org/10.1017/1-8142) | adriana.estrada@uaeh.edu.mx

Jorge Armando Manzano Martínez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

[0000-0003-0912-0239](https://doi.org/10.1017/1-0239) | jmanzano@uaeh.edu.mx

Alejandro Servín Gómez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

[0000-0002-5984-6452](https://doi.org/10.1017/1-6452) | aservin@uaeh.edu.mx

Citación/como citar este artículo: Estrada Girón, A., Manzano Martínez, J. A., & Servín Gómez, A. (2026). Inteligencia artificial en educación superior: Análisis comparado de marcos regulatorios y políticas educativas en América Latina. *Latin American Journal of Humanities and Educational Divergences*, 5(1), 100-127.

Resumen

La discusión sobre el uso de inteligencia artificial en educación se ha intensificado en los últimos años, especialmente en torno a la necesidad de marcos regulatorios que orienten su incorporación en sistemas educativos diversos. Entre las iniciativas internacionales más relevantes se encuentran la Recomendación sobre la Ética de la IA de la UNESCO y el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo, que establecen principios vinculados con la transparencia, la supervisión humana y la protección de derechos fundamentales. En América Latina, estos lineamientos interactúan con contextos institucionales marcados por desigualdades en infraestructura digital, marcos normativos aún en desarrollo y procesos de formación docente en consolidación. Desde la educación comparada, el artículo examina la relación entre dichos marcos regulatorios internacionales y las políticas emergentes sobre tecnologías inteligentes en la educación superior latinoamericana. El análisis se apoya en una revisión documental cualitativa de 43 textos publicados entre los años 2020 y 2025. La comparación permitió identificar diferencias en el grado de institucionalización normativa entre los documentos globales y las experiencias regionales. No todos los contextos presentan el mismo nivel de formalización. Se delimitaron seis categorías analíticas: gobernanza ética, formación docente, regulación jurídica, participación institucional, infraestructura digital y soberanía tecnológica y epistémica, esta última desarrollada principalmente en la literatura latinoamericana. La regulación de estas tecnologías en educación superior aparece como un proceso en construcción, que presenta por tensiones entre orientaciones globales y condiciones locales de implementación.

Palabras claves: inteligencia artificial; política educativa; educación superior; gobernanza tecnológica.

Abstract

The discussion surrounding the use of artificial intelligence in education has intensified in recent years, particularly regarding the need for regulatory frameworks to guide its integration into diverse educational systems. Among the most relevant international initiatives are UNESCO's Recommendation on the Ethics of AI and Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament, which establish principles related to transparency, human oversight, and the protection of fundamental rights. In Latin America, these guidelines interact with institutional contexts marked by inequalities in digital infrastructure, regulatory frameworks still under development, and teacher training processes in the process of consolidation. From a comparative education perspective, this article examines the relationship between these international regulatory frameworks and emerging policies on smart technologies in Latin American higher education. The analysis is based on a qualitative review of 43 texts published between 2020 and 2025. The comparison revealed differences in the degree of normative institutionalization between global documents and regional experiences. Not all contexts exhibit the same level of formalization. Six analytical categories were defined: ethical governance, teacher training, legal regulation, institutional participation, digital infrastructure, and technological and epistemic sovereignty, the latter developed primarily in Latin American literature. The regulation of these technologies in higher education appears as an ongoing process, characterized by tensions between global orientations and local implementation conditions.

Keywords: artificial intelligence; education policy; higher education; technology governance.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación se ha vuelto visible en múltiples ámbitos del trabajo académico. Abarca la enseñanza, el aprendizaje y también la gestión institucional. Sistemas de tutoría automatizada, plataformas adaptativas, asistentes virtuales y modelos de análisis del desempeño configuran un escenario que combina promesas de innovación con interrogantes aún abiertos sobre sus implicaciones pedagógicas y sociales. No se trata solo de nuevas herramientas. Se trata, más bien, de transformaciones en la forma en que se organizan los procesos educativos y en cómo se toman decisiones sobre ellos. Desde esta perspectiva, la tecnología puede entenderse como una articulación de elementos donde intervienen valores sociales y decisiones políticas, lo que pone en cuestión la idea de neutralidad en su adopción (Feenberg, 1999). El discurso de innovación tecnológica en educación, además, suele presentarse como inevitable, aun cuando está atravesado por relaciones de poder y desigualdad que permanecen poco visibles (Selwyn, 2011).

Ante este panorama, diversos organismos internacionales han promovido marcos regulatorios destinados a encauzar el desarrollo de la inteligencia artificial hacia principios éticos y de protección de derechos. El Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la Inteligencia Artificial, aprobado en 2024 (en adelante, Reglamento de la Unión Europea sobre IA), clasifica los sistemas aplicados a la educación como de alto riesgo. Tal clasificación responde a su posible impacto en derechos como el acceso a la educación, la igualdad de trato, la privacidad y la protección de datos personales, especialmente cuando intervienen en evaluaciones académicas, procesos de admisión u otras decisiones institucionales relevantes. A partir de ello, se establecen obligaciones vinculadas con la transparencia algorítmica, la trazabilidad de decisiones, la supervisión humana y la evaluación de impactos en derechos fundamentales (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024).

En paralelo, la UNESCO ha impulsado documentos estratégicos como la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021) y el informe Construir el Futuro (2024). En ellos se plantea que la IA puede contribuir a la equidad educativa y a la inclusión digital siempre que su desarrollo se acompañe de principios de justicia social y participación democrática. Estas orientaciones funcionan como marco general para la formulación de políticas públicas; sin

embargo, su apropiación por parte de los sistemas educativos nacionales dista de ser homogénea.

En América Latina, el desarrollo de marcos normativos sobre inteligencia artificial en educación ha sido irregular y no responde a una trayectoria homogénea. En muchos casos, depende de iniciativas institucionales aisladas o de agendas de digitalización promovidas por organismos internacionales, más que de políticas públicas integrales. La expansión de entornos digitales tras la pandemia de COVID-19 aceleró la incorporación de tecnologías en universidades y sistemas educativos, incluso cuando no existían lineamientos éticos consolidados ni marcos regulatorios claramente definidos. Este proceso abrió oportunidades de innovación y experimentación institucional. Al mismo tiempo, evidenció limitaciones de infraestructura, vacíos en formación docente y debilidades en la gobernanza tecnológica. La distancia entre los marcos normativos internacionales y las condiciones estructurales de la región se vuelve especialmente visible en la implementación cotidiana de estas tecnologías y en los modos concretos de apropiación institucional (Arias et al., 2025).

La traducción de estos marcos en políticas educativas nacionales y en prácticas institucionales continúa enfrentando obstáculos persistentes. Entre ellos se encuentran brechas digitales estructurales, recursos tecnológicos limitados y procesos formativos aún incipientes en torno a la IA. En varios contextos, las soluciones tecnológicas se adoptan con relativa rapidez, mientras que la discusión pedagógica y ética avanza con mayor lentitud y menor institucionalización. Esta asimetría atraviesa buena parte de la literatura reciente y también se hace presente en los documentos de política educativa analizados en este estudio, donde la innovación técnica suele preceder a la deliberación normativa.

El objetivo de este artículo es analizar, desde una perspectiva de educación comparada, la convergencia y las tensiones entre los marcos internacionales de regulación sobre inteligencia artificial y las políticas educativas emergentes en la educación superior de América Latina. Para ello, el análisis documental y comparativo, basado en la metodología de Bray et al. (2014), se centra en la literatura publicada entre 2020 y 2025 y en los componentes normativos, institucionales y pedagógicos asociados a la incorporación de la IA en la educación superior, atendiendo tanto a sus formulaciones explícitas como a sus implicaciones implícitas.

En este contexto, la investigación busca responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales convergencias y tensiones entre los marcos regulatorios internacionales sobre inteligencia artificial y las políticas educativas emergentes en la educación superior de América Latina?

El artículo se apoya en la teoría crítica de la tecnología de Feenberg (1999), en la sociología de la educación digital de Selwyn (2011) y en la teoría de la acción comunicativa de Habermas (1987) con el fin de contrastar principios regulatorios globales con capacidades institucionales observables en América Latina. Más que ofrecer un modelo de implementación, el análisis busca aportar elementos para comprender las tensiones entre regulación, práctica educativa y soberanía tecnológica y epistémica, retomando y ampliando las discusiones planteadas por Tovar-Sánchez y Ustaran (2025).

Marco conceptual y analítico

En el contexto actual de expansión acelerada de la inteligencia artificial en la educación superior, examinar sus implicaciones exige ir más allá de la dimensión técnica o normativa. Las decisiones relativas a su incorporación no responden únicamente a criterios operativos. También se vinculan con concepciones del conocimiento, con formas de autoridad pedagógica y con modos de organización institucional que rara vez se explicitan de manera directa. El análisis adopta una perspectiva crítica de la tecnología que reconoce su carácter social, político y contextual, y que evita reducirla a un mero instrumento funcional.

La tecnología no puede entenderse como neutral. En su diseño, en sus lógicas de programación y en sus usos concretos se expresan valores, intereses y relaciones de poder. Los sistemas tecnológicos se configuran históricamente; pueden reproducir formas de dominación, pero también abrir espacios de participación democrática (Feenberg, 1999). En el caso de la inteligencia artificial aplicada a la educación, su valoración no depende solo de la eficiencia técnica de las herramientas. Intervienen los fines pedagógicos que orientan su uso, las racionalidades institucionales que acompañan su incorporación y las posibilidades de acción que se amplían o se restringen para quienes participan en los procesos educativos.

Siguiendo a Selwyn (2011), resulta necesario cuestionar la ideología tecnocrática que atraviesa buena parte de los discursos sobre innovación educativa. Las promesas de personalización, eficiencia u objetividad asociadas a la IA tienden a presentarse como inevitables. Sin embargo, su implementación ocurre en sistemas educativos marcados por desigualdades sociales y económicas persistentes. Analizar la IA como parte de un entramado sociotécnico permite advertir que las decisiones técnicas están mediadas por intereses de mercado, agendas políticas y dinámicas institucionales que no siempre se discuten públicamente. Además, en varios debates sobre IA educativa la participación de docentes y estudiantes continúa siendo limitada.

Adoptar una lectura crítica implica detenerse en las tensiones que acompañan su incorporación. El discurso de innovación tecnológica convive con problemas estructurales que no desaparecen con la digitalización, y no siempre resulta evidente cómo se negocian esas contradicciones en la práctica institucional cotidiana.

A esta discusión se incorporan las categorías propuestas por Tovar-Sánchez y Ustaran (2025), quienes plantean la necesidad de construir marcos epistémico-normativos desde perspectivas latinoamericanas, sustentados en la soberanía tecnológica, la justicia cognitiva y el pluralismo epistemológico. Desde este ángulo, la inteligencia artificial no aparece únicamente como objeto de transferencia tecnológica. Se configura también como un terreno de disputa cultural e institucional. La adopción de tecnologías digitales en la región suele implicar la incorporación de modelos epistémicos y regulatorios producidos en otros contextos, lo que abre interrogantes sobre su pertinencia y sobre sus efectos en los sistemas educativos locales.

En esta línea se recupera el concepto de acción comunicativa de Habermas (1987), entendido como un paradigma de racionalidad orientado al entendimiento y la deliberación. Las políticas sobre IA en educación no pueden pensarse solo desde la lógica de la eficacia técnica. Su construcción supone procesos de diálogo entre actores educativos, reconocimiento recíproco y discusión pública acerca de los fines de la educación. Tales procesos, sin embargo, no siempre están presentes cuando se adoptan tecnologías emergentes en instituciones educativas.

La incorporación de la IA puede interpretarse también como un proceso histórico en el que las decisiones técnicas consolidan o desafían estructuras de poder (Feenberg, 1999). Desde esta perspectiva, las políticas públicas sobre IA no constituyen únicamente respuestas a necesidades pedagógicas; expresan intereses institucionales, modelos epistémicos dominantes y visiones de futuro educativo que no necesariamente coinciden entre sí.

Finalmente, la noción de soberanía epistémica desarrollada por Tovar-Sánchez y Ustaran (2025) introduce una discusión sobre la dependencia tecnológica y normativa respecto del norte global. En contextos latinoamericanos, la adopción de marcos regulatorios y soluciones tecnológicas externas no siempre considera las condiciones sociales y técnicas locales ni las tradiciones pedagógicas propias. La apropiación crítica de estas tecnologías, más que su simple transferencia, permanece como un proceso en construcción dentro de la discusión regional.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque comparado de carácter cualitativo sustentado en análisis documental. El interés central consistió en examinar marcos normativos, lineamientos internacionales, documentos de política pública, investigaciones académicas recientes y experiencias institucionales vinculadas con el uso de inteligencia artificial en la educación superior. Más que describir casos aislados, se buscó comprender configuraciones normativas y discursivas en distintos niveles.

El periodo de análisis abarcó de 2020 a 2025. En esos años se publicaron documentos regulatorios relevantes a escala global, entre ellos la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la IA (2021) y el Reglamento de la Unión Europea sobre IA (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024), junto con investigaciones empíricas y propuestas normativas emergentes en América Latina. Este recorte respondió tanto a la aceleración del debate público sobre IA como a la disponibilidad de materiales comparables entre regiones.

La recopilación documental se efectuó mediante una búsqueda sistemática en Google Académico. Se utilizaron combinaciones de palabras clave como inteligencia artificial, educación superior, políticas educativas, ética digital, marcos normativos, gobernanza y formación docente. La búsqueda inicial arrojó 65 documentos. Posteriormente se aplicaron criterios de selección relacionados con

pertinencia temática y densidad analítica, lo que implicó excluir textos técnicos o divulgativos sin discusión educativa sustantiva, así como trabajos teóricos generales que no abordaban políticas de IA en educación superior. El proceso derivó en un conjunto analítico de 22 documentos para la comparación.

La organización del análisis retomó el método comparado propuesto por Bray et al. (2014), aunque su aplicación no siguió una secuencia estrictamente lineal. En una primera etapa se clasificaron los documentos según nivel de intervención (global, regional, nacional o institucional), naturaleza (normativa, empírica o de orientación institucional) y procedencia. Esta sistematización permitió advertir la diversidad de discursos sobre IA educativa y las escalas en que se producen.

El análisis interpretativo se apoyó en un procedimiento de categorización axial (Strauss y Corbin, 2002) orientado a reconocer relaciones entre dimensiones temáticas recurrentes. Durante esta fase se identificaron coincidencias, vacíos argumentativos y tensiones entre principios regulatorios y condiciones de implementación. Dado que no todos los documentos presentaban el mismo nivel de desarrollo conceptual, la comparación se concentró en aquellos con mayor densidad analítica.

Las fuentes latinoamericanas incluyeron documentos normativos, investigaciones académicas y experiencias institucionales de México, Colombia, Ecuador, Venezuela y Chile. La diversidad de contextos permitió observar diferencias en capacidades institucionales, trayectorias de digitalización educativa y formas de incorporación de la IA. Para sistematizar la información se diseñó una plantilla de codificación centrada en seis categorías: principios normativos, marcos legales, formación docente, participación institucional, brechas digitales y soberanía epistémica.

La comparación entre marcos internacionales y políticas latinoamericanas se apoyó en una matriz analítica que facilitó contrastar estas categorías entre escalas y contextos. El propósito no fue establecer equivalencias directas entre documentos, sino identificar variaciones en los lenguajes de política pública, en los niveles de institucionalización normativa y en las formas de apropiación de la IA en educación superior.

La interpretación final se articuló con el enfoque de educación comparada crítica propuesto por Crossley y Watson (2003), que subraya las relaciones entre

dinámicas globales y contextos locales. Desde esta perspectiva, las políticas sobre inteligencia artificial en educación se entendieron como procesos históricos condicionados por capacidades institucionales, disputas epistémicas y marcos político-normativos específicos. Algunos documentos empíricos sobre percepciones docentes y estudiantiles se emplearon como apoyo contextual para comprender la implementación de estas políticas, aunque no constituyeron el núcleo del análisis comparativo.

El análisis no se limitó al contraste entre casos, buscó también formular proposiciones interpretativas derivadas de la relación entre marcos normativos globales y respuestas institucionales latinoamericanas. Tales proposiciones se presentan como insumos analíticos iniciales para futuras investigaciones comparadas sobre inteligencia artificial en educación superior, particularmente en relación con infraestructura normativa, soberanía tecnológica y justicia educativa en contextos digitales.

Resultados

Con el propósito de responder la pregunta de investigación sobre las convergencias y tensiones entre los marcos regulatorios internacionales y las políticas educativas emergentes en la educación superior de América Latina, el análisis documental permitió identificar diferencias en la manera en que ambos referentes abordan la incorporación de la inteligencia artificial. La revisión de los documentos seleccionados no mostró un patrón único; por el contrario, evidenció variaciones en el nivel de formalización normativa, en los actores involucrados y en los problemas educativos que cada contexto prioriza o coloca en el centro del debate.

En los textos producidos por organismos multilaterales, especialmente la UNESCO y la Unión Europea, son recurrentes las referencias a la anticipación de riesgos, a la regulación algorítmica y a la protección de derechos fundamentales. El énfasis suele situarse en la prevención y en la construcción de marcos de control normativo. En varios documentos latinoamericanos, por el contrario, adquieren mayor visibilidad preocupaciones relacionadas con la inclusión digital, la innovación institucional y la reducción de brechas materiales. Estas preocupaciones aparecen, en numerosos casos, con menor desarrollo jurídico o epistémico. La diferencia no es absoluta ni homogénea. Algunos documentos institucionales

intentan articular ambas perspectivas, aunque de manera parcial y con alcances variables.

Durante el proceso analítico se delimitaron seis dimensiones que permiten organizar los hallazgos y darles coherencia comparativa: principios éticos y de gobernanza, formación docente, marcos regulatorios y jurídicos, participación institucional, brecha digital e infraestructura, y soberanía tecnológica y epistémica. Tales dimensiones no fueron definidas a priori. Se configuraron gradualmente conforme avanzaba la revisión documental y se hacían visibles relaciones, tensiones y superposiciones entre distintos niveles de política educativa.

Con base en estas categorías se elaboró una matriz comparativa que sintetiza los principales contrastes entre los marcos internacionales y las políticas o experiencias latinoamericanas, presentada en la Tabla 1.

Tabla 1.
Marcos Internacionales y Políticas Latinoamericanas Sobre IA en Educación Superior

Categoría	Marcos internacionales (UNESCO, UE)	Políticas y experiencias en América Latina
Principios éticos y de gobernanza	Desarrollados en profundidad: equidad, transparencia, trazabilidad, capacidad de explicación, supervisión humana y protección de derechos fundamentales (UNESCO, 2021; Diario Oficial de la Unión Europea, 2024). Establecen obligaciones diferenciadas según el nivel de riesgo y enfatizan la justicia algorítmica y la responsabilidad pública.	Presentes de forma general en muchos documentos, sin mecanismos vinculantes (Arias et al., 2025; Villavicencio, 2024; Piñate, 2024). Suelen aparecer como principios declarativos en códigos de ética institucionales o estrategias digitales, sin estructuras de seguimiento ni evaluación.
Formación docente	Se destaca la necesidad de programas que incluyan competencias digitales, comprensión ética y reflexividad pedagógica (UNESCO, 2024). El profesorado se reconoce como actor clave en la mediación crítica del uso de la IA.	La formación aparece fragmentaria, técnica y operativa. Con frecuencia se limita al uso de plataformas o herramientas, sin desarrollo de capacidades ético-pedagógicas (Pérez y González de Pirela, 2024; Rondón-Morel et al., 2024).

Marcos regulatorios y jurídicos	Existen marcos específicos como el Reglamento de la Unión Europea sobre la IA, que clasifica los sistemas aplicados en educación como de alto riesgo y establece obligaciones de supervisión y control normativo (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024). Se articulan con normas de protección de datos.	Predominan lineamientos generales sobre transformación digital o innovación educativa. Son escasos los marcos regulatorios específicos para IA educativa (Párraga-Muñoz et al., 2024; Montecé et al., 2024). Las universidades suelen autorregularse, generando fragmentación.
Participación institucional	Se promueven modelos de gobernanza participativa en el diseño de políticas, con inclusión de docentes, estudiantes y expertos (UNESCO, 2021). Se valora la deliberación pública y la co-construcción normativa.	Las decisiones suelen ser verticales, tomadas por autoridades sin consulta amplia (Saavedra et al., 2025; González-González, 2023), lo que debilita la legitimidad y sostenibilidad de las políticas.
Brecha digital e infraestructura	Se reconoce como una de las principales barreras para la implementación de políticas justas. Documentos como el del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de España (2023) identifican desigualdades incluso en países desarrollados.	Las brechas de acceso, conectividad y alfabetización digital siguen siendo profundas. Las políticas tecnológicas enfrentan limitaciones estructurales (Kroff et al., 2024; Sáez-López et al., 2022).
Soberanía tecnológica y epistémica	Categoría ausente en los marcos internacionales, que suelen partir de supuestos tecnocráticos de alcance universal.	Desarrollada como propuesta crítica desde América Latina. Se señala la dependencia de plataformas extranjeras, la falta de control sobre datos y la necesidad de marcos propios (Tovar-Sánchez y Ustaran, 2025; Kwet, 2019; Williamson y Eynon, 2020).

Fuente: elaboración propia a partir de los trabajos citados en la tabla.

La matriz comparativa permite advertir diferencias en los niveles de institucionalización normativa, en los enfoques formativos asociados a la incorporación de la IA y en las formas de participación de los actores educativos. No solo las coincidencias resultan significativas. También lo son ciertas ausencias, en



particular en lo relativo a la dimensión jurídica y a la soberanía tecnológica. En varios documentos latinoamericanos, estas dimensiones no se desarrollan de manera sistemática; aparecen apenas sugeridas o integradas a debates más amplios sobre digitalización educativa, sin una formulación normativa explícita.

A partir del análisis documental se identificaron seis dimensiones en las que se hacen visibles tanto convergencias como divergencias entre los marcos regulatorios internacionales y las políticas educativas latinoamericanas sobre inteligencia artificial en educación superior. Estas dimensiones no operan como categorías aisladas, sino como ejes analíticos que organizan los hallazgos y orientan la exposición de los apartados siguientes, donde se examinan con mayor detalle sus alcances y tensiones.

Principios éticos y de gobernanza

En varios documentos latinoamericanos revisados, esos mismos principios aparecen enunciados de forma más general y con menor traducción en instrumentos concretos de regulación o evaluación (Piñate, 2024). El documento institucional de la Universidad Nacional de Colombia (Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024), por ejemplo, reconoce valores como la ética digital y la inclusión, aunque no detalla mecanismos específicos de seguimiento o control. En buena parte de la literatura regional sobre inteligencia artificial en educación superior, la discusión se concentra en la incorporación de herramientas tecnológicas y en el crecimiento del interés académico por el tema, antes que en la delimitación de marcos regulatorios específicos (Párraga-Muñoz et al., 2024). Esta distancia entre formulación ética e institucionalización normativa aparece de manera recurrente en los materiales revisados.

En contraste, los marcos internacionales muestran un desarrollo más sistemático de principios éticos vinculados al uso de inteligencia artificial en educación. La Recomendación sobre la Ética de la IA de la UNESCO (2021) y el Reglamento de la Unión Europea sobre IA (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024) incluyen referencias explícitas a la trazabilidad, la explicabilidad, la equidad, la supervisión humana y la protección de derechos fundamentales. Estos principios no operan como declaraciones aisladas. Se integran a marcos regulatorios más amplios y a la definición de responsabilidades institucionales en la implementación de sistemas tecnológicos.

En parte de la producción regional, la gobernanza tecnológica se aborda desde un registro predominantemente operativo. La dimensión ética queda asociada a recomendaciones generales o a estrategias amplias de transformación digital. Desde ahí emergen referencias a desigualdades regionales, limitaciones institucionales y prioridades vinculadas con la inclusión digital, factores que desplazan la discusión jurídica hacia otros planos de política educativa y reorientan el énfasis del debate.

Formación docente

En buena parte de la producción latinoamericana revisada, la formación docente vinculada a inteligencia artificial se describe en términos predominantemente operativos. El estudio de Rondón-Morel et al. (2024), referido al contexto venezolano, enfatiza el uso de herramientas digitales específicas como eje central de capacitación. En Colombia, Pérez y González de Pirela (2024) identifican una orientación similar: los programas institucionales privilegian el aprendizaje de plataformas de gestión académica o sistemas automatizados de evaluación. La dimensión ética y la reflexión pedagógica aparecen, en estos casos, menos desarrolladas.

Este énfasis técnico contrasta con el lugar que asignan los marcos internacionales al profesorado como mediador crítico en la incorporación de la inteligencia artificial. El informe Construir el futuro: La inteligencia artificial en las políticas educativas (UNESCO, 2024) subraya la necesidad de integrar competencias digitales, reflexión ética y criterios pedagógicos en los programas de formación. La capacitación se concibe allí como parte de una responsabilidad institucional más amplia orientada a acompañar los procesos de adopción tecnológica en la educación superior.

Otro rasgo recurrente en los textos regionales es la tendencia a presentar la actualización tecnológica como una iniciativa individual antes que como política institucional articulada. En diversos documentos, la responsabilidad de incorporación de nuevas herramientas recae en el profesorado sin que se describan estrategias sistemáticas de acompañamiento o espacios formales de deliberación pedagógica (Piñate, 2024). Esta configuración aparece de forma dispersa y no siempre se formula como problema explícito, aunque incide en la manera en que las tecnologías se integran en la práctica académica.

Marcos regulatorios y jurídicos

En esta dimensión se advierte uno de los contrastes más notorios entre los marcos internacionales y las políticas nacionales en América Latina. El Reglamento de la Unión Europea sobre IA clasifica la inteligencia artificial aplicada a la educación como sistema de alto riesgo, lo que conlleva obligaciones relacionadas con transparencia algorítmica, evaluación de impacto sobre derechos fundamentales y supervisión humana. La regulación tecnológica queda así vinculada de forma explícita con la protección de derechos en entornos educativos digitalizados (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024).

En varios países latinoamericanos, en cambio, la regulación específica sobre IA educativa permanece en proceso de consolidación (Piñate, 2024). Los documentos revisados muestran iniciativas institucionales dispersas y, con frecuencia, sin respaldo legal nacional. Párraga-Muñoz et al. (2024) describen lineamientos universitarios en Ecuador orientados al uso de tecnologías digitales, mientras que Montecé et al. (2024) señalan en Colombia que la ausencia de regulación favorece la adopción de herramientas de IA sin estándares éticos comunes ni protocolos claros de evaluación. En estos escenarios, la incorporación tecnológica parece avanzar con mayor rapidez que la construcción normativa que podría sostenerla.

Algunos textos regionales mencionan dificultades para articular marcos legales nacionales con iniciativas institucionales. En ciertos casos, la responsabilidad regulatoria se desplaza hacia universidades u organismos descentralizados, generando configuraciones heterogéneas entre instituciones. Aunque este aspecto no siempre se desarrolla de manera extensa, aparece de forma recurrente en estudios académicos recientes como preocupación latente.

Participación institucional

La participación institucional constituye otra dimensión en la que se evidencian diferencias entre marcos normativos internacionales y prácticas regionales. Organismos como la UNESCO y la Unión Europea promueven modelos de gobernanza que integran a docentes, estudiantes, especialistas y sociedad civil en la formulación de políticas sobre inteligencia artificial. La Recomendación sobre la Ética de la IA (UNESCO, 2021) subraya que las estrategias nacionales deberían

surgir de procesos de diálogo público orientados a la transparencia y la corresponsabilidad social.

Los estudios latinoamericanos revisados describen escenarios distintos. Saavedra et al. (2025), al analizar universidades mexicanas, documentan estrategias digitales diseñadas principalmente desde rectorías o áreas tecnológicas, con participación limitada de docentes y estudiantes. En Colombia, González-González (2023) identifica procesos similares, donde la innovación digital se formula como prioridad institucional sin integrar de manera sistemática la experiencia pedagógica de quienes implementan estas tecnologías.

En varios documentos, la participación aparece enunciada como objetivo general, aunque sin mecanismos definidos de implementación. La deliberación pedagógica sobre el uso de tecnologías digitales no siempre se incorpora en los procesos de diseño de políticas institucionales. Esta dimensión se manifiesta de manera desigual entre los casos revisados y, en algunos textos, queda apenas sugerida.

Brecha digital e infraestructura

En esta dimensión persisten desigualdades entre contextos globales y latinoamericanos. Estudios internacionales sobre competencia digital, como el del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de España (2023), reconocen que incluso en países con altos niveles de conectividad subsisten brechas vinculadas a factores territoriales, socioeconómicos y de accesibilidad. Las estrategias públicas incorporan, en estos casos, mecanismos de compensación, financiamiento específico y seguimiento institucional asociados a políticas de inclusión digital.

El panorama latinoamericano resulta más complejo. Las brechas no se reducen al acceso a dispositivos o conectividad, sino que se articulan con desigualdades institucionales y sociales de mayor alcance. Kroff, Garzón-Artacho y Romero-Rodríguez (2024) señalan que en países como Chile y Colombia las instituciones de educación superior enfrentan limitaciones presupuestarias sostenidas que dificultan la actualización de infraestructuras tecnológicas. Sáez-López et al. (2022) advierten, además, que varios programas de digitalización

educativa no consideran suficientemente la diversidad territorial, lo que mantiene en desventaja a regiones rurales y comunidades indígenas.

En los documentos analizados, la discusión sobre infraestructura suele concentrarse en la distribución de dispositivos o en la conectividad. Sin embargo, también aparecen referencias a la necesidad de políticas públicas sostenidas, financiamiento institucional estable y condiciones pedagógicas que acompañen la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior. Estas dimensiones no siempre se articulan de manera coherente en las políticas revisadas.

La incorporación de inteligencia artificial en contextos con infraestructura desigual se vincula, así, con interrogantes sobre el acceso efectivo a estas tecnologías y sobre las condiciones reales de uso en distintos entornos institucionales. Aunque el tema se menciona en varios textos, todavía no constituye un eje central de política educativa en la región.

Soberanía tecnológica y epistémica

La noción de soberanía tecnológica y epistémica, prácticamente ausente en los marcos regulatorios internacionales revisados, adquiere mayor densidad en debates críticos latinoamericanos sobre inteligencia artificial en educación. En estos planteamientos se argumenta que la adopción de tecnologías digitales no implica únicamente la incorporación de herramientas técnicas, sino también la asimilación de marcos epistemológicos producidos fuera de la región, con efectos en las formas de enseñar, evaluar y organizar el conocimiento en los sistemas educativos (Tovar-Sánchez y Ustaran, 2025).

Algunos estudios vinculan esta problemática con la concentración del control de infraestructuras, algoritmos y plataformas digitales en corporaciones tecnológicas globales (Kwet, 2019). Desde otra perspectiva, Williamson y Eynon (2020) describen la inteligencia artificial educativa como un campo donde se disputan modalidades de producción y control del conocimiento. Bajo esta lectura, la discusión no se limita a la regulación técnica de la tecnología, sino que se extiende a la definición de sus condiciones de desarrollo y a los criterios que legitiman su incorporación en la educación superior.

En los documentos revisados, la falta de soberanía tecnológica se menciona como un factor que restringe el desarrollo de soluciones educativas contextualizadas

y reduce la capacidad de incidencia regional en la configuración de marcos normativos globales. Sin embargo, esta preocupación no siempre se formula como problema explícito en políticas institucionales, donde suele aparecer de manera indirecta o fragmentaria.

Algunos trabajos producidos en la región proponen alternativas orientadas a la apropiación crítica de la tecnología, al desarrollo de plataformas abiertas o a la creación de entornos digitales diseñados desde contextos locales (González-González, 2023; Vera et al., 2024). Estas iniciativas, todavía incipientes, no siempre se articulan con políticas públicas de mayor alcance ni alcanzan consolidación institucional sostenida.

Discusiones

Los resultados del análisis comparado muestran que la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior no puede reducirse a un proceso técnico o estrictamente normativo. Se configura, más bien, como un campo donde convergen y se tensionan decisiones políticas, institucionales y pedagógicas. La diferencia entre marcos regulatorios internacionales y políticas latinoamericanas no se explica únicamente por un desfase temporal ni por un déficit de regulación. Remite a condiciones materiales específicas, a trayectorias institucionales diferenciadas y a racionalidades de política educativa que no siempre comparten los mismos supuestos.

Desde la teoría crítica de la tecnología, la introducción de sistemas digitales en educación puede interpretarse como un proceso de codificación de valores y relaciones de poder en artefactos técnicos y en marcos normativos (Feenberg, 1999). En los documentos internacionales examinados, la regulación se articula con la anticipación de riesgos y la protección de derechos fundamentales. En los materiales latinoamericanos, en cambio, la discusión se desplaza con frecuencia hacia la inclusión digital, la infraestructura y la modernización institucional. La diferencia expresa configuraciones estructurales que condicionan las posibilidades mismas de regulación tecnológica. En varios casos, además, la adopción de herramientas digitales precede a la formulación de políticas educativas específicas, generando escenarios de uso tecnológico sin marcos pedagógicos claramente delimitados.

La dimensión de formación docente refuerza esta interpretación. Aunque los marcos internacionales sitúan al profesorado como mediador crítico en el uso de la inteligencia artificial, los documentos latinoamericanos revisados describen procesos de capacitación centrados en el manejo instrumental de herramientas digitales. La distancia entre discurso pedagógico y práctica institucional puede leerse como expresión de una gobernanza tecnológica donde la innovación se formula en términos técnicos antes que deliberativos. Aquí cobra relevancia la advertencia de Selwyn (2011) sobre la tendencia a naturalizar la tecnología educativa como solución neutral, lo que reduce el papel docente a la implementación de sistemas diseñados en otros espacios de decisión. La formación docente se convierte así en un espacio de tensión entre la aspiración de apropiación crítica y las limitaciones institucionales que la condicionan.

La participación institucional añade otra capa analítica. Desde la teoría de la acción comunicativa, la legitimidad de las políticas tecnológicas depende de procesos deliberativos sostenidos entre actores educativos (Habermas, 1987). Sin embargo, en varios casos revisados, las estrategias digitales se diseñan en niveles administrativos o técnicos, con participación limitada de docentes y estudiantes. Esta configuración no siempre responde a una exclusión explícita; puede vincularse con culturas organizacionales donde la innovación tecnológica se gestiona como asunto técnico. El resultado es una distancia persistente entre quienes diseñan las políticas y quienes las implementan en la práctica cotidiana.

Las brechas digitales y las condiciones de infraestructura introducen, a su vez, una dimensión material que complejiza el análisis. La regulación de la inteligencia artificial en educación superior se despliega en contextos donde el acceso a recursos tecnológicos, conectividad y financiamiento institucional es desigual. Tales condiciones inciden tanto en la implementación de políticas como en la posibilidad de sostener marcos regulatorios en el tiempo. En este sentido, la discusión sobre inteligencia artificial se enlaza con debates más amplios sobre justicia educativa, acceso al conocimiento y desigualdad en la producción tecnológica.

Finalmente, la categoría de soberanía tecnológica y epistémica profundiza esta lectura desde una perspectiva latinoamericana. Adoptar tecnologías digitales en educación superior no implica solo incorporar herramientas; supone también asumir modelos de conocimiento, marcos regulatorios y formas de organización

tecnológica producidas fuera de la región (Tovar-Sánchez y Ustaran, 2025). La noción de colonialismo digital (Kwet, 2019) permite problematizar la dependencia de infraestructuras globales, mientras que los debates sobre inteligencia artificial educativa como campo de disputa cultural y política (Williamson y Eynon, 2020) plantean interrogantes acerca de quién define los fines de la educación digital y bajo qué criterios se legitiman.

Los documentos analizados muestran, además, que las respuestas institucionales en América Latina distan de ser homogéneas. Junto a procesos de adopción tecnológica acelerada se registran experiencias orientadas a la apropiación crítica, al desarrollo de plataformas abiertas y a la formulación de lineamientos institucionales propios. Estas iniciativas siguen siendo fragmentarias y no siempre alcanzan consolidación normativa. Sin embargo, permiten advertir que la relación entre regulación global y políticas locales no se define únicamente por transferencia normativa. Intervienen también procesos de adaptación, negociación y reinterpretación situados en contextos específicos.

La discusión sobre la regulación de la inteligencia artificial en educación superior se vincula, a su vez, con debates recientes sobre la gobernanza de infraestructuras digitales educativas. Diversos estudios han señalado que la expansión de sistemas algorítmicos en universidades no depende exclusivamente de marcos regulatorios formales. Está condicionada por la articulación entre políticas tecnológicas, capacidades institucionales y culturas académicas. Williamson y Eynon (2020) advierten que la inteligencia artificial educativa se desarrolla dentro de ecosistemas de plataformas y datos gestionados en gran medida por actores corporativos globales, lo que introduce tensiones entre innovación tecnológica y autonomía institucional. En este sentido, la regulación de la IA excede el plano jurídico: constituye una forma de gobernanza sociotécnica que involucra decisiones pedagógicas, organizacionales y económicas.

En una línea cercana, Holmes et al. (2019) sostienen que la incorporación de inteligencia artificial en educación superior requiere marcos institucionales capaces de articular simultáneamente dimensiones éticas, pedagógicas y técnicas. La falta de coordinación entre estas dimensiones puede generar escenarios en los que la adopción tecnológica se produce sin una reflexión suficiente sobre sus efectos en la evaluación, la mediación docente o la producción de conocimiento. Esta tensión se

vuelve especialmente visible cuando la innovación digital avanza con mayor rapidez que los procesos de regulación educativa, situación recurrente en los documentos latinoamericanos revisados.

Algunos estudios sobre universidad digital amplían esta discusión. Señalan que la incorporación de tecnologías inteligentes forma parte de transformaciones más amplias en la organización del conocimiento y en las modalidades de gestión académica. Selwyn (2011) argumenta que la digitalización universitaria reconfigura la relación entre docencia, datos y evaluación institucional, introduciendo nuevas formas de control y medición del desempeño académico. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial no constituye solo una innovación pedagógica. Implica también una reconfiguración de los modos de gobernanza universitaria, lo que explica que la discusión regulatoria se entrelace con debates sobre autonomía institucional, participación académica y soberanía tecnológica.

Este conjunto de aportes permite interpretar los hallazgos del análisis comparado no únicamente como diferencias regionales. Se trata de expresiones de distintas formas de articulación entre tecnología, educación superior y política pública. La regulación de la inteligencia artificial se muestra, así como un proceso en construcción, condicionado por factores normativos, institucionales y culturales que operan de manera simultánea y no siempre convergente.

Otro elemento transversal en los documentos revisados es la relación entre regulación tecnológica y prácticas de evaluación académica mediadas por datos. La incorporación de sistemas de inteligencia artificial en educación superior suele asociarse con analítica del aprendizaje, automatización de evaluaciones y gestión institucional basada en información digital. Estas dinámicas introducen preguntas adicionales sobre transparencia, responsabilidad y uso pedagógico de los datos educativos. Diversos estudios advierten que la expansión de sistemas de analítica puede modificar los criterios mediante los cuales se toman decisiones académicas, desplazando parcialmente la deliberación pedagógica hacia indicadores cuantificables de desempeño (Williamson, 2017). En contextos donde los marcos regulatorios sobre datos educativos permanecen incipientes, la integración de inteligencia artificial puede avanzar sin lineamientos claros sobre uso, protección o interpretación pedagógica de la información generada por plataformas digitales.

En el ámbito universitario, estas transformaciones se vinculan con procesos de gestión institucional orientados por datos. La digitalización de la enseñanza se articula con nuevas formas de monitoreo del aprendizaje y del desempeño académico. Ello no implica necesariamente la sustitución de la mediación docente, pero sí modifica los modos en que se produce, organiza y valida el conocimiento en entornos educativos digitalizados. La regulación de la inteligencia artificial en educación superior queda entonces ligada no solo a la tecnología en sí, sino a la gobernanza de los datos educativos y a las formas emergentes de evaluación institucional en la universidad contemporánea.

En este escenario, la inteligencia artificial puede entenderse como un punto de convergencia entre agendas de innovación tecnológica, políticas de inclusión digital y debates pedagógicos todavía en desarrollo. Su regulación no se limita a la definición de normas jurídicas. Involucra, además, interrogantes sobre autonomía institucional, formación docente, participación educativa y producción de conocimiento en contextos crecientemente digitalizados.

Hipótesis comparadas derivadas del análisis

La fase final del análisis comparado permitió articular los hallazgos normativos, formativos e institucionales identificados en la revisión documental y formular interpretaciones integradas. Estas se presentan como hipótesis comparadas orientadas a explicar divergencias entre marcos internacionales y políticas latinoamericanas sobre inteligencia artificial en educación superior. No constituyen conclusiones cerradas, sino puntos de apoyo para investigaciones posteriores y nuevas comparaciones entre contextos educativos.

Una primera hipótesis sugiere que las asimetrías normativas no responden únicamente a un desfase temporal. Remiten a racionalidades de política pública distintas. Mientras los marcos globales se estructuran en torno a la anticipación de riesgos y la regulación preventiva, varias políticas regionales atienden demandas inmediatas de inclusión digital y modernización institucional. Esta diferencia de temporalidades y prioridades dificulta la traducción operativa de principios globales en políticas concretas y favorece procesos de adopción tecnológica sin marcos regulatorios plenamente consolidados.

La formación docente introduce otra tensión. En distintos contextos, la integración de dimensiones éticas y críticas en la capacitación sobre tecnologías inteligentes es limitada y se desarrolla en esquemas de gobernanza donde la participación docente resulta acotada. Cuando el diseño de políticas tecnológicas carece de espacios deliberativos, la apropiación institucional tiende a orientarse hacia usos instrumentales, reduciendo la posibilidad de resignificación pedagógica.

La soberanía epistémica añade una capa interpretativa distinta. No se trata solo de una aspiración regional. Permite comprender por qué algunas instituciones adoptan, adaptan o resisten marcos globales de regulación tecnológica, en función de sus capacidades organizacionales y de sus tradiciones intelectuales.

Los resultados indican que la implementación de políticas éticas sobre inteligencia artificial depende de condiciones materiales e institucionales que no siempre se integran en los marcos normativos. Cuando estas dimensiones quedan fuera del diseño regulatorio, los lineamientos tienden a mantenerse en un plano declarativo, con efectos limitados en la práctica educativa.

El estudio permitió identificar convergencias y tensiones entre los marcos regulatorios internacionales y las políticas educativas emergentes en América Latina; sin embargo, es conveniente considerar sus alcances. La investigación se sustentó en una revisión documental de publicaciones y marcos regulatorios correspondientes al periodo 2020-2025, por lo que los hallazgos se circunscriben a las características de las fuentes revisadas y al momento en que fueron producidas. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como una aproximación al estado actual de la discusión y no como conclusiones generalizables a la totalidad de los sistemas de educación superior de la región. Futuras investigaciones podrán ampliar este panorama mediante estudios comparados entre países, estudios de caso en instituciones de educación superior y trabajos empíricos que examinen cómo se traducen estos marcos regulatorios en políticas institucionales, prácticas educativas y procesos de implementación en distintos contextos nacionales.

Conclusiones

El análisis comparado muestra que, aun cuando los marcos regulatorios internacionales y las políticas educativas emergentes en América Latina convergen en la necesidad de orientar el desarrollo de la inteligencia artificial mediante principios éticos, las principales tensiones se manifiestan en su grado de

institucionalización y en las condiciones para su implementación. Documentos como la Recomendación sobre la Ética de la IA de la UNESCO (2021) y el Reglamento de la Unión Europea sobre IA (Diario Oficial de la Unión Europea, 2024) establecen principios de justicia algorítmica, protección de derechos y gobernanza ética. Su incorporación en contextos latinoamericanos, sin embargo, se encuentra mediada por condiciones institucionales heterogéneas y por marcos regulatorios en consolidación. La traducción de estos principios en políticas operativas no siempre ocurre de forma directa.

Las diferencias atraviesan dimensiones formativas, organizacionales y materiales. La capacitación docente continúa orientándose con frecuencia hacia el uso instrumental de herramientas digitales, mientras la participación académica en el diseño de políticas tecnológicas permanece limitada. Estas dinámicas se desarrollan en sistemas educativos marcados por desigualdades persistentes de infraestructura y conectividad.

La inteligencia artificial debe entenderse como tecnología social y técnica en la que confluyen decisiones políticas y relaciones de poder (Feenberg, 1999). Su incorporación en la educación superior reconfigura la organización del conocimiento, las formas de mediación pedagógica y los criterios de legitimidad institucional. Por ello, la construcción de políticas tecnológicas no puede desvincularse de procesos deliberativos sostenidos, cuya consolidación aún es desigual en los contextos analizados (Habermas, 1987).

Desde la perspectiva latinoamericana, la discusión sobre soberanía tecnológica y epistémica (Tovar-Sánchez y Ustaran, 2025) abre un campo de debate que excede la regulación jurídica. Interroga la dependencia de infraestructuras digitales, la producción de conocimiento y la capacidad regional de incidir en marcos normativos globales.

La relación entre regulación internacional y políticas educativas latinoamericanas no se reduce a transferencia normativa. Es una interacción compleja entre recomendaciones globales, capacidades locales y dinámicas de apropiación tecnológica. En numerosos casos, la innovación precede a la deliberación jurídica y pedagógica. Ese desfase no implica ausencia de reflexión, sino ritmos diferenciados de institucionalización.

En este escenario, resulta pertinente fortalecer el diseño de políticas institucionales que articulen los principios éticos con condiciones reales de implementación. Esto implica promover programas de formación docente que integren dimensiones pedagógicas, éticas y tecnológicas; establecer lineamientos institucionales para el uso de la inteligencia artificial en la educación superior, y generar mecanismos de participación que incorporen a docentes, estudiantes y autoridades en la definición de estrategias para su adopción y evaluación.

Queda, entonces, una agenda abierta. ¿Cómo se traducen los marcos globales en prácticas institucionales concretas? ¿Qué mediaciones pedagógicas acompañan la incorporación de tecnologías algorítmicas en contextos de desigualdad? ¿Qué experiencias docentes emergen fuera de lineamientos formales? Observar estos procesos en el tiempo permitirá comprender no solo cómo se regulan las tecnologías inteligentes, sino cómo se reconfigura la educación superior en entornos digitalizados.

Declaración de uso de IA

En la elaboración de este manuscrito se utilizó la herramienta ChatGPT como apoyo en la revisión de redacción, claridad y organización de algunos apartados. No se empleó para la generación de datos, análisis de resultados ni construcción original de los argumentos. El contenido final y su integridad académica son responsabilidad exclusiva de los autores, quienes revisaron y validaron el texto.

Referencias

- Arias, J. A., Borja, S. C., Strasser, D. F., y Loor, C. D. (2025). Normativas y políticas educativas sobre inteligencia artificial aplicada en entornos de aprendizaje en educación superior. *Polo del Conocimiento*, 10(6), 1428–1440.
<https://nq.cl/tsidtt>
- Bray, M., Adamson, B., y Mason, M. (2014). *Comparative education research: Approaches and methods* (2nd ed.). Springer.
- Chao-Rebolledo, C., y Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México.

Revista Iberoamericana de Educación, 95(1), 57-72.
<https://doi.org/10.35362/rie9516259>

Crossley, M., y Watson, K. (2003). Comparative and international research in education: Globalisation, context and difference. Routledge.

Diario Oficial de la Unión Europea. (2024). Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la inteligencia artificial (AI Act) (13 de marzo de 2024).
<https://n9.cl/lvj9t>

Feenberg, A. (1999). Questioning technology. Routledge. <https://n9.cl/15pyssp>

González-González, J. A. (2023). Innovación y práctica pedagógica: una relación esencial en la transformación del quehacer docente. En O. O. Valverde-Riascos (comp.), Hacia una epistemología del saber pedagógico y de la práctica pedagógica en la formación docente (pp. 150-161). Editorial UNIMAR. <https://n9.cl/717fw3>

Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa (Vols. I-II). Taurus.

Holmes, W., Bialik, M., y Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education. Promise and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. <https://n9.cl/djf7zg>

Kwet, M. (2019). Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. Race & Class, 60(4), 3-26.
<https://doi.org/10.1177/0306396818823172>

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de España (2023). ICILS 2023 Estudio Internacional sobre Competencia Digital. <https://n9.cl/vhzmvy>

Montecé, F. W., Esteves, Z. I., Pizarro, V. J., Guamán, V. A., Alarcón, P. A., Chiriboga, M. F., Jurado, M. C., Nuñez, M. A., Wila, A. W. y Segura, F. I. (2024). La IA: Un entorno educativo en América Latina. Repositorio Mawil.
<https://doi.org/10.26820/978-9942-654-14-4>

Párraga-Muñoz, L. A., Calderón-Figueroa, C. D., Chusin-Cuzco, M. F., Navarrete-Gómez, R. M., y Aguilera-Vidal, H. N. (2024). Incidencia de la inteligencia artificial en la educación superior. Polo del Conocimiento, 9(8), 3570-3579.
<https://doi.org/10.23857/pc.v9i8.7900>

- Pérez, O. J., y González de Pirela, N. J. (2024). Formación docente para el uso de la inteligencia artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(5), 11772–11788. <https://doi.org/10.37811/clrcm.v8i5.14594>
- Piñate, M. A. (2024). Políticas educativas para la incorporación efectiva de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *PostdoctUBA. Revista Arbitrada de Estudios Postdoctorales*, 6(1), 161–183.
- Rondón-Morel, R. O., Pacotaípe-Delacruz, R., Alarcón-Nuñez, E., y Yezpe-Salvatierra, P. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 368–375. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.566>
- Saavedra, A. M., Patino, A., y Ibarra-Vázquez, G. (2025). Percepciones, actitudes y creencias de docentes sobre el uso de la IA en la Educación Superior: Un análisis multigeneracional en Guatemala [Ponencia en congreso]. ResearchGate. <https://n9.cl/j4j5bg>
- Sáez-López, J. M., Sevillano-García, M. L., y Vázquez-Cano, E. (2022). La brecha digital en sistemas educativos: Retos para una inclusión tecnológica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 35–58. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32123>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Continuum International British Group.
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Tovar-Sánchez, G. S., y Ustaran, P. (2025). Principios epistémico-normativos para la IA en la educación superior latinoamericana: Una propuesta de la epistemología psicosocial genética. *Recima21 – Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 6989–7003.
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://n9.cl/fnxuo>

- UNESCO. (2024). Construir el futuro: La inteligencia artificial en las políticas educativas. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://n9.cl/edl5e>
- Vera, J. L., Veloz, M.L., Cedeño, M.L., Monserrate, J.L. y Urquizo, T.J. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en educación: una revisión sistemática de sus beneficios, desafíos y perspectivas futuras. *Código Científico*, 5(2), 1780-1804.
- Villavicencio, W. R. (2024). Impacto ético de la IA en estudiantes universitarios: Desafíos en la adopción y su comprensión. *Conrado*, 20(S1), 68-76. <https://n9.cl/94qvov>
- Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. Sage.
- Williamson, B., y Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>