

Kevin Guadalupe Méndez-Díaz¹

E-mail: kevinmd687@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1698-1253>

¹ Universidad del Golfo de California. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Méndez-Díaz, K. G. (2026). Agencia docente y cognición distribuida ante la inteligencia artificial generativa. *Revista UGC*, 4(4), 226-238.

Fecha de presentación: 09/07/2026

Fecha de aceptación: 17/09/2026

Fecha de publicación: 01/10/2026

RESUMEN

La incorporación de inteligencia artificial generativa en la práctica educativa permite automatizar, complementar y ampliar actividades tradicionalmente vinculadas con el razonamiento profesional docente. Este escenario plantea interrogantes sobre la agencia del profesorado cuando procesos como la planeación, el diseño de actividades, la evaluación y el análisis de información se desarrollan mediante la interacción con sistemas generativos. El presente ensayo crítico-argumentativo analiza esta relación mediante una revisión documental orientada conceptualmente, que articula aportaciones sobre agencia docente, cognición distribuida, conocimiento profesional, descarga cognitiva, juicio pedagógico y alfabetización en inteligencia artificial. Se sostiene que la participación de la inteligencia artificial no implica necesariamente una disminución de la agencia docente, sino una reconfiguración de las operaciones cognitivas mediante las cuales se construye la acción educativa. Esta distribución puede ampliar las capacidades profesionales cuando incrementa las alternativas disponibles, reduce operaciones instrumentales y favorece procesos de investigación, creatividad y reflexión. Sin embargo, puede debilitar la agencia cuando sustituye la comprensión del propósito educativo, la contextualización, el juicio profesional o la capacidad de justificar decisiones pedagógicas. Se propone conceptualizar la agencia docente mediada por inteligencia artificial como un ejercicio situado de comprensión, regulación, valoración y responsabilidad profesional, articulado mediante un ciclo heurístico de cognición distribuida pedagógicamente regulada. Se concluye que el desafío educativo no reside en distribuir la cognición entre docentes y sistemas generativos, sino en externalizar sin supervisión aquellas operaciones cognitivas que sostienen el juicio pedagógico, la toma de decisiones fundamentadas

y la responsabilidad profesional sobre las acciones educativas desarrolladas en contextos específicos.

Palabras clave:

Agencia docente, cognición distribuida, inteligencia artificial generativa, juicio profesional, desarrollo profesional docente, descarga cognitiva.

ABSTRACT

The incorporation of generative artificial intelligence into educational practice enables the automation, enhancement, and expansion of activities traditionally associated with teachers' professional reasoning. This scenario raises questions about teacher agency when processes such as planning, activity design, assessment, and information analysis are carried out through interaction with generative systems. This critical-argumentative essay examines this relationship through a conceptually oriented documentary review that integrates contributions on teacher agency, distributed cognition, professional knowledge, cognitive offloading, pedagogical judgment, and artificial intelligence literacy. It argues that the involvement of artificial intelligence does not necessarily imply a reduction in teacher agency, but rather a reconfiguration of the cognitive operations through which educational action is constructed. This distribution can enhance professional capabilities when it increases available alternatives, reduces instrumental operations, and supports processes of inquiry, creativity, and reflection. However, it can weaken agency when it replaces understanding of educational purposes, contextualization, professional judgment, or the ability to justify pedagogical decisions. The article proposes conceptualizing teacher agency mediated by artificial intelligence as a situated exercise of understanding, regulation, evaluation, and professional responsibility, articulated through a heuristic cycle of pedagogically

regulated distributed cognition. It concludes that the educational challenge lies not in distributing cognition between teachers and generative systems, but in externalizing without supervision those cognitive operations that sustain pedagogical judgment, evidence-based decision-making, and professional responsibility for educational actions carried out in specific contexts.

Keywords:

Teacher agency, distributed cognition, generative artificial intelligence, professional judgment, teacher professional development, cognitive offloading.

INTRODUCCIÓN

La expansión de la inteligencia artificial generativa ha incorporado al escenario educativo sistemas capaces de producir textos, explicaciones, actividades, instrumentos, representaciones y alternativas a partir de instrucciones formuladas en lenguaje natural. La rapidez de esta incorporación ha desplazado la discusión desde la pregunta acerca de si la inteligencia artificial puede utilizarse en educación hacia interrogantes relacionados con las condiciones bajo las cuales su empleo resulta pedagógicamente pertinente. En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2025) propone una aproximación centrada en el ser humano que incorpora consideraciones relacionadas con la ética, la privacidad, la protección de datos y el diseño pedagógico, mientras que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos enfatiza que el aprovechamiento educativo de la inteligencia artificial generativa requiere finalidades explícitas y una integración que preserve el juicio profesional (Miao & Cukurova, 2024).

Desde una perspectiva educativa, Cáceres-Mesa (2026) amplía esta discusión al situar la incorporación de la inteligencia artificial en relación con dimensiones fundamentales de la educación superior, como la pedagogía, la evaluación y el bienestar. Esta perspectiva permite comprender que la integración de sistemas generativos no debe reducirse a su capacidad para automatizar o producir contenidos, sino que requiere considerar sus implicaciones para los procesos formativos, las prácticas evaluativas y las condiciones en las que se desarrolla la experiencia educativa.

En la profesión docente, este escenario adquiere especial relevancia. Planear, interpretar información diagnóstica, diseñar actividades, establecer criterios de evaluación, adaptar una intervención o responder ante una situación emergente no constituyen únicamente tareas orientadas a la producción de documentos o recursos. Se trata de procesos complejos en los que convergen el conocimiento pedagógico, la experiencia profesional, la comprensión del contexto, las finalidades educativas y el juicio profesional. La posibilidad de que los sistemas generativos

participen en varias de estas operaciones obliga a examinar qué ocurre con la agencia del profesorado cuando una parte del trabajo cognitivo se desarrolla mediante la interacción con tecnologías capaces de generar, reorganizar y reformular propuestas.

El enfoque ecológico de la agencia docente ofrece un punto de partida pertinente para abordar esta cuestión. Priestley et al. (2026) plantean que la agencia no constituye una propiedad aislada del individuo, sino un logro que emerge de la interacción entre capacidades personales y condiciones culturales, estructurales y materiales. Esta formulación recupera la dimensión temporal de la agencia desarrollada por Emirbayer & Mische (1998), según la cual la acción se encuentra simultáneamente informada por experiencias pasadas, condicionada por las contingencias del presente y orientada hacia futuros posibles. Estudios posteriores han continuado empleando estas dimensiones para analizar la actuación profesional del profesorado y las condiciones que intervienen en el ejercicio de su agencia.

La literatura reciente sobre inteligencia artificial generativa ha comenzado a examinar la agencia docente en ámbitos como la evaluación, el diseño de lecciones, la interacción con sistemas generativos y la toma de decisiones pedagógicas (Edelouei, 2026). Sin embargo, permanece menos desarrollada una cuestión específica: cómo se modifica el espacio en el que se ejerce el juicio profesional cuando las operaciones cognitivas necesarias para construir una acción pedagógica se distribuyen entre el docente, las representaciones externas y los sistemas generativos. Este vacío sustenta la pertinencia de articular el enfoque ecológico de la agencia docente con la cognición distribuida, manteniendo la distinción conceptual entre ambos marcos.

En este ensayo, la cognición distribuida no se asume como una teoría explicativa de la agencia docente, sino como un marco para analizar la arquitectura cognitiva dentro de la cual dicha agencia puede ejercerse, ampliarse o debilitarse. Desde esta perspectiva, una actividad puede sostenerse mediante la interacción entre personas, artefactos, representaciones y procedimientos, mientras que la agencia remite a la capacidad situada para orientar, valorar y asumir una posición frente a esa actividad. La articulación propuesta distingue, por tanto, entre la distribución de las operaciones cognitivas y la calidad de la participación profesional dentro de esa distribución. Aunque el sistema sociotécnico educativo comprende también la agencia de estudiantes, colegas, directivos e instituciones, el objeto analítico de este ensayo se concentra específicamente en la agencia profesional docente. Por esta razón, la cognición distribuida se examina desde las operaciones en las que participa el profesorado, sin desconocer la intervención y la agencia de los demás actores educativos.

La relevancia de este problema también se manifiesta en el contexto latinoamericano. La Estrategia Regional Docente para América Latina y el Caribe 2025-2030 plantea la transformación educativa desde una perspectiva contextualizada y holística, orientada al fortalecimiento de la profesión docente y del desarrollo profesional continuo (Mendes et al., 2025). En México, evidencia reciente obtenida con futuras docentes de educación preescolar muestra que el uso de inteligencia artificial generativa en el diseño de planeaciones puede activar el juicio profesional cuando las respuestas producidas son examinadas críticamente y contextualizadas, en lugar de sustituir la autoridad pedagógica (García-Poyato Falcón et al., 2026). Estos antecedentes refuerzan la necesidad de abordar la inteligencia artificial desde la perspectiva de la profesionalidad y la agencia docente, y no únicamente desde su adopción tecnológica.

En este contexto, el objetivo del ensayo es analizar cómo se reconfigura la agencia docente cuando los procesos de razonamiento, diseño y toma de decisiones pedagógicas se desarrollan mediante interacciones de cognición distribuida con sistemas de inteligencia artificial generativa. En correspondencia con este objetivo, la pregunta que orienta el análisis es la siguiente: ¿cómo se reconfigura la agencia docente cuando los procesos de razonamiento, diseño y toma de decisiones pedagógicas se desarrollan mediante interacciones de cognición distribuida con sistemas de inteligencia artificial generativa?

La tesis central sostiene que la incorporación de inteligencia artificial generativa no implica necesariamente una disminución de la agencia docente, sino una reconfiguración de los sistemas cognitivos mediante los cuales se construye la acción profesional. La inteligencia artificial generativa puede ampliar las posibilidades de actuación cuando complementa conocimientos, genera alternativas y permite descargar determinadas operaciones instrumentales. Sin embargo, también puede debilitar la agencia cuando sustituye la comprensión del propósito educativo, la contextualización, el juicio profesional o la capacidad de justificar las decisiones adoptadas. En consecuencia, la agencia docente no depende de que el profesor produzca individualmente cada solución, sino de que conserve una participación profesional efectiva en su orientación, interpretación, valoración y toma de decisiones, así como la responsabilidad sobre las acciones pedagógicas desarrolladas.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se configura como un ensayo académico crítico-argumentativo sustentado en una revisión documental orientada conceptualmente. Su finalidad es analizar la reconfiguración de la agencia docente ante la incorporación de la inteligencia artificial generativa, utilizando la cognición distribuida como perspectiva para examinar la organización del trabajo cognitivo y

articulándola con aportaciones sobre conocimiento profesional, juicio pedagógico, alfabetización en inteligencia artificial, descarga cognitiva y desarrollo profesional. Por su naturaleza y alcance, el estudio no pretende estimar efectos agregados ni realizar una síntesis exhaustiva de la literatura disponible.

La localización y verificación de las fuentes se desarrolló mediante búsquedas dirigidas en registros editoriales y repositorios académicos de ScienceDirect, Elsevier, SpringerLink, Taylor & Francis Online, Oxford Academic, Frontiers y Nature, así como en recursos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, el Instituto Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para la Educación Superior en América Latina y el Caribe y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Estas búsquedas se complementaron con consultas por título e identificador digital de objetos para verificar las versiones definitivas de las publicaciones. Se utilizaron combinaciones de términos en inglés y español relacionados con agencia docente, enfoque ecológico de la agencia docente, cognición distribuida, inteligencia artificial generativa y profesorado, interacción entre docentes e inteligencia artificial, conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar para la integración de inteligencia artificial, alfabetización en inteligencia artificial, juicio profesional, descarga cognitiva, sesgo de automatización y supervisión humana.

Se priorizaron publicaciones revisadas por pares correspondientes al periodo comprendido entre 2016 y 2026, con especial atención a los trabajos publicados entre 2022 y 2026 debido a la rápida evolución de la inteligencia artificial generativa. Se incluyeron estudios que abordaran directamente la agencia docente, el juicio profesional, la planeación o la evaluación mediadas por inteligencia artificial, la cognición distribuida o la externalización cognitiva. También se incorporaron documentos de organismos internacionales cuando proporcionaban criterios relacionados con gobernanza, ética, formación profesional o centralidad humana. Las publicaciones anteriores al periodo establecido se conservaron únicamente cuando constituirían aportaciones fundacionales para la comprensión de las categorías de agencia y cognición distribuida.

Se excluyeron documentos duplicados, textos de divulgación cuando se disponía de una fuente académica equivalente, manuscritos preliminares cuando se localizó una versión final revisada por pares y trabajos predominantemente técnicos que no presentaban una relación explícita con las decisiones educativas o la profesionalidad docente. La revisión crítica incorporó deliberadamente fuentes capaces de contrastar y tensionar la tesis inicial, especialmente investigaciones relacionadas con la sobredependencia tecnológica, el sesgo de automatización, los límites del control humano y los efectos derivados de una

confianza excesiva en sistemas generativos (Wingerter et al., 2025). Esta decisión permitió incorporar perspectivas potencialmente divergentes y disminuir el riesgo de sesgo de confirmación asociado con un ensayo cuya tesis fue formulada antes de completar la revisión documental.

El análisis se organizó en ocho categorías: agencia docente y sus dimensiones ecológicas; cognición distribuida; conocimiento profesional para la integración de inteligencia artificial; juicio y toma de decisiones; descarga cognitiva; ampliación de capacidades; desarrollo profesional; y ética, control humano y responsabilidad. Para cada fuente se identificó su función dentro de la construcción argumentativa, diferenciando entre evidencia empírica, marcos conceptuales, orientaciones institucionales y contraargumentos. El corpus analizado presenta heterogeneidad en cuanto a poblaciones y contextos, debido a que comprende estudios realizados con docentes en ejercicio, futuros docentes, profesorado y estudiantes de educación superior, población escolar de educación primaria y secundaria, así como trabajadores del conocimiento. Esta diversidad se reconoce como una limitación, por lo que se evita extrapolar los hallazgos más allá de los contextos específicos en los que fueron obtenidos.

La revisión no se plantea como una revisión sistemática ni como un metaanálisis, debido a que no se aplicó un protocolo formal de revisión sistemática, no se realizó un muestreo exhaustivo de bases de datos bibliométricas ni se construyó un flujo cuantificado de identificación, selección, inclusión y exclusión de documentos. Esta delimitación permite mantener correspondencia entre el procedimiento efectivamente desarrollado y el alcance crítico-argumentativo del manuscrito. En consecuencia, la conceptualización de la agencia docente mediada por inteligencia artificial y el ciclo de cognición distribuida pedagógicamente regulada se presentan como recursos heurísticos derivados del análisis y contraste teórico de la literatura seleccionada, y no como modelos empíricamente validados.

DESARROLLO

La agencia docente constituye una dimensión esencial de la profesionalidad, ya que permite comprender cómo el profesorado moviliza conocimientos, experiencias, valores, propósitos y recursos frente a situaciones concretas de la práctica educativa. Desde la perspectiva ecológica, no debe interpretarse únicamente como una cualidad psicológica interna ni como sinónimo de autonomía. Priestley et al. (2026) sostienen que la agencia se comprende a partir de la interacción entre las capacidades individuales y las condiciones culturales, estructurales y materiales en las que se desarrolla la práctica. Esta interpretación se sustenta en la dimensión temporal formulada por Emirbayer & Mische (1998), según la cual las acciones se encuentran informadas por experiencias pasadas, orientadas hacia futuros posibles y vinculadas

con el juicio práctico-evaluativo que demandan las circunstancias del presente.

Esta perspectiva mantiene una estrecha relación con la realidad del trabajo docente. El profesorado no construye cada decisión desde un punto de partida vacío, sino que interpreta las situaciones educativas a partir de experiencias previas como estudiante y profesional, de la formación inicial y continua, del conocimiento curricular, de las teorías del aprendizaje y de los aprendizajes derivados de errores, ajustes y procesos de reflexión anteriores. Al mismo tiempo, su actuación se desarrolla en condiciones concretas relacionadas con las características de los estudiantes, los recursos disponibles, el tiempo, las dinámicas institucionales y las necesidades emergentes. Finalmente, esta actuación posee una dimensión proyectiva, puesto que se orienta hacia determinados propósitos educativos y hacia aquello que se espera que los estudiantes aprendan, desarrollen o alcancen.

Ghamoushi et al. (2022) recuperan las dimensiones iteracional, práctico-evaluativa y proyectiva mediante un instrumento de agencia ecológica aplicado a docentes de lengua extranjera. Aunque las particularidades de este contexto impiden generalizar automáticamente sus resultados a otros sistemas educativos, el estudio respalda la utilidad analítica de estas dimensiones para examinar la actuación profesional docente. En el presente ensayo, estas dimensiones permiten comprender la agencia como la capacidad de movilizar recursos, conocimientos y experiencias de manera intencional, contextualizada y orientada hacia determinados propósitos, y no como una simple acumulación de habilidades o conocimientos profesionales.

Esta distinción adquiere especial importancia ante la incorporación de la inteligencia artificial generativa, debido a que producto pedagógico y razonamiento pedagógico no son equivalentes. Una planeación puede contener formalmente objetivos, actividades, recursos y criterios de evaluación y, sin embargo, no responder adecuadamente a las características, necesidades o condiciones de un grupo determinado. Del mismo modo, un instrumento de evaluación puede presentar una estructura técnicamente correcta sin resultar pertinente para el aprendizaje que pretende valorar. Por consiguiente, la calidad formal de un producto educativo no demuestra por sí misma la existencia de comprensión, deliberación o juicio profesional en el proceso mediante el cual fue construido.

Por esta razón, resultaría insuficiente determinar el grado de agencia docente únicamente a partir de quién produjo materialmente un recurso o redactó una planeación. Un profesor puede elaborar manualmente una propuesta y limitarse a reproducir, sin reflexión, un formato obtenido previamente de una fuente externa. Otro puede partir de una propuesta producida mediante inteligencia artificial generativa y someterla a un proceso riguroso de análisis, contrastación, contextualización y modificación antes

de incorporarla a su práctica. En ambos casos, la autoría material del producto es diferente, pero esta diferencia no determina necesariamente la profundidad con la que se ejerce la agencia profesional.

La investigación contemporánea comienza a examinar precisamente estos procesos de interacción, en lugar de concentrarse exclusivamente en las percepciones del profesorado sobre las herramientas tecnológicas. Krushinskaia et al. (2026) analizaron datos del proceso de 78 futuros docentes que diseñaron una lección mediante un asistente conversacional especializado basado en inteligencia artificial generativa o mediante ChatGPT. Los resultados mostraron diferencias en la extensión de las interacciones y en los procesos de apropiación de las propuestas generadas. Sin embargo, también evidenciaron que, en ambas condiciones, los participantes tendían con frecuencia a aceptar las sugerencias sin proporcionar una retroalimentación sustantiva. Este hallazgo resulta relevante porque muestra que conservar formalmente la decisión final no garantiza, por sí mismo, una participación profesional profunda en el proceso de construcción de la decisión pedagógica.

En consecuencia, este ensayo distingue entre revisión formal y revisión fundamentada. La primera consiste principalmente en comprobar que un producto presenta una estructura aparentemente correcta y cumple determinados requisitos. La segunda supone comprender y justificar por qué una propuesta resulta pertinente, qué relación mantiene con los objetivos educativos, cómo responde al diagnóstico y al contexto, qué limitaciones presenta y qué consecuencias puede generar en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde esta perspectiva, el ejercicio de la agencia no exige que el docente modifique necesariamente todo contenido producido mediante inteligencia artificial generativa. Una propuesta puede conservarse total o parcialmente sin que ello implique una pérdida de agencia, siempre que el profesorado disponga de criterios profesionales suficientes para analizarla, valorar su pertinencia, justificar su utilización y asumir la responsabilidad sobre la decisión adoptada.

La práctica docente como sistema de cognición distribuida

La cognición distribuida proporciona una perspectiva pertinente para analizar cómo se reorganiza el trabajo intelectual cuando intervienen sistemas de inteligencia artificial generativa. Hutchins (1995) mostró que determinadas tareas cognitivas no pueden comprenderse adecuadamente cuando la unidad de análisis se restringe exclusivamente al individuo, debido a que la actividad puede organizarse mediante la interacción entre personas, representaciones, procedimientos y artefactos que participan conjuntamente en el procesamiento de información. Este enfoque no presupone que todos los componentes del sistema posean capacidades cognitivas

equivalentes, sino que permite examinar cómo una actividad cognitiva se desarrolla mediante la interacción de diferentes elementos dentro de un sistema sociotécnico.

La relación entre cognición distribuida y agencia docente requiere una delimitación teórica precisa. La cognición distribuida no explica por sí misma por qué un docente ejerce agencia ni convierte automáticamente una actividad distribuida en una práctica profesional agéntica. En este ensayo se emplea para identificar dónde y entre qué componentes se desarrollan determinadas operaciones cognitivas, mientras que el enfoque ecológico de la agencia permite analizar cómo el profesional, a partir de su trayectoria, las condiciones presentes y los propósitos que orientan su actuación, interpreta, regula y evalúa sus decisiones. En este sentido, la cognición distribuida permite describir la arquitectura de la actividad, mientras que la agencia docente permite examinar la calidad y el sentido de la participación profesional dentro de esa configuración.

La práctica docente presenta características compatibles con esta perspectiva. Durante la planeación pueden intervenir el currículo, la información diagnóstica, las experiencias profesionales previas, los recursos materiales, los conocimientos adquiridos, las conversaciones con otros profesionales, los instrumentos y diversas representaciones externas. La inteligencia artificial generativa incorpora a esta configuración un recurso capaz no solo de almacenar, recuperar u organizar información, sino también de transformarla, combinarla y producir alternativas que regresan al docente para ser interpretadas, contrastadas, contextualizadas y eventualmente incorporadas a la acción pedagógica. De este modo, la interacción no supone necesariamente la transferencia completa del razonamiento hacia la tecnología, sino una reorganización de las operaciones mediante las cuales se construyen determinadas decisiones profesionales.

También resulta necesario distinguir entre cognición distribuida y descarga cognitiva. La primera constituye una perspectiva amplia para comprender cómo una actividad cognitiva se organiza mediante la interacción de recursos internos y externos, mientras que la segunda describe un mecanismo específico mediante el cual determinadas demandas cognitivas se externalizan hacia el entorno o hacia una tecnología. Grinschgl & Neubauer (2022) analizan precisamente la descarga cognitiva como una de las formas mediante las cuales las tecnologías modernas pueden integrarse en sistemas cognitivos distribuidos. Por consiguiente, la descarga cognitiva puede formar parte de una configuración de cognición distribuida, pero esta última no puede reducirse únicamente a la externalización de tareas.

Esta distinción adquiere especial relevancia ante la inteligencia artificial generativa, debido a que estos sistemas pueden intervenir en el curso del razonamiento y no limitarse a disminuir una determinada demanda cognitiva.

Pueden generar alternativas no consideradas inicialmente, reformular un problema, establecer relaciones entre información o producir explicaciones que conduzcan al docente a reconsiderar sus propios supuestos. Aarset & Johannessen (2022) muestran la pertinencia de analizar los sistemas educativos mediados por inteligencia artificial desde una perspectiva que considere la interacción entre los diferentes agentes y artefactos que conforman el entorno. De manera complementaria, Choi et al. (2026) recurren a la cognición distribuida para interpretar patrones de interacción desarrollados durante procesos de diseño de lecciones.

Los estudios centrados en los procesos de interacción permiten profundizar en esta distinción. Velandar (2026), en un estudio realizado con 61 docentes de educación primaria y secundaria y aproximadamente 1.300 pares de interacciones durante procesos de planeación, identificó diferencias entre el conocimiento sobre inteligencia artificial declarado por los participantes y la manera en que dicho conocimiento se manifestaba durante su utilización. Por su parte, Choi et al. (2026), al estudiar a diez docentes durante el diseño de lecciones centradas en el estudiante, observaron que quienes disponían de mayor experiencia profesional y competencia en inteligencia artificial tendían a revisar y contextualizar con mayor profundidad las respuestas generadas, mientras que otros participantes recurrían con mayor frecuencia a la adopción directa de las propuestas.

En consecuencia, la existencia de una arquitectura cognitiva distribuida no constituye, por sí misma, evidencia suficiente del ejercicio de la agencia docente. Una interacción intensiva con inteligencia artificial generativa puede coexistir con un juicio profesional riguroso, del mismo modo que una participación tecnológica semejante puede desarrollarse con una intervención crítica limitada. Por ello, la cuestión analítica no consiste únicamente en determinar cuánto procesamiento se delega o realiza mediante la tecnología, sino en identificar qué operaciones cognitivas conserva, externaliza, transforma o recupera el docente durante la interacción, cómo evalúa los resultados obtenidos y qué criterios profesionales utiliza para orientar las decisiones derivadas de este proceso.

Entre la descarga cognitiva y el debilitamiento del juicio

La descarga cognitiva describe la externalización de determinadas demandas cognitivas hacia recursos disponibles en el entorno. Dentro de un sistema distribuido, esta externalización puede constituir una estrategia funcional: escribir, consultar una representación externa o utilizar una tecnología permite disminuir ciertas demandas internas y reservar recursos cognitivos para otras operaciones. Con la inteligencia artificial generativa, esta posibilidad se extiende a procesos como la producción lingüística, la síntesis, la clasificación, la comparación y la generación de alternativas. Por ello, la cuestión profesional no consiste

únicamente en determinar si existe descarga cognitiva, sino en identificar qué operaciones se externalizan y qué tipo de actividad cognitiva ocupa el espacio potencialmente liberado (Grinschgl & Neubauer, 2022).

La evidencia disponible impide considerar la descarga cognitiva como sinónimo automático de deterioro de las capacidades. Iqbal et al. (2025), en un estudio realizado con 465 futuros docentes, encontraron asociaciones positivas entre el uso de herramientas generativas, la descarga cognitiva, la metacognición compartida y distintas medidas de logro académico. Estos resultados sugieren que la externalización de determinadas operaciones puede relacionarse con la disponibilidad de recursos para actividades cognitivas de mayor complejidad. Sin embargo, las características del diseño del estudio no permiten establecer que cualquier modalidad de descarga cognitiva produzca necesariamente este efecto ni atribuir una relación causal entre las variables analizadas.

Al mismo tiempo, existe evidencia que obliga a considerar los riesgos asociados con la sobredependencia tecnológica. Un contraargumento adicional se relaciona con el sesgo de automatización. Wingerter et al. (2025) mostraron experimentalmente que los participantes expuestos a respuestas erróneas producidas mediante inteligencia artificial generativa podían aceptar dichas respuestas y disminuir su desempeño en una prueba de reflexión cognitiva. Asimismo, la alfabetización en inteligencia artificial declarada por los participantes no eliminó este efecto. Aunque el estudio tampoco se desarrolló específicamente con docentes, sus resultados cuestionan la idea de que la simple presencia de supervisión humana o la posesión declarada de competencias tecnológicas sean suficientes para garantizar una evaluación crítica de las respuestas generadas. Desde la perspectiva de este ensayo, el ejercicio de la agencia requiere condiciones efectivas para contrastar, cuestionar, modificar o rechazar las propuestas producidas por el sistema.

A partir de esta tensión, el ensayo propone distinguir, con fines heurísticos, entre descarga instrumental y externalización del juicio pedagógico. La descarga instrumental comprende operaciones como organizar información, reformular contenidos, elaborar borradores, sintetizar materiales o generar alternativas que posteriormente serán sometidas a valoración profesional. La externalización del juicio pedagógico ocurre, en cambio, cuando se delegan sin criterios profesionales suficientes aquellas operaciones mediante las cuales se interpretan necesidades educativas, se establecen prioridades, se seleccionan cursos de acción, se justifican decisiones o se anticipan sus posibles consecuencias. Esta distinción no pretende clasificar tareas completas como permitidas o prohibidas, sino identificar qué componentes cognitivos de una determinada actividad se transfieren al sistema y cuáles permanecen bajo regulación profesional. La evidencia disponible permite referirse con mayor rigor a fenómenos

como la sobredependencia, la descarga cognitiva, el sesgo de automatización, la reducción del esfuerzo cognitivo o el posible debilitamiento de determinadas capacidades, sin asumir un deterioro inevitable derivado de cualquier utilización de estos sistemas.

La Tabla 1 sintetiza esta distinción aplicada a operaciones frecuentes de la práctica docente. Su propósito es ofrecer una matriz heurística que permita identificar qué tipo de operación cognitiva se externaliza, qué función puede asumir la inteligencia artificial generativa y qué nivel de juicio profesional requiere la intervención docente. Por tanto, la matriz no pretende establecer una taxonomía normativa de usos permitidos o prohibidos ni atribuir efectos causales a formas específicas de interacción con sistemas generativos.

Tabla 1. Matriz heurística para analizar la distribución cognitiva en tareas docentes mediadas por inteligencia artificial generativa

Operación docente	Configuración compatible con ampliación potencial de agencia	Riesgo cuando se delega sin juicio suficiente
Redacción de objetivos	Generar alternativas, comparar niveles de complejidad y revisar coherencia con propósitos y currículo.	Adoptar objetivos sin comprender qué aprendizaje expresan ni su relación con diagnóstico y evaluación.
Interpretación diagnóstica	Organizar datos, resumir tendencias preliminares y generar preguntas para profundizar el análisis.	Permitir que el sistema determine necesidades o prioridades sin contrastarlas con conocimiento situado del grupo.
Diseño de actividades	Ampliar repertorios, producir variantes y explorar estrategias que el docente después contextualiza.	Aplicar actividades por su calidad formal o novedad sin analizar pertinencia, viabilidad y sentido pedagógico.
Evaluación	Proponer criterios, indicadores o versiones iniciales de instrumentos para posterior revisión profesional.	Utilizar criterios que el docente no sabe interpretar, justificar o adaptar a los propósitos de evaluación.
Adecuaciones y ajustes	Explorar opciones que serán contrastadas con evidencias, condiciones del estudiante y contexto escolar.	Transferir decisiones sensibles sobre necesidades particulares sin conocimiento contextual ni seguimiento humano.
Documentación administrativa	Ordenar, transformar o resumir información repetitiva y liberar tiempo para procesos pedagógicos.	Entregar información no verificada, perder trazabilidad o compartir datos personales de manera inadecuada.
Investigación y desarrollo profesional	Generar preguntas, conceptos, palabras clave y rutas de búsqueda que posteriormente se verifican en fuentes académicas.	Aceptar afirmaciones, síntesis o referencias generadas sin comprobar su existencia, calidad o pertinencia.

Nota. La matriz es heurística y no constituye una escala validada. Las configuraciones describen posibilidades analíticas; su efecto sobre la agencia depende del contexto, la relevancia de la decisión y la capacidad del docente para comprender, supervisar y justificar el resultado.

Juicio profesional y responsabilidad pedagógica: el límite de la delegación

La discusión anterior conduce al núcleo de la agencia docente mediada por inteligencia artificial: el juicio profesional. Eedelouei (2026), en una revisión sistemática de 14 estudios empíricos publicados entre 2017 y 2025, identifica los juicios práctico-evaluativos como una dimensión central de las decisiones docentes frente a la inteligencia artificial generativa. Desde el enfoque ecológico, este juicio articula la trayectoria profesional, las condiciones presentes, los recursos disponibles y los propósitos que orientan la acción. Por tanto, no constituye una revisión posterior añadida al proceso de decisión, sino una operación fundamental mediante la cual el profesional determina qué puede considerarse una respuesta pedagógicamente pertinente en un contexto específico.

De esta perspectiva surge una proposición central del ensayo: la agencia docente no exige la autoría exclusiva de las soluciones, sino autoridad profesional para comprenderlas, valorarlas y decidir sobre ellas. Por autoridad profesional se entiende aquí no una jerarquía institucional ni la facultad de imponer una decisión, sino la capacidad epistemológica, pedagógica y ética para establecer criterios, interpretar evidencias, justificar una alternativa, reconocer sus limitaciones y asumir las consecuencias profesionales derivadas de su implementación. En esta distinción, el juicio profesional designa el proceso mediante el cual el docente interpreta, contrasta, contextualiza y valora diferentes alternativas, mientras que la autoridad profesional refiere a la capacidad situada para transformar ese juicio en una decisión pedagógica fundamentada y asumir la responsabilidad correspondiente.

Esta definición permite comprender por qué aceptar una propuesta producida mediante inteligencia artificial generativa no equivale necesariamente a una subordinación del juicio docente. Si el profesional determina que una actividad sugerida responde adecuadamente a los propósitos educativos y a las características del grupo, puede incorporarla como parte del ejercicio de su agencia, siempre que disponga de criterios suficientes para explicar qué elementos justifican su pertinencia, qué limitaciones o riesgos presenta y por qué resulta preferible frente a otras alternativas. Desde esta perspectiva, el criterio relevante no reside exclusivamente en quién originó la propuesta, sino en la calidad del juicio profesional mediante el cual esta es analizada, seleccionada e incorporada a la práctica educativa.

La autoridad profesional presupone un nivel suficiente de competencia, pero no exige que el docente conozca de antemano todo aquello que puede aprender durante la interacción con sistemas generativos. Celik (2023) muestra que el conocimiento tecnológico aislado resulta insuficiente para lograr una integración pedagógica y éticamente adecuada de la inteligencia artificial. Sperling et al. (2024) amplían esta perspectiva al señalar que la alfabetización docente en inteligencia artificial comprende dimensiones epistemológicas, prácticas y éticas. Por su parte, Wang et al. (2024), en un estudio realizado con 312 docentes de educación primaria y secundaria, encontraron que el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, junto con el apoyo escolar, la agencia y la autonomía, predecían positivamente la intención de diseñar experiencias de aprendizaje asistidas por inteligencia artificial. En consecuencia, la capacidad para formular instrucciones eficaces a un sistema generativo no sustituye la comprensión pedagógica necesaria antes, durante y después de la interacción.

El contexto mexicano aporta evidencia convergente. García-Poyato Falcón et al. (2026), mediante un estudio cualitativo y longitudinal realizado con cuatro futuras docentes de educación preescolar del noroeste de México, encontraron que una herramienta de inteligencia artificial generativa personalizada para la planeación permitió poner a prueba y fortalecer el juicio profesional mediante la valoración crítica de las respuestas generadas y la incorporación selectiva de nuevos elementos. Los autores señalan, además, que la herramienta no sustituyó la autoridad pedagógica de la docente responsable del grupo. Aunque el reducido número de participantes impide generalizar estos resultados, el estudio resulta relevante porque muestra, dentro de un contexto mexicano de formación docente inicial, cómo la interacción con sistemas generativos puede funcionar como apoyo para el ejercicio del juicio profesional y no necesariamente como sustitución de este.

La responsabilidad profesional requiere una precisión adicional. Este ensayo sostiene, como proposición normativa

e interpretativa, que la distribución de las operaciones cognitivas no implica una distribución automática y proporcional de la responsabilidad. Esto tampoco significa que toda responsabilidad deba recaer exclusivamente en el docente. En un ecosistema educativo mediado por inteligencia artificial pueden coexistir responsabilidades diferenciadas: el profesional responde por la interpretación pedagógica y por las decisiones que adopta e implementa; la institución, por las políticas, la gobernanza de los datos, la formación y las condiciones de utilización; y los proveedores, por aspectos relacionados con el diseño, la seguridad, la transparencia y el funcionamiento de los sistemas. La participación de un sistema algorítmico en el procesamiento de información no elimina estas obligaciones ni determina, por sí misma, la manera en que deben distribuirse.

Esta interpretación resulta consistente con los enfoques de inteligencia artificial centrados en las personas. Alfredo et al. (2024), en una revisión de 108 trabajos sobre analítica educativa e inteligencia artificial centradas en las personas, destacan la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre el control humano y la automatización, así como de involucrar a los usuarios en los procesos de diseño y utilización de estas tecnologías. Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2025) plantea explícitamente la necesidad de proteger la agencia, la dignidad y la autonomía profesional docente ante la incorporación de inteligencia artificial. Estas aportaciones no permiten establecer una única forma jurídica de distribución de responsabilidades, pero respaldan la necesidad de preservar un control humano significativo, la posibilidad efectiva de cuestionar las respuestas generadas y el ejercicio del juicio profesional en las decisiones educativas.

Por esta razón, la existencia de una decisión humana final tampoco constituye, por sí sola, una garantía suficiente de agencia. El sesgo de automatización muestra que una persona puede conservar formalmente la decisión final y, aun así, aceptar de manera insuficientemente crítica una recomendación automatizada (Wingerter et al., 2025). El criterio más exigente consiste en que exista juicio profesional durante todo el proceso de interacción: capacidad efectiva para cuestionar las respuestas producidas, solicitar o examinar evidencias, contrastar alternativas, contextualizar las propuestas, justificar las decisiones y modificarlas cuando sea necesario. La supervisión adquiere un carácter sustantivo cuando el profesional posee la capacidad real de modificar el curso de la acción y puede fundamentar los criterios que sustentan esa intervención.

Inteligencia artificial como recurso para ampliar la agencia y el desarrollo profesional

El énfasis en los riesgos, la autoridad y la responsabilidad no debe conducir a una interpretación exclusivamente defensiva de la inteligencia artificial. El mismo marco

permite comprender que la distribución cognitiva puede ampliar la agencia docente cuando incrementa las posibilidades de actuación sin sustituir los criterios profesionales mediante los cuales el docente analiza, selecciona y justifica sus decisiones. Desde esta perspectiva, el valor de disponer de múltiples estrategias, ejemplos, explicaciones o representaciones no reside simplemente en la cantidad de alternativas generadas, sino en la posibilidad de convertir ese repertorio ampliado en un recurso para comparar, contrastar, contextualizar y tomar decisiones pedagógicamente fundamentadas.

La evidencia reciente muestra este potencial en el ámbito del desarrollo profesional. Ding et al. (2024) encontraron que el trabajo con diferentes tipos de casos puede favorecer la alfabetización en inteligencia artificial y su integración pedagógica. Mouta et al. (2025) destacan la importancia de procesos formativos que articulen el desarrollo de la agencia con la comprensión y el abordaje de los desafíos éticos asociados con estas tecnologías. Por su parte, Li et al. (2026) documentan usos de la inteligencia artificial generativa vinculados con el desarrollo profesional autodirigido, la generación de ideas y la estructuración de actividades. Estos hallazgos no implican que la inteligencia artificial produzca por sí misma aprendizaje o desarrollo profesional, sino que puede incorporarse como un recurso dentro de procesos de autorregulación, exploración, contraste y reflexión orientados por el propio profesional.

En el ámbito de la planeación, Gurl et al. (2025) identificaron posibilidades relacionadas con la generación y reorganización de propuestas, junto con la necesidad de disponer de conocimiento profesional suficiente para reconocer sus limitaciones y valorar su pertinencia. Hong et al. (2025), en comunidades docentes orientadas al diseño interdisciplinario que integra ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas, muestran que el apoyo proporcionado por sistemas generativos puede contribuir al ejercicio de la agencia cuando se incorpora a procesos colectivos de construcción, discusión y desarrollo de ideas. Los hallazgos de Choi et al. (2026); y Velander (2026) añaden una condición relevante: la calidad del apoyo no depende exclusivamente de las capacidades del sistema, sino también de la capacidad profesional del docente para examinar, refinar, cuestionar y contextualizar los contenidos generados.

Una de las funciones profesionalmente más relevantes de la inteligencia artificial generativa puede encontrarse, por tanto, no solo en su capacidad para producir documentos o respuestas, sino también en su potencial para estimular determinadas operaciones cognitivas. Interacciones orientadas a cuestionar una decisión, solicitar contraargumentos, explorar alternativas, identificar variables no consideradas o explicitar qué información y evidencias faltan antes de adoptar una decisión pueden desplazar el uso de la herramienta desde la producción inmediata de

contenidos hacia el apoyo a la deliberación y la reflexión profesional. En esta configuración, la inteligencia artificial generativa amplía el espacio de alternativas disponibles, mientras que la autoridad profesional permanece vinculada con su interpretación, selección, contextualización y justificación.

Esta perspectiva posee implicaciones para la formación y el desarrollo profesional docente, particularmente en el contexto latinoamericano. La alfabetización docente en inteligencia artificial debería comprender no solo el manejo funcional de las herramientas, sino también capacidades relacionadas con la formulación de problemas, la representación adecuada del contexto, la verificación de la información, el reconocimiento de la incertidumbre y de las limitaciones de los sistemas, la protección de datos, el contraste de alternativas y la justificación de las decisiones. La Estrategia Regional Docente para América Latina y el Caribe 2025-2030 enfatiza la necesidad de impulsar una transformación contextualizada de la profesión y fortalecer los procesos de desarrollo profesional continuo (Mendes et al., 2025). En consecuencia, el propósito formativo no debería reducirse a preparar docentes que utilicen con mayor frecuencia la inteligencia artificial, sino orientarse hacia profesionales capaces de determinar cuándo, cómo, para qué y hasta qué punto resulta pedagógicamente pertinente integrarla, sin transferir a la tecnología aquellas operaciones de comprensión, valoración y decisión que constituyen el núcleo de su juicio profesional.

Hacia una conceptualización de la agencia docente mediada por IA

A partir de los elementos analizados, este ensayo propone comprender la agencia docente mediada por inteligencia artificial generativa como el ejercicio situado mediante el cual el docente moviliza conocimiento profesional, experiencia, comprensión del contexto y recursos humanos o tecnológicos para construir acciones educativas intencionales, manteniendo una capacidad efectiva para establecer propósitos, orientar el proceso, valorar alternativas, justificar decisiones y asumir responsabilidad profesional por sus consecuencias. Esta definición constituye una propuesta conceptual derivada del análisis desarrollado en el ensayo y no una categoría previamente validada de manera empírica.

Para describir las formas que puede adoptar esta interacción, se proponen cuatro modalidades heurísticas que no deben interpretarse como etapas sucesivas ni como niveles jerárquicos de calidad. Estas denominaciones tampoco pretenden introducir constructos independientes o establecer una taxonomía normativa, sino organizar analíticamente las relaciones previamente examinadas entre externalización cognitiva, participación profesional, juicio y agencia. La primera modalidad corresponde a la sustitución acrítica, en la que una respuesta generada se

adopta sin comprensión, contraste o valoración suficientes. La segunda es la automatización supervisada, en la que se externalizan principalmente operaciones instrumentales que el docente comprende, verifica y mantiene bajo control profesional. La tercera corresponde a la asistencia cognitiva, mediante la cual el sistema amplía la información, las alternativas o las perspectivas disponibles para el análisis. La cuarta es la co-construcción crítico-reflexiva, caracterizada por una interacción iterativa en la que el profesional contextualiza, cuestiona, modifica y orienta activamente el proceso de elaboración. Las fronteras entre estas modalidades son permeables, por lo que una misma actividad puede transitar entre ellas durante diferentes momentos de la interacción.

La ampliación de la agencia no se plantea como una quinta modalidad, sino como un resultado posible que debe analizarse de manera independiente de la forma de interacción. La automatización supervisada, la asistencia cognitiva o la co-construcción crítico-reflexiva pueden asociarse con debilitamiento, mantenimiento o ampliación de la agencia dependiendo de las operaciones que se externalicen, la relevancia pedagógica de la decisión, el conocimiento profesional disponible, las condiciones del contexto y la densidad del juicio ejercido. Esta separación conceptual evita asumir que una determinada modalidad de interacción conduce necesariamente a un resultado específico sobre la agencia docente.

El ciclo de cognición distribuida pedagógicamente regulada se propone como una representación heurística del proceso y no como un modelo causal o empíricamente validado. Su fundamentación teórica articula diferentes aportaciones. La trayectoria y la experiencia profesional remiten a la dimensión iteracional de la agencia; el propósito pedagógico se relaciona con la dimensión proyectiva; y la interpretación del contexto y el ejercicio del juicio se vinculan con la dimensión práctico-evaluativa (Emirbayer & Mische, 1998; Priestley et al., 2026). La interacción entre el docente, las representaciones y los artefactos se sustenta en la perspectiva de la cognición distribuida (Hutchins, 1995), mientras que la externalización de determinadas operaciones se examina mediante el concepto de descarga cognitiva (Grinschgl & Neubauer, 2022). Finalmente, la decisión, la implementación y la reflexión se relacionan con la autoridad profesional, la responsabilidad y la reconstrucción de la experiencia que posteriormente informa nuevas acciones.

La secuencia propuesta comprende la trayectoria y el conocimiento profesional; la lectura situada del contexto; la definición del propósito pedagógico; la formulación del problema; la interacción entre el docente y la inteligencia artificial generativa; la generación de alternativas; el contraste y el ejercicio del juicio profesional; la decisión fundamentada; la implementación; la observación de los resultados; la reflexión; y la incorporación de una nueva experiencia profesional. El carácter recursivo del ciclo

resulta fundamental, debido a que los resultados de cada intervención se integran en la trayectoria desde la cual se ejercerá la agencia en decisiones posteriores. La inteligencia artificial generativa puede intervenir en diferentes momentos del proceso, pero el ciclo permanece pedagógicamente regulado únicamente cuando el profesional conserva la capacidad efectiva para examinar, cuestionar y reorientar su desarrollo.

Desde una perspectiva analítica, la propuesta distingue dos ejes: la intensidad de participación de la inteligencia artificial generativa y la densidad del juicio profesional. La expresión densidad del juicio profesional se utiliza como un descriptor heurístico y no como una variable cuantificada o previamente validada. Se refiere a la presencia efectiva y articulada de operaciones de interpretación, contraste, contextualización, justificación, cuestionamiento y decisión, y no simplemente a la existencia de una aprobación humana al finalizar el proceso. Una participación elevada de inteligencia artificial generativa acompañada de una baja densidad de juicio profesional puede incrementar el riesgo de sustitución o debilitamiento de la agencia. En cambio, una participación tecnológica elevada acompañada de una alta densidad de juicio puede configurar una forma de cognición distribuida compatible con el mantenimiento o la ampliación de la agencia docente. Por tanto, una mayor participación de la inteligencia artificial generativa no implica necesariamente una menor agencia, del mismo modo que la existencia de supervisión humana nominal tampoco garantiza su preservación.

El principio que sintetiza esta propuesta sostiene que la ampliación de las capacidades tecnológicas puede convertirse en ampliación de la agencia docente únicamente cuando permanece acompañada por comprensión contextual, juicio profesional, capacidad efectiva para cuestionar y modificar las respuestas generadas y responsabilidad sobre las decisiones adoptadas. Desde esta perspectiva, el criterio decisivo no es cuánto interviene la inteligencia artificial generativa en una actividad, sino cómo se organiza esa intervención y qué capacidad conserva el profesional para comprenderla, orientarla, evaluarla y asumir responsablemente sus consecuencias.

CONCLUSIONES

La incorporación de inteligencia artificial generativa obliga a reconsiderar la agencia docente sin reducirla a una oposición entre autonomía humana y automatización tecnológica. En respuesta a la pregunta orientadora del ensayo, la agencia se reconfigura cuando parte de las operaciones necesarias para construir la acción educativa se distribuye entre el profesional y los sistemas generativos. Esta reorganización puede desplazar parte del esfuerzo desde la producción inicial de contenidos hacia operaciones como la formulación del problema, la supervisión, la contextualización, el contraste de alternativas y

la justificación de las decisiones. Por tanto, la participación tecnológica no determina por sí misma una pérdida o ampliación de la agencia, sino que modifica las condiciones bajo las cuales esta se ejerce.

La principal contribución teórica del ensayo consiste en distinguir dos planos que pueden confundirse al analizar esta relación. La cognición distribuida permite describir cómo una actividad se desarrolla mediante la interacción entre personas, representaciones, procedimientos y artefactos, mientras que el enfoque ecológico de la agencia permite comprender cómo el docente, situado histórica y contextualmente, orienta, interpreta y valora su actuación dentro de esa arquitectura. Desde esta distinción, la distribución de operaciones cognitivas no produce automáticamente mayor o menor agencia; sus efectos dependen de la calidad y profundidad de la intervención profesional dentro del sistema distribuido.

La descarga cognitiva tampoco puede interpretarse automáticamente como pérdida de capacidad profesional. La externalización de determinadas operaciones instrumentales puede liberar recursos para el análisis, la creatividad, la deliberación o la reflexión. Sin embargo, cuando se externalizan sin criterios suficientes aquellas operaciones que sostienen la interpretación y el juicio pedagógico, existe un riesgo de debilitamiento de la agencia. La evidencia relacionada con el pensamiento crítico y el sesgo de automatización muestra, además, que una persona puede permanecer formalmente dentro del proceso de decisión sin ejercer una supervisión sustantiva (Wingerter et al., 2025). En consecuencia, el criterio no consiste únicamente en preservar una decisión humana final, sino en garantizar una capacidad efectiva para cuestionar, contrastar, modificar y justificar las respuestas producidas por los sistemas generativos.

En este marco, la autoridad profesional, entendida como la capacidad epistemológica, pedagógica y ética para establecer criterios, interpretar evidencias, valorar alternativas y asumir decisiones, adquiere mayor relevancia que la autoría material de un producto. Aceptar una propuesta producida mediante inteligencia artificial generativa puede constituir una manifestación de agencia cuando existe comprensión, valoración y justificación profesional. Del mismo modo, producir un recurso sin utilizar inteligencia artificial no garantiza el ejercicio de la agencia cuando se reproduce mecánicamente una práctica sin reflexión ni contextualización. La responsabilidad debe entenderse, además, de manera diferenciada entre profesionales, instituciones y proveedores, sin asumir que se distribuye automáticamente en función de la proporción de procesamiento realizada por el sistema.

Las implicaciones para la formación docente son directas. La alfabetización en inteligencia artificial no puede limitarse al conocimiento instrumental de herramientas ni a la formulación de instrucciones para sistemas generativos. Requiere desarrollar capacidades para formular

problemas, representar adecuadamente los contextos educativos, verificar información, reconocer incertidumbres y limitaciones, proteger datos, identificar sesgos, contrastar alternativas y fundamentar decisiones mediante criterios pedagógicos. La evidencia aportada en el contexto mexicano por García-Poyato Falcón et al. (2026) y la perspectiva regional presentada por Mendes et al. (2025) refuerzan la pertinencia de situar esta formación en relación con el juicio profesional y con las condiciones concretas en las que se desarrolla la docencia latinoamericana.

Como aportación conceptual, el ensayo propone cuatro modalidades heurísticas de interacción y un ciclo de cognición distribuida pedagógicamente regulada. Estas propuestas no constituyen una escala, una secuencia obligatoria ni un modelo empíricamente validado, sino recursos analíticos para examinar cómo se distribuyen las operaciones cognitivas y qué lugar ocupa el juicio profesional durante la interacción con sistemas generativos. Asimismo, la revisión documental desarrollada fue conceptualmente orientada y no exhaustiva, y el corpus analizado comprende poblaciones y contextos educativos heterogéneos. Estas limitaciones impiden establecer relaciones causales o generalizar los planteamientos a todos los escenarios educativos. En consecuencia, futuras investigaciones deberían observar interacciones reales del profesorado con inteligencia artificial generativa, identificar qué operaciones se externalizan, analizar cómo se cuestionan o modifican las respuestas producidas y examinar qué conocimientos y criterios se movilizan durante decisiones relacionadas con la planeación, la evaluación y la adaptación curricular.

En conclusión, el problema educativo no surge por el hecho de que la inteligencia artificial generativa participe en los procesos cognitivos vinculados con la práctica docente, sino cuando la delegación tecnológica ocurre sin comprensión suficiente de los propósitos educativos, sin criterios profesionales para valorar los resultados o sin capacidad efectiva para cuestionar y asumir las consecuencias de las decisiones adoptadas. El desafío no consiste, por tanto, en demostrar que el docente puede realizar todas las operaciones sin apoyo tecnológico, sino en garantizar que, al incorporar sistemas generativos, conserve la capacidad de explicar qué pretende lograr, por qué una alternativa resulta pedagógicamente pertinente, qué conocimientos y evidencias sustentan su decisión y cómo puede modificarla cuando las características y necesidades de la realidad educativa contradigan las respuestas generadas.

REFERENCIAS

Aarset, M. V., & Johannessen, L. K. (2022). On distributed cognition while designing an AI system for adapted learning. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, Article 910630. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.910630>

- Alfredo, R., Echeverría, V., Jin, Y., Yan, L., Swiecki, Z., Gašević, D., & Martínez-Maldonado, R. (2024). Human-centred learning analytics and AI in education: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, Article 100215. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100215>
- Cáceres-Mesa, M. L. (Comp.). (2026). *Educación superior en tiempos de inteligencia artificial: Pedagogía, evaluación y bienestar*. Sophia Editions.
- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, Article 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
- Choi, S., Jeong, S., Park, S., Kim, Y., & Han, I. (2026). Analyzing teacher-AI interaction patterns across teacher experience and AI proficiency in student-centered lesson design. *Teaching and Teacher Education*, 169, Article 105266. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105266>
- Ding, A.-C. E., Shi, L., Yang, H., & Choi, I. (2024). Enhancing teacher AI literacy and integration through different types of cases in teacher professional development. *Computers and Education Open*, 6, Article 100178. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100178>
- Eedelouei, S. (2026). Factors influencing language teachers' judgements and decision-making about the use of generative AI tools: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 171, Article 105333. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105333>
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What is agency? *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023. <https://doi.org/10.1086/231294>
- García-Poyato Falcón, J., Mercado Varela, M. A., Cordeiro Arroyo, G., & Almaraz Núñez, S. (2026). Formación del juicio profesional docente en una experiencia con inteligencia artificial generativa. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 37(2), 110–126. <https://doi.org/10.54674/ess.v37i2.1132>
- Ghamoushi, M., Mohammadi Zenouzagh, Z., & Hashamdar, M. (2022). Development and validation of a potential assessment inventory for assessing EFL teachers' ecological agency. *Language Testing in Asia*, 12, Article 37. <https://doi.org/10.1186/s40468-022-00190-5>
- Grinschgl, S., & Neubauer, A. C. (2022). Supporting cognition with modern technology: Distributed cognition today and in an AI-enhanced future. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, Article 908261. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.908261>
- Gurl, T. J., Markinson, M. P., & Artzt, A. F. (2025). Using ChatGPT as a lesson planning assistant with preservice secondary mathematics teachers. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 11, 114–139. <https://doi.org/10.1007/s40751-024-00162-9>
- Hong, H.-Y., Chen, M.-J., Chang, C.-H., Tseng, L.-T., & Chai, C. S. (2025). AI-supported idea-developing discourse to foster professional agency within teacher communities for STEAM lesson design in knowledge building environment. *Computers & Education*, 229, Article 105241. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105241>
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. The MIT Press.
- Iqbal, J., Hashmi, Z. F., Asghar, M. Z., & Abid, M. N. (2025). Generative AI tool use enhances academic achievement in sustainable education through shared metacognition and cognitive offloading among preservice teachers. *Scientific Reports*, 15, Article 16610. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01676-x>
- Krushinskaia, K., Elen, J., & Raes, A. (2026). Pre-service teachers' agency during their interactions with generative AI while designing for learning: A process view on Intelligent-TPACK. *Computers and Education Open*, 10, Article 100325. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100325>
- Li, Z., Wang, C., & Bonk, C. J. (2026). Generative AI for teachers' self-directed professional development: A mixed-methods study. *TechTrends*, 70, 23–38. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01123-8>
- Mendes, V., Gelber, D., Fraser, P., Rodríguez, S., & Rubio, X. (2025). *Estrategia regional docente para América Latina y el Caribe, 2025–2030*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000395165>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Mouta, A., Torrecilla-Sánchez, E. M., & Pinto-Llorente, A. M. (2025). Comprehensive professional learning for teacher agency in addressing ethical challenges of AIED: Insights from educational design research. *Education and Information Technologies*, 30, 3343–3387. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12946-y>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2025). *Promoting and protecting teacher agency in the age of artificial intelligence*. International Task Force on Teachers for Education 2030. UNESCO. <https://www.iicba.unesco.org/es/africa-education-knowledge-platform/promoting-and-protecting-teacher-agency-age-artificial-intelligence>
- Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2026). *Teacher agency: An ecological approach* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.

- Sperling, K., Stenberg, C.-J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6, Article 100169. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>
- Velander, J. (2026). Beyond operational skills: Teachers' AI knowledge and interactions with generative AI in lesson planning. *Computers and Education Open*, 10, Article 100371. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100371>
- Wang, K., Chai, C.-S., Liang, J.-C., & Sang, G. (2024). Exploring teachers' behavioural intentions to design artificial intelligence-assisted learning in Chinese K-12 education. *Technology, Pedagogy and Education*, 33(5), 629–645. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2369241>
- Wingerter, T. L., Straub, T., & Schweitzer, S. (2025). Mitigating automation bias in generative AI through nudges: A cognitive reflection test study. *Procedia Computer Science*, 270, 2106–2114. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.331>

Conflictos de interés:

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

Kevin Guadalupe Méndez-Díaz: 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.