

Jorge Antonio Betancourt-Gómez¹

E-mail: jbetancourt@envm.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8920-1621>

Maritza Librada Cáceres-Mesa²

E-mail: maritza_caceres3337@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

Lydia Raesfeld²

E-mail: raesfeld@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2589-9628>

¹ Escuela Normal "Valle del Mezquital". México.

² Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Betancourt-Gómez, J. A., Cáceres-Mesa, M. L., & Raesfeld, L. (2026). La inteligencia artificial como tercer actor en la formación inicial de docentes de preescolar. *Revista UGC*, 4(4), 39-46.

Fecha de presentación: 07/07/2026

Fecha de aceptación: 02/08/2026

Fecha de publicación: 01/10/2026

RESUMEN

Este artículo analiza las implicaciones pedagógicas, epistemológicas y éticas de la inteligencia artificial generativa en la formación inicial de docentes de educación preescolar en México. Se desarrolla como una investigación teórica de carácter analítico-conceptual, sustentada en una revisión crítica e intencional de literatura sobre inteligencia artificial educativa, pedagogía crítica, estudios sociotécnicos, literacidad en IA y documentos curriculares de la Nueva Escuela Mexicana. Mediante el contraste entre mediación sociotécnica, actante, sociomaterialidad y agencia distribuida, se propone la categoría de "tercer actor" para designar la intervención lingüística y epistémica de los sistemas generativos en situaciones pedagógicas, sin atribuirles subjetividad ni responsabilidad moral. El análisis muestra que su incorporación puede ampliar recursos y favorecer la revisión de decisiones, pero también sustituir procesos necesarios para construir juicio profesional. En educación preescolar, esta discusión exige proteger el juego, la observación sensible, el vínculo y la contextualización curricular. Se concluye que la agencia puede distribuirse entre personas y tecnologías, mientras que la responsabilidad educativa debe permanecer en docentes, formadores e instituciones.

Palabras clave:

Inteligencia artificial generativa, diálogo pedagógico, formación inicial docente, educación preescolar, juicio profesional, mediación sociotécnica.

ABSTRACT

This article analyzes the pedagogical, epistemological, and ethical implications of generative artificial intelligence in initial preschool teacher education in Mexico. It is developed as a theoretical, analytical-conceptual study supported by a critical and purposive review of literature on artificial intelligence in education, critical pedagogy, sociotechnical studies, AI literacy, and curricular documents related to the New Mexican School. By contrasting sociotechnical mediation, actant, sociomateriality, and distributed agency, the article proposes the category of "third actor" to describe the linguistic and epistemic intervention of generative systems in pedagogical situations, without attributing subjectivity or moral responsibility to them. The analysis shows that their incorporation may broaden resources and support the review of decisions, but may also replace processes required to develop professional judgment. In preschool education, this discussion must safeguard play, sensitive observation, human relationships, and curricular contextualization. The article concludes that agency may be distributed among people and technologies, whereas educational responsibility must remain with teachers, teacher educators, and institutions.

Keywords:

Generative artificial intelligence, pedagogical dialogue, initial teacher education, preschool education, professional judgment, sociotechnical mediation.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial generativa se ha incorporado con rapidez a prácticas cotidianas de búsqueda, escritura, traducción, organización de información y producción de materiales. En educación, su expansión no solo amplía el repertorio de recursos disponibles; también modifica la manera de formular preguntas, construir explicaciones, valorar evidencias y atribuir autoridad a una respuesta.

Por ello, la discusión no puede reducirse a decidir si estas tecnologías son benéficas o perjudiciales. El problema pedagógico consiste en reconocer bajo qué condiciones intervienen en los procesos formativos, qué supuestos incorporan y qué responsabilidades pueden desplazar. Una respuesta fluida y bien estructurada puede parecer confiable aun cuando contenga errores, simplificaciones o afirmaciones ajenas al contexto. La corrección lingüística, por sí misma, no garantiza validez académica ni pertinencia educativa.

Esta tensión adquiere particular relevancia en las escuelas normales mexicanas. La formación inicial exige que las futuras docentes aprendan a observar, interpretar, argumentar y tomar decisiones situadas. Tales capacidades no se construyen únicamente mediante la elaboración de productos finales, sino a través de procesos de lectura, escritura, deliberación y revisión que pueden debilitarse cuando se delegan de manera acrítica a un sistema automatizado.

En educación preescolar, además, la enseñanza se sostiene en dimensiones difíciles de traducir a patrones generales: el juego, la presencia, la escucha, el vínculo afectivo, la lectura de gestos y la atención a situaciones inesperadas. Enseñar a niños pequeños implica comprender experiencias corporales, sociales, emocionales y lingüísticas que no pueden reducirse a información procesable ni resolverse mediante una planeación formalmente correcta.

Lo anterior no conduce a excluir la IA de la formación docente. Puede apoyar la producción de borradores, la comparación de alternativas, la revisión de planeaciones o la diversificación de recursos. Sin embargo, su valor depende del propósito formativo, del acompañamiento de los formadores y de la capacidad de las estudiantes para verificar, contextualizar, modificar o descartar sus respuestas.

El artículo sostiene que la inteligencia artificial debe comprenderse como una mediación sociotécnica que interviene en la producción y organización del saber educativo. Para analizar esa presencia se propone la categoría de “tercer actor”. La expresión no atribuye conciencia, intención pedagógica ni responsabilidad moral a los sistemas algorítmicos; nombra, más bien, una intervención lingüística y epistémica capaz de orientar preguntas, sugerir cursos de acción y alterar la relación de los sujetos con el conocimiento.

La propuesta dialoga con la teoría del actor-red, la socio-materialidad, la agencia distribuida y los estudios críticos sobre plataformas y dataficación (Decuyper et al., 2021; Latour, 2005; Perrotta & Selwyn, 2020; Williamson, 2017). Su aportación consiste en concentrar el análisis en la interlocución pedagógica y en una tensión específica: la acción puede distribuirse entre personas y tecnologías, pero la responsabilidad educativa no debería diluirse en esa red.

El problema se vincula, además, con el Plan de Estudio 2022 para la educación preescolar, primaria y secundaria y con los planes de formación inicial docente establecidos para las escuelas normales. Ambos marcos subrayan la contextualización, la inclusión, la interculturalidad crítica, el vínculo con la comunidad y la formación de profesionales capaces de interpretar su realidad (México. Secretaría de Educación Pública, 2022a, 2022b, 2023). En consecuencia, una propuesta generada de manera general solo adquiere valor pedagógico cuando se somete a lectura contextual y juicio profesional.

La pregunta que orienta el estudio es la siguiente: ¿cómo interviene la inteligencia artificial generativa en el diálogo pedagógico y qué implicaciones tiene esa intervención para la construcción de la agencia y el juicio profesional en la formación inicial de docentes de educación preescolar?

El objetivo general es analizar las implicaciones pedagógicas, epistemológicas y éticas de esa intervención. De manera específica, se busca: a) explicar la IA como mediación sociotécnica en la producción y organización del saber educativo; b) delimitar la categoría de “tercer actor” frente a nociones como actante, sociomaterialidad y agencia distribuida; y c) discutir sus alcances, riesgos y límites en la formación inicial de docentes de preescolar en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

El artículo se desarrolla como una investigación teórica de carácter analítico-conceptual. No presenta resultados empíricos ni pretende constituir una revisión sistemática de literatura. Su propósito es construir un marco interpretativo para problematizar la presencia de la inteligencia artificial generativa en la formación inicial de docentes de preescolar.

La estrategia metodológica se basó en una revisión crítica e intencional de literatura especializada y documentos normativos. La selección atendió cuatro criterios: pertinencia para comprender la IA más allá de su uso instrumental; capacidad para explicar mediación tecnológica, agencia y autoridad epistémica; relevancia para los debates sobre ética, sesgos, autoría y literacidad en IA; y relación con el contexto mexicano de formación docente y educación preescolar.

Dado el carácter conceptual del estudio, la revisión no buscó exhaustividad estadística ni siguió procedimientos bibliométricos. Se priorizaron textos fundacionales y trabajos capaces de aportar categorías para interpretar la intervención de sistemas algorítmicos en prácticas educativas. Esta decisión metodológica delimita el alcance del artículo: elaborar una herramienta analítica, no describir la totalidad de la producción disponible.

El corpus se organizó en seis núcleos: inteligencia artificial en educación y sus tensiones pedagógicas (Holmes et al., 2019; Luckin, 2018; Miao et al., 2021; Zawacki-Richter et al., 2019); estudios críticos sobre tecnología, plataformas y dataficación (Selwyn, 2019, 2021; Williamson, 2017); pedagogía crítica y teoría educativa (Biesta, 2015; Freire, 2005; Giroux, 2011); estudios sociotécnicos y sociomateriales (Decuyper, 2021; Decuyper et al., 2021; Latour, 2005; Perrotta & Selwyn, 2020); literacidad en IA, competencia digital y ética (Acosta-Servín et al., 2025; Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Long & Magerko, 2020; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021); y documentos curriculares mexicanos (SEP, 2022a, 2022b, 2023).

El análisis se desarrolló en tres momentos. En primer lugar, se identificaron tensiones recurrentes en torno a la neutralidad tecnológica, la automatización, la autoridad del saber, la privacidad, la brecha digital y la responsabilidad profesional. Posterior a ello, dichas tensiones se articularon con las nociones teóricas de mediación sociotécnica, actante, sociomaterialidad y agencia distribuida. Por último, se consolidó la categoría conceptual de “tercer actor”, examinando sus implicaciones específicas en el campo de la formación docente para la educación preescolar.

Dicha categoría se elaboró mediante contraste conceptual. Para ello se analizaron los alcances de los enfoques teóricos previos, para explicar situaciones en las que un sistema genera lenguaje, organiza información y propone alternativas dentro de una interacción formativa. A partir de ese contraste, el “tercer actor” se definió por cuatro rasgos: produce formulaciones lingüísticas; interviene en la selección y presentación del saber; influye en el razonamiento o las decisiones de los interlocutores humanos; y carece de intencionalidad pedagógica y responsabilidad moral.

El estudio presenta una limitación central; pues sus planteamientos no proceden de observaciones de aula, entrevistas ni análisis de prácticas concretas. Por tanto, la categoría deberá contrastarse posteriormente en escuelas normales y jardines de niños. Su alcance actual es teórico y consiste en ofrecer una base para examinar usos de IA desde criterios pedagógicos, éticos y contextuales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante mucho tiempo, la tecnología educativa fue pensada principalmente como recurso. Proyector, computadoras, aplicaciones o plataformas se incorporaban para facilitar una práctica definida de antemano. Esta concepción instrumental sigue presente en discursos escolares e institucionales.

La investigación crítica ha mostrado, sin embargo, que las tecnologías no solo ayudan a realizar tareas. También configuran formas de enseñar, evaluar, registrar y decidir. Selwyn (2019, 2021) advierte que su incorporación transforma la experiencia escolar y la distribución de responsabilidades. Williamson (2017), por su parte, analiza cómo la expansión de los datos modifica los modos de observar, clasificar y gobernar el aprendizaje.

La tecnología forma parte de una arquitectura social y política. Sus efectos no se desprenden únicamente de sus capacidades técnicas, sino de las instituciones que la adoptan, las normas que regulan su uso y los intereses que orientan su diseño.

En el caso de la IA, la discusión adquiere mayor complejidad. Los sistemas algorítmicos no solo almacenan o distribuyen información: producen textos, explicaciones, rúbricas y secuencias didácticas. También ofrecen recomendaciones que pueden influir en decisiones académicas. Holmes et al. (2019) reconocen sus posibilidades educativas, pero señalan interrogantes sobre el papel docente y la responsabilidad. Luckin (2018) insiste en que la inteligencia humana incluye dimensiones sociales y afectivas que no se reducen al procesamiento de información.

Concebir la IA como mediación sociotécnica supone situarla en una red de relaciones entre sujetos, datos, instituciones, infraestructuras y normas. Latour (2005) permite comprender que los objetos técnicos no son simples intermediarios: modifican aquello que transportan. En educación, esto conduce a preguntar qué relaciones reorganiza una tecnología, qué conocimientos legitima y qué decisiones vuelve más probables.

Una respuesta generada por IA es algo más que un texto disponible. Se produce mediante operaciones técnicas y estadísticas y, al mismo tiempo, reproduce patrones culturales presentes en sus datos de entrenamiento. Su coherencia formal no garantiza pertinencia pedagógica. Una planeación puede estar bien estructurada y ser inadecuada para el grupo; una explicación clara puede simplificar un problema; y una recomendación aparentemente inclusiva puede reproducir estereotipos. Por eso, la utilidad de una propuesta depende de la lectura crítica de quien la emplea.

La teoría de la actividad amplía esta interpretación al mostrar que las prácticas se configuran mediante la relación entre sujetos, herramientas, reglas, comunidad y división del trabajo (Engeström, 2001). Cuando la IA se incorpora a una escuela normal, modifica el sistema de actividad: altera maneras de planear, redactar, justificar y evaluar. No se añade desde fuera; entra en la práctica y cambia algunas de sus condiciones.

La formación docente requiere, por ello, algo más que capacitación operativa. Las futuras educadoras necesitan aprender a reconocer cómo una herramienta interviene en su razonamiento y qué aspectos de la decisión profesional no deberían delegarse.

La inteligencia artificial como tercer actor en el diálogo pedagógico

La relación pedagógica suele comprenderse como una interacción mediada entre docentes, estudiantes y saberes. Quien enseña selecciona, interpreta y contextualiza; quien aprende construye significados en diálogo con otras personas y con los objetos de conocimiento. En ese proceso, el saber no circula intacto: se transforma según las preguntas, experiencias y condiciones de cada situación educativa.

La inteligencia artificial generativa introduce una fuente adicional de formulación y organización del saber. Cuando una estudiante normalista solicita una planeación, una explicación o una rúbrica, recibe un texto producido a partir de patrones lingüísticos y estructuras generales. Ese resultado puede ser útil como insumo, aunque no conozca al grupo, la comunidad ni las circunstancias de la práctica.

La dificultad surge cuando la fluidez se confunde con autoridad. Si la respuesta se acepta sin contraste, el sistema ocupa un lugar pedagógico no deliberado. En cambio, cuando se compara con observaciones, fuentes y criterios curriculares, se convierte en objeto de análisis. La diferencia no reside únicamente en la calidad del producto, sino en el tipo de razonamiento que la actividad permite desarrollar.

La categoría de “tercer actor” designa esa intervención lingüística y epistémica. No convierte a la IA en sujeto educativo ni le atribuye conciencia. Señala que el sistema participa en la formulación de respuestas, en la organización de información y en la apertura o cierre de determinadas alternativas de acción.

Esta categoría se relaciona con otras nociones, aunque cumple una función más acotada. La mediación socio-técnica describe el entramado general entre personas, datos, normas e infraestructuras; el actante permite reconocer la incidencia de entidades humanas y no humanas; la sociomaterialidad destaca que lo social y lo material se constituyen conjuntamente; y la agencia distribuida explica que una acción puede depender de múltiples participantes.

El “tercer actor”, en contraste, concentra la atención en la interlocución pedagógica. Permite estudiar qué ocurre cuando un sistema genera lenguaje plausible, ofrece recomendaciones y adquiere autoridad epistémica sin poseer experiencia educativa, conocimiento situado ni capacidad para responder por las consecuencias de sus propuestas.

Por ello, la categoría evita dos extremos. El primero consiste en representar la IA como instrumento neutral que solo ejecuta instrucciones. El segundo es atribuirle capacidades equivalentes a las humanas. Entre ambas posiciones, puede sostenerse que la IA interviene de manera efectiva en la situación formativa, aunque la responsabilidad continúe en quienes deciden incorporarla, validarla y utilizarla.

Esta distinción es decisiva en la formación inicial. Las futuras docentes necesitan aprender a observar, justificar y decidir. Si el sistema sustituye de manera recurrente esas operaciones, puede debilitar la construcción del juicio profesional. Si sus respuestas se problematizan, comparan y reelaboran, puede funcionar como un contraste que haga visibles supuestos, omisiones y alternativas.

Pedagogía crítica, agencia docente y literacidad en IA

La pedagogía crítica permite examinar la IA más allá de su funcionalidad. Freire (2005) concibe la educación como diálogo y lectura del mundo, no como transmisión de contenidos. Giroux (2011) la entiende como práctica cultural, ética y política. Estas perspectivas obligan a preguntar qué tipo de sujeto se forma cuando una parte del trabajo intelectual se delega a sistemas algorítmicos.

El diálogo pedagógico no es un intercambio automático de mensajes. Supone reconocimiento, escucha y construcción compartida de sentido. Una herramienta puede producir respuestas, pero no participa de esa relación en las mismas condiciones que los sujetos.

Cuando la IA se utiliza sin mediación crítica, puede favorecer una versión actualizada de la educación bancaria: contenidos disponibles de inmediato, respuestas cerradas y dependencia de una autoridad que no se cuestiona. En cambio, una actividad formativa puede convertir esas mismas respuestas en objeto de interrogación: ¿qué visión de infancia contienen?, ¿qué omiten?, ¿qué fuentes las respaldan?, ¿a qué contexto parecen dirigirse?

La agencia docente no equivale a dominar aplicaciones. Implica interpretar situaciones, reconocer necesidades y asumir las consecuencias de una decisión. Se construye a través del estudio, la práctica y el diálogo con otros profesionales.

La literacidad en IA es una condición para ejercer esa agencia. Long & Magerko (2020) la definen como un conjunto de competencias para comprender y evaluar críticamente estas tecnologías. En la formación docente debe incluir conocimientos básicos sobre el funcionamiento algorítmico, verificación de fuentes, reconocimiento de sesgos, protección de datos y cuidado de la autoría.

No se trata de convertir a las estudiantes normalistas en especialistas técnicas. Lo necesario es que puedan identificar cuándo una respuesta resulta insuficiente, qué información no debería introducirse en una plataforma y qué decisiones necesitan conservar bajo su responsabilidad.

Miao et al. (2021); y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021) proponen orientar la IA educativa mediante principios de inclusión, equidad, transparencia y dignidad humana. Tales principios solo adquieren sentido cuando se traducen en reglas institucionales y experiencias formativas concretas. En las escuelas normales, la discusión sobre IA debe formar parte del currículo y no limitarse a talleres ocasionales sobre herramientas de moda.

Formación docente de preescolar en México frente a la IA

La formación de educadoras tiene una especificidad propia. Trabajar con niños pequeños exige interpretar procesos que no siempre se expresan mediante palabras. La mirada, el movimiento corporal, el silencio o la manera de incorporarse al juego pueden ofrecer información pedagógica relevante.

Dussel (2020) recuerda que la experiencia escolar no se reduce a transmitir contenidos. Los cuerpos, los objetos, los ritmos y las conversaciones también forman parte de ella. En preescolar, estas dimensiones adquieren especial importancia: aprender implica explorar, jugar y relacionarse con otros.

Supongamos que una estudiante solicita a un sistema de IA una planeación sobre “los animales de la comunidad”. Probablemente obtendrá una secuencia ordenada con propósitos, actividades y evaluación. El resultado puede parecer adecuado al leerlo.

La futura educadora tendrá que realizar otra clase de trabajo. Deberá preguntarse si los animales mencionados forman parte del entorno, qué experiencias previas tiene el grupo y si las actividades permiten investigar mediante el juego. También deberá decidir si los materiales son accesibles y si la propuesta reconoce distintas formas de participación.

La estructura escrita es apenas el inicio de la planeación. La pertinencia surge de la lectura del grupo y del contexto.

Este punto coincide con el énfasis de la Nueva Escuela Mexicana en la contextualización curricular, el codiseño y la relación con la comunidad. Una respuesta genérica puede servir como borrador, pero no sustituye el conocimiento construido mediante la observación y el diálogo con las familias.

Una práctica formativa podría consistir en comparar dos planeaciones: una generada por IA y otra elaborada a partir de registros de observación en un jardín de niños. La actividad no tendría como propósito demostrar que una es siempre mejor que la otra. Buscaría que las estudiantes identifiquen supuestos, ausencias y decisiones que requieren conocimiento situado.

La discusión también debe considerar las condiciones materiales de las escuelas normales. No todas tienen la

misma conectividad, infraestructura o cultura digital. En 2024, 73.6 % de los hogares mexicanos contaba con acceso a internet, pero persistían brechas importantes entre entidades federativas (México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025).

Una política de incorporación de IA que suponga acceso permanente puede profundizar desigualdades. La formación necesita considerar alternativas de trabajo, acompañamiento docente y condiciones reales de conectividad. La innovación no se define por la presencia de una tecnología, sino por su capacidad para responder a necesidades educativas concretas.

Posibilidades pedagógicas de la IA en la formación docente de preescolar

Una postura crítica no exige rechazar la inteligencia artificial. Exige delimitar qué puede aportar, en qué condiciones y con qué precauciones. La IA puede utilizarse para producir borradores de cuentos, consignas o preguntas detonadoras. También puede sugerir variantes de una actividad. Estos productos no deberían presentarse directamente a los niños. Requieren revisión del lenguaje, pertinencia cultural y adecuación al propósito educativo.

Otra posibilidad es la diversificación. Una estudiante puede solicitar distintas formas de abordar un contenido mediante juego simbólico, expresión corporal, exploración del entorno o narración. La variedad inicial puede ampliar el repertorio de opciones, siempre que la selección final se sustente en el conocimiento del grupo.

También puede funcionar como interlocutor auxiliar durante la revisión de planeaciones. En lugar de pedirle que redacte una propuesta completa, la estudiante podría utilizarla para formular preguntas sobre la coherencia entre propósito, actividades y evaluación. Así, el sistema no entrega una solución acabada, sino que ayuda a localizar aspectos que deben revisarse.

Su empleo en evaluación requiere mayor cautela. En preescolar, evaluar significa observar procesos, documentar experiencias e interpretar avances sin etiquetar a los niños. Una herramienta puede ayudar a organizar registros anonimizados o sugerir categorías generales, pero no debería emitir diagnósticos ni tomar decisiones sobre el desarrollo infantil.

El uso más formativo consiste en convertir la IA en objeto de análisis. Las estudiantes pueden comparar respuestas, identificar estereotipos, verificar información y discutir qué datos no deben compartirse. También necesitan aprender a declarar el uso de estas herramientas en sus trabajos académicos. El valor educativo no se encuentra en la velocidad con la que el sistema produce un resultado, sino en el razonamiento que la estudiante desarrolla al revisarlo, modificarlo o descartarlo.

La categoría de “tercer actor” permite desplazar el análisis desde la pregunta por la utilidad de una herramienta

hacia la manera en que se redistribuyen la producción del saber, la autoridad y la decisión. La IA no solo entrega contenidos: participa en la formulación de problemas y en la selección de respuestas que parecen razonables. Por ello, su presencia transforma las condiciones en que las estudiantes aprenden a argumentar.

Una primera implicación se relaciona con la autoridad epistémica. Los sistemas generativos producen textos convincentes, pero la claridad formal puede ocultar errores, invenciones o simplificaciones. En consecuencia, verificar fuentes y reconocer límites no constituye una tarea secundaria; forma parte del aprendizaje profesional y de la responsabilidad académica.

La segunda implicación concierne a la delegación. Automatizar operaciones mecánicas puede liberar tiempo para el análisis; no obstante, delegar la interpretación de una situación, la formulación de una justificación o la toma de una decisión puede interrumpir procesos formativos indispensables. El criterio no debería ser cuánto trabajo realiza el sistema, sino qué tipo de aprendizaje conserva la estudiante.

Una tercera implicación aparece en la relación entre agencia y responsabilidad. La acción puede distribuirse entre personas, plataformas, datos y normas, pero esa distribución no elimina la obligación de responder por las consecuencias educativas. La IA puede sugerir, organizar o comparar; la decisión sobre su pertinencia corresponde a estudiantes, docentes formadores e instituciones.

Desde esta perspectiva, autorizar o prohibir de manera general resulta insuficiente. Las escuelas normales necesitan diferenciar entre apoyo, colaboración limitada y delegación indebida. Asimismo, requieren acuerdos sobre verificación, autoría, privacidad, uso de evidencias y evaluación de productos elaborados con asistencia algorítmica.

La justicia educativa introduce una condición adicional. La literacidad en IA no puede separarse de las diferencias de conectividad, acceso a dispositivos y acompañamiento. Convertir estas tecnologías en requisito universal, sin atender las condiciones institucionales, puede ampliar desigualdades entre estudiantes y escuelas normales.

Por último, la reflexión sobre IA debería articularse con cursos de planeación, evaluación, investigación educativa y análisis de la práctica. Su incorporación adquiere sentido cuando permite discutir problemas pedagógicos concretos y no cuando se limita a enseñar aplicaciones. En preescolar, el parámetro decisivo es si su uso contribuye a experiencias pertinentes, inclusivas y respetuosas para niños.

Tensiones y límites en educación preescolar

La incorporación de IA en educación preescolar exige una cautela particular porque las decisiones pedagógicas involucran a niños cuyos datos, experiencias y procesos de

desarrollo requieren protección reforzada. La infancia no puede convertirse en campo de experimentación tecnológica ni en fuente indiscriminada de información.

El primer límite es ético. Durante la práctica se producen registros, fotografías, videos, diagnósticos y notas sobre situaciones familiares. Introducir esos materiales en plataformas externas, sin consentimiento, anonimización ni reglas institucionales, puede vulnerar la privacidad. La facilidad técnica para cargar un archivo no constituye autorización para utilizarlo.

El segundo límite es pedagógico. Una planeación puede estar bien redactada y, al mismo tiempo, ser inadecuada para el grupo. Las respuestas generales tienden a homogeneizar experiencias, lenguas y prácticas comunitarias. Por ello, la contextualización no debe entenderse como ajuste superficial, sino como reconstrucción de la propuesta desde el conocimiento del entorno y de las formas de participación infantil.

El juego también establece una frontera. Una actividad puede presentarse como lúdica y conservar una secuencia rígida dirigida por el adulto. La educación preescolar necesita abrir espacio a la iniciativa, la imaginación, la exploración y la negociación entre pares. Cuando una propuesta algorítmica reduce el juego a una técnica para obtener un producto, debe ser revisada o descartada.

El tercer límite es formativo. El uso constante de sistemas generativos puede producir trabajos formalmente correctos sin que la estudiante comprenda el problema o pueda explicar sus decisiones. Para evitarlo, los productos escritos deberían acompañarse de revisión de borradores, argumentación oral, contraste con registros de observación y declaración del uso de IA.

Finalmente, la dimensión afectiva y relacional no es delegable. Una herramienta puede ofrecer recomendaciones generales, pero no interpreta una mirada, un silencio o un cambio de ánimo como lo hace una educadora presente. Tampoco puede asumir la responsabilidad de intervenir ante un conflicto o una necesidad de protección. Estos límites no justifican una prohibición absoluta; exigen deliberación, formación y reglas institucionales claras.

La tabla 1 organiza los criterios en dimensiones epistémica, pedagógica, ética, sociocultural y profesional. Su propósito es apoyar la deliberación sobre usos concretos de IA; no constituye un protocolo cerrado ni sustituye el juicio de los formadores.

Tabla 1. Criterios para el uso crítico de IA en la formación docente de preescolar.

Dimensión y criterio	Pregunta orientadora	Implicación formativa
Epistémica: verificación	¿La respuesta puede comprobarse mediante fuentes confiables?	Evita asumir la producción algorítmica como verdad automática.

Epistémica: revisión de sesgos	¿La respuesta reproduce estereotipos o invisibiliza perspectivas?	Desarrolla una lectura crítica de las representaciones.
Pedagógica: contextualización	¿La propuesta corresponde al grupo, la comunidad y la escuela?	Favorece el codiseño y previene planeaciones genéricas.
Pedagógica: propósito educativo	¿Existe una razón pedagógica clara para usar IA?	Evita su incorporación por moda o presión institucional.
Pedagógica: evaluación formativa	¿Ayuda a comprender procesos o solo produce instrumentos?	Preserva la observación y la interpretación docente.
Ética: protección de datos	¿Se introducen datos, imágenes o evidencias identificables?	Exige consentimiento, anonimización y resguardo.
Ética: autoría	¿El uso de IA se declara y el contenido se reelabora?	Protege la integridad académica y la voz propia.
Sociocultural: pertinencia cultural	¿Reconoce lenguas, prácticas y saberes comunitarios?	Evita materiales culturalmente homogéneos.
Sociocultural: justicia educativa	¿Amplía oportunidades o aumenta brechas de acceso?	Obliga a considerar conectividad y acompañamiento.
Profesional: juicio docente	¿La herramienta apoya el análisis o sustituye la decisión?	Mantiene la responsabilidad en quien se forma para enseñar.

Los criterios desplazan la atención desde lo que una herramienta puede hacer hacia el propósito de su uso, la evidencia que exige y la responsabilidad de quien toma la decisión.

Conclusiones

La inteligencia artificial generativa reconfigura el diálogo pedagógico porque introduce una fuente algorítmica de formulación, organización y recomendación. En la formación inicial, esa presencia modifica la manera en que las estudiantes buscan información, elaboran propuestas y justifican decisiones.

La categoría de “tercer actor” permite explicar dicha intervención sin equiparar la IA con un sujeto educativo. Sus rasgos centrales son la producción de lenguaje, la organización del saber y la capacidad de influir en el razonamiento humano. Sin embargo, carece de intención pedagógica, conocimiento situado y responsabilidad moral.

Esta distinción conduce a una aportación central: la agencia puede distribuirse entre personas y tecnologías, mientras que la responsabilidad educativa debe permanecer en quienes deciden utilizar, validar y aplicar una propuesta. En consecuencia, el problema no se limita a determinar si una respuesta es correcta, sino a analizar qué aprendizajes se favorecen o se sustituyen durante su elaboración.

En la formación de docentes de preescolar, aprender a enseñar implica observar, interpretar contextos, argumentar y responder ante situaciones imprevisibles. Cuando la IA reemplaza esas operaciones, debilita la construcción del juicio profesional; cuando sus respuestas se contrastan y reelaboran, puede contribuir a explicitar supuestos y ampliar alternativas.

La literacidad en IA debe incorporarse como dimensión crítica y transversal. No basta con aprender a redactar instrucciones o manejar plataformas. Las estudiantes necesitan verificar información, reconocer sesgos, proteger datos infantiles, cuidar la autoría y explicar por qué una propuesta resulta pertinente para un grupo y una comunidad determinados.

Por su parte, las escuelas normales requieren acuerdos institucionales sobre privacidad, declaración de uso, evaluación de productos y límites de la delegación. Tales decisiones deben considerar las desigualdades de acceso y articularse con la planeación, la evaluación, la investigación educativa y el análisis de la práctica.

El carácter teórico del estudio delimita sus conclusiones. Futuras investigaciones deberán contrastar la categoría en escuelas normales y jardines de niños mediante observaciones, entrevistas y análisis de producciones académicas. Aun con esa limitación, el marco propuesto ofrece criterios para examinar la IA sin tecnocentrismo ni rechazo automático. En educación preescolar, la innovación adquiere sentido cuando fortalece la capacidad humana de observar, interpretar, cuidar y acompañar, no cuando pretende sustituirla.

REFERENCIAS

- Biesta, G. (2015). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Routledge.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Acosta-Servín, S., Veytia-Bucheli, M. G., & Cáceres-Mesa, M. L. (2025). *Innovar en la práctica docente. Desarrollo de competencias digitales en la Licenciatura*. Sophia Editions.
- Decuypere, M. (2021). The topologies of data practices: A methodological introduction. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 67–84. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.650>
- Decuypere, M., Grimaldi, E., & Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 62(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1866050>

- Dussel, I. (2020). La clase en pantuflas. En I. Dussel, P. Ferrante, & D. Pulfer (Comps.), *Pensar la educación en tiempos de pandemia: Entre la emergencia, el compromiso y la espera* (pp. 337–348). UNIPE.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (30.^a ed.). Siglo XXI Editores.
- Giroux, H. A. (2011). *On critical pedagogy*. Continuum International Publishing Group.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2025). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2024: Reporte de resultados 9/25*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/endutih/ENDUTIH_24_RR.pdf
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. En *2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, USA.
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press.
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Perrotta, C., & Selwyn, N. (2020). Deep learning goes to school: Toward a relational understanding of AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 251–269. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686017>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2022a). *Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5661845&-fecha=19/08/2022
- México. Secretaría de Educación Pública. (2022b). *Acuerdo número 16/08/22 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas para la formación de maestras y maestros de educación básica que se indican*. Diario Oficial de la Federación. <https://sidof.segob.gob.mx/notas/getDoc/5662825>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2023). *Acuerdo número 08/08/23 por el que se establecen los programas de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: Programas sintéticos de las fases 2 a 6*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_080823_FA-SSES_2_A_6.pdf
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3.^a ed.). Bloomsbury Academic.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

Jorge Antonio Betancourt-Gómez, Maritza Librada Cáceres-Mesa, Lydia Raesfeld: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.