Red Ciencia 360
ISSN: 3121-2875 / Vol. 3, N. 2 / e-59
10.66231/RedCiencia360.v3i2.59
Artículo científico de investigación

Capacitación docente universitaria ante la inteligencia artificial: una revisión narrativa

University faculty development in the age of artificial intelligence: a narrative review

Miriam Alejandrina Peña
https://orcid.org/0009-0000-5787-1147
Universidad José Gregorio Hernández, Maracaibo, Venezuela
miriampenaujgh@gmail.com

Deinny Puche Villalobos
https://orcid.org/0009-0003-9646-2356
Universidad José Gregorio Hernández, Maracaibo, Venezuela
deinnypuche@gmail.com

Cita sugerida: Pena Hernández, M. A., & Puche Villalobos, D.. (2026). Capacitación docente universitaria ante la inteligencia artificial: una revisión narrativa. *RedCiencia 360, 3*(2), 59. https://doi.org/10.66231/RedCiencia360.v3i2.59

Recepción: 08 de septiembre de 2026
Aceptado: 03 de octubre de 2026
Publicado: 18 de noviembre de 2026

Copyright: © 2026 Miriam Alejandrina Pena Hernández, Deinny Puche Villalobos; Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

RESUMEN

La llegada de la inteligencia artificial (IA) generativa a la universidad exige ir mucho más allá de enseñar a los profesores a manejar nuevas herramientas tecnológicas. Partiendo de esta premisa, este artículo analizó críticamente los alcances y límites de tres enfoques de formación —la inducción, el aprendizaje colaborativo y la consultoría especializada— para construir un modelo de capacitación docente verdaderamente flexible. A través de una revisión cualitativa de literatura, estudios y marcos institucionales en inglés y español, se contrastaron diversas perspectivas bajo cinco ejes de análisis. Los resultados muestran puntos de acuerdo claros: es vital diagnosticar competencias, fomentar el aprendizaje activo, garantizar la continuidad formativa y asegurar que el criterio humano siempre supervise a la IA. No obstante, también salieron a la luz tensiones importantes, como el choque entre la personalización y la privacidad, o el dilema de depender de expertos externos frente a mantener la autonomía de la universidad. Como respuesta, se diseñó el Modelo Integrado de Capacitación Docente Universitaria mediado por Inteligencia Artificial (MICDU-IA). Más que un currículo rígido de cursos obligatorios, este modelo funciona como un circuito de decisiones y criterios de seguimiento. Aunque aún no cuenta con validación empírica, ofrece una brújula sólida para que cada institución planifique programas de formación adaptados a su propia realidad.
Palabras clave: alfabetización digital; desarrollo profesional; educación superior; formación de profesores; innovación pedagógica.

ABSTRACT

The advent of generative artificial intelligence (AI) in higher education requires going far beyond simply teaching faculty members how to use new technological tools. Based on this premise, this article critically analyzed the scope and limitations of three training approaches—induction, collaborative learning, and specialized consulting—to develop a truly flexible faculty training model. Through a qualitative review of literature, studies, and institutional frameworks in English and Spanish, various perspectives were compared across five areas of analysis. The results reveal clear points of agreement: it is vital to assess competencies, promote active learning, guarantee ongoing professional development, and ensure that human judgment always oversees AI. However, significant tensions also came to light, such as the clash between personalization and privacy, or the dilemma of relying on external experts versus maintaining university autonomy. In response, the Integrated Model for University Faculty Training Mediated by Artificial Intelligence (MICDU-IA) was designed. Rather than a rigid curriculum of required courses, this model functions as a framework of decision-making processes and monitoring criteria. Although it has not yet been empirically validated, it offers a solid roadmap for each institution to plan training programs tailored to its own context.
Keywords: digital literacy; educational innovation; higher education; professional development; teacher education.

https://doi.org/10.66231/RedCiencia360.v3i2.59

1. INTRODUCCIÓN

Hoy las universidades viven una ironía: tienen a un clic herramientas que escriben, explican y diseñan clases enteras, pero la abundancia tecnológica no garantiza que sepamos educar con ella. La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) cambió las reglas del juego y desplazó el problema. El reto ahora es mucho más exigente: qué habilidades y responsabilidades necesita para seguir ofreciendo una educación de valor cuando los algoritmos entran al aula. En esta misma línea, la UNESCO (Miao & Holmes, 2023) recuerda que incorporar estas tecnologías exige políticas claras y docentes preparados, capaces de proteger la privacidad y de mantener el criterio pedagógico siempre al mando.

Esta preocupación converge con los debates sobre competencia digital docente. DigCompEdu concibe la actuación digital del profesorado como un entramado que incluye compromiso profesional, recursos, enseñanza, evaluación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital del estudiante (Redecker, 2017). Desde una perspectiva específicamente orientada a la IA, Miao y Cukurova (2024) proponen competencias vinculadas con el enfoque centrado en las personas, la ética, los fundamentos de la tecnología, su aplicación pedagógica y el aprendizaje profesional. Ambos marcos cuestionan la idea de una capacitación que se agota en el dominio técnico.

La necesidad de diseñar experiencias formativas pertinentes tampoco es nueva. Desimone (2009) sostiene que el desarrollo profesional debe examinarse en función de sus características, su articulación con la práctica y los cambios que razonablemente se esperan de él. Darling-Hammond et al. (2017) destacan elementos como la colaboración, el aprendizaje activo, el acompañamiento y la continuidad. En el ámbito iberoamericano, García et al. (2022) encontraron en su revisión que el discurso sobre competencia digital no siempre se traducía en niveles transformadores de práctica didáctica; Paz Saavedra y Gisbert Cervera (2023) documentaron en una universidad colombiana una autopercepción relativamente más débil en la dimensión relacional, ética y de seguridad.

El manuscrito de partida recuperaba tres modalidades planteadas en la investigación de Peña (2008) con directivos de educación básica en Maracaibo: capacitación inductiva, capacitación en el aula y capacitación por consultor privado. Dicho antecedente es útil para

reconstruir un problema de organización de la formación, pero su población y su momento histórico son distintos de los del profesorado universitario actual. Por ello, sus resultados no se trasladan aquí como diagnóstico empírico contemporáneo. Se recupera la clasificación como lente histórica para interrogar su vigencia y sus posibles reformulaciones.

La literatura reciente ha avanzado de manera notable. Tan et al. (2025) revisaron investigaciones sobre IA en enseñanza y desarrollo profesional; Li et al. (2025) examinaron programas formativos que integran IA, y Tan (2025) sistematizó estudios empíricos sobre IAG y desarrollo docente. Estos trabajos impiden afirmar que exista un vacío general de investigaciones sobre el tema. La cuestión menos resuelta en este manuscrito es más acotada y práctica: cómo traducir las necesidades diagnósticas y los principios de formación sostenida en criterios institucionales para combinar modalidades diferentes sin convertir ninguna en solución universal.

Aunque las revisiones de Tan et al. (2025), Li et al. (2025) y Tan (2025) examinan aplicaciones de IA y diseños de desarrollo profesional, sus aportes no equivalen a una regla institucional para decidir qué dispositivo formativo conviene activar ante necesidades diferenciadas. Conviene, por tanto, formular el vacío con cautela: más que una ausencia absoluta de modelos, se identifica una oportunidad de articulación entre marcos competenciales, mecanismos de aprendizaje profesional y criterios de selección de modalidades.

Este artículo busca ir más allá de la simple capacitación tecnológica. A través de una revisión crítica, analizamos los alcances, las tensiones y las formas de conectar tres estrategias de formación docente: la inducción, el aprendizaje en el aula y la asesoría especializada. El propósito es construir un modelo conceptual que ayude a las universidades a tomar mejores decisiones frente al avance de la IAG. Todo este análisis gira en torno a una pregunta central: ¿cómo podemos integrar estas modalidades para que la formación universitaria siga siendo pedagógicamente relevante, ética y sostenible en la era de los algoritmos? Más que demostrar con números una relación de causa y efecto, la contribución es entregar una hoja de ruta: una lógica de decisiones abierta y transparente, lista para que cada institución la adapte y la ponga a prueba en su propia realidad.

https://doi.org/10.66231/RedCiencia360.v3i2.59

2. METODOLOGÍA

Enfoque y delimitación de la revisión narrativa

Se realizó una revisión narrativa crítica con orientación cualitativa y finalidad de elaboración conceptual. Este enfoque permite interpretar argumentos teóricos, estudios con diseños heterogéneos, revisiones secundarias y marcos institucionales, sin afirmar que la selección documental agote toda la producción existente. Su propósito fue identificar convergencias, tensiones y condiciones de aplicación relevantes para una propuesta de capacitación docente universitaria. Los criterios de transparencia y razonamiento científico empleados tomaron como referencia orientadora los dominios propuestos por Baethge et al. (2019) para valorar artículos de revisión narrativa, sin presentar una puntuación SANRA como resultado de este estudio.

Fuentes, consulta y selección intencional

La revisión partió del manuscrito original y de la versión narrativa precedente. El 12 de noviembre de 2026 se contrastaron y ampliaron referencias mediante consultas temáticas en motores de búsqueda académica y, prioritariamente, verificación de las fichas de publicación alojadas en sitios oficiales de revistas y editores (entre ellos, ScienceDirect, Springer Nature, SAGE, revistas de la Universidad de Murcia, Educar y Revista Complutense de Educación), registros ERIC y documentos de UNESCO y del Joint Research Centre europeo. Esta fue una búsqueda dirigida de apoyo a la discusión, no una búsqueda exhaustiva ejecutada en Scopus, Web of Science o ERIC como bases con protocolo sistemático.

Las expresiones principales combinadas en inglés y español fueron «teacher professional development», «generative AI», «teacher AI literacy», «professional learning communities», «training transfer», «faculty digital competence», «capacitación docente», «competencia digital docente», «formación universitaria» e «inteligencia artificial generativa». Se prestó atención a trabajos de 2019–2026 y se incorporaron antecedentes anteriores por su valor teórico (como Guskey, Desimone, Mishra y Koehler, y Opfer y

Pedder). Se incluyeron fuentes que abordaban directamente competencias, formación en servicio, mecanismos de aprendizaje, usos y riesgos de IA o transferencia de capacidades a instituciones. Se descartaron materiales promocionales y documentos sin pertinencia argumentativa o sin datos bibliográficos comprobables.

La muestra documental fue intencional y no probabilística: está formada por las fuentes finalmente citadas en esta versión y representa distintos tipos de conocimiento, no una muestra estadística de publicaciones. No se efectuó cribado por dos revisores, no se levantó un diagrama de flujos ni se calculó una medida formal de riesgo de sesgo. Por ello, no se declaran cifras de registros recuperados o excluidos que no fueron levantadas durante la búsqueda. Los resultados corresponden a una síntesis narrativa razonada, y no a estimaciones de prevalencia ni efectos causales.

Organización analítica, contraste y precauciones

Para interpretar los textos se utilizó una matriz de lectura con cinco ejes comunes: (a) necesidad o competencia atendida; (b) dispositivo o modalidad formativa; (c) mecanismo de aprendizaje profesional; (d) papel atribuido a la IA; y (e) condiciones de implementación, riesgos y evidencias de seguimiento. En cada eje se distinguieron tres tipos de afirmaciones: hallazgos empíricos comunicados por estudios, orientaciones normativas o marcos de competencias, y proposiciones elaboradas en este artículo. La Tabla 1 compara los principales referentes; la Tabla 2 aplica las categorías a las modalidades examinadas y la Tabla 3 transforma la síntesis en indicadores preliminares.

Como control de calidad documental se priorizaron registros editoriales primarios, se verificó la correspondencia básica entre autores, título y DOI de las fuentes citadas y se corrigió la referencia de Cabero-Almenara et al. (2020). Para reducir el sesgo de confirmación se incorporaron contraargumentos relativos a costos, sobrecarga, opacidad de los sistemas y alternativas a la consultoría externa. No se aplicaron cuestionarios ni se recogieron datos personales; el modelo conceptual no fue sometido a validación externa o prueba piloto. Estas decisiones y limitaciones condicionan el alcance de las conclusiones.

3. RESULTADOS

Tras comparar los documentos, logramos identificar cuatro grandes ejes de discusión: la conexión entre las habilidades digitales y la pedagogía; la utilidad práctica de los distintos modelos de capacitación; las condiciones que permiten llevar lo aprendido al aula; y la urgencia de mantener el control humano sobre la IA. Es importante aclarar que estos cuatro temas no son el resultado de un simple conteo estadístico de palabras repetidas en los textos, sino categorías de análisis construidas a partir de una lectura crítica y profunda de las fuentes.

Lo que aportan y lo que no resuelven los marcos existentes

El contraste muestra que los marcos de competencias responden principalmente a qué debe saber y poder hacer el profesorado, mientras que la investigación sobre desarrollo profesional se concentra en cómo se aprende y bajo qué condiciones cambia la práctica. DigCompEdu ofrece una arquitectura de competencias digitales aplicable a diversos niveles de enseñanza (Redecker, 2017), y el marco de UNESCO organiza capacidades específicas de IA desde una perspectiva centrada en las personas (Miao & Cukurova, 2024). El enfoque TPACK advierte, por su parte, que la integración tecnológica solo adquiere sentido cuando se vincula con el conocimiento pedagógico y disciplinar (Mishra & Koehler, 2006).

Las revisiones contemporáneas ponen el acento en la experiencia formativa y en sus límites. Li et al. (2025) analizaron 16 estudios de programas de desarrollo profesional con IA y destacaron una tendencia a evaluar resultados individuales más que transformaciones organizacionales; Tan (2025) reunió 22 estudios sobre IA generativa y señaló límites de las muestras y de la representación de docentes en servicio. Tan et al. (2025) ofrecen una síntesis más amplia de oportunidades y necesidades formativas. Estas contribuciones son indispensables, pero no eliminan la necesidad de criterios institucionales para escoger entre experiencias formativas cuando existen recursos y necesidades diversos. Una revisión anterior de aplicaciones de IA en educación superior también identificó el lugar relativamente poco visible de los educadores en parte de esa producción (Zawacki-Richter

et al., 2019).

Tabla 1

Comparación crítica de referentes que fundamentan la propuesta

Referente	Pregunta que responde	Aporte aprovechable	Límite frente al problema de articulación
DigCompEdu (Redecker, 2017)	¿Qué competencias digitales desarrollar?	Dimensiones para diagnosticar y observar progresión.	No prescribe una combinación universal de inducción, trabajo entre pares y apoyo externo.
UNESCO (Miao & Cukurova, 2024)	¿Qué capacidades para IA y qué salvaguardas?	Ética, pedagogía, agencia humana y aprendizaje profesional.	Es un marco competencial, no un algoritmo contextual de selección de modalidades.
TPACK (Mishra & Koehler, 2006)	¿Cómo vincular contenido, pedagogía y tecnología?	Articulación disciplinar de las decisiones didácticas.	No determina cómo organizar institucionalmente la formación continua.
Desimone (2009); Darling-Hammond et al. (2017)	¿Qué condiciones favorecen el desarrollo profesional?	Aprendizaje activo, coherencia, colaboración, duración y apoyo.	Sus principios requieren traducción a decisiones y recursos universitarios concretos.
Li et al. (2025); Tan (2025)	¿Qué se sabe sobre IA y desarrollo docente?	Mapa de programas, mediaciones y limitaciones de evidencia.	La evidencia sigue heterogénea; no valida la arquitectura aquí propuesta.

Nota. Comparación interpretativa elaborada a partir de las fuentes citadas.

Competencia digital y diagnóstico situado

El primer resultado fue la convergencia entre marcos internacionales y estudios universitarios: la formación debe atender procesos pedagógicos, éticos y organizacionales además de habilidades operativas. Redecker (2017) ofrece una estructura para examinar acciones docentes; Miao y Cukurova (2024) incorporan de forma específica decisiones y responsabilidades asociadas a la IA. Cabero-Almenara et al. (2020) muestran la pertinencia de analizar marcos de competencia digital mediante juicio experto, mientras que Paz Saavedra y Gisbert Cervera (2023) aportan un ejemplo empírico de necesidades desiguales

entre dimensiones. No corresponde, por tanto, suponer que un mismo curso introductorio resuelve todas las brechas.

La investigación de Martínez España et al. (2024) resulta especialmente ilustrativa porque parte de una evaluación de necesidades antes de diseñar acciones formativas universitarias. El interés de ese estudio, para la presente revisión, reside menos en trasladar sus resultados particulares que en reconocer una secuencia razonable: diagnóstico, diseño contextualizado, implementación y evaluación. Tal secuencia ayuda a evitar que la selección de modalidades responda únicamente a disponibilidad de proveedores o tendencias tecnológicas.

Paz Saavedra y Gisbert Cervera (2023) registraron, en una investigación de autopercepción con profesorado universitario colombiano, diferencias entre las dimensiones didácticas y las éticas, relacionales y de seguridad. En otro estudio, con 162 docentes, los mismos autores analizaron la asociación entre competencia digital autopercibida y frecuencia de uso de tecnologías (Paz Saavedra & Gisbert Cervera, 2024). Ambos trabajos sustentan la pertinencia de diagnosticar antes de diseñar formación, pero no permiten afirmar que el mayor uso tecnológico cause por sí mismo mejores prácticas pedagógicas.

La inducción como inicio de una cultura de cuidado

La capacitación inductiva puede comprenderse como una puerta de entrada a la cultura institucional: familiariza al profesorado con entornos digitales, protocolos de protección de datos, políticas de evaluación y criterios de uso de IA. En su mejor versión, la inducción no es un inventario de botones, sino un espacio de orientación que hace inteligibles las reglas y abre preguntas pertinentes. Para un docente que se incorpora a una universidad, comprender qué información no debe introducirse en un asistente, cómo declarar el apoyo algorítmico y a quién acudir ante un problema es tan importante como conocer el campus virtual.

La evidencia disponible no permite afirmar que la inducción sea la modalidad más eficaz para producir cambios didácticos sostenidos. Su fortaleza conceptual es otra: crear

condiciones de partida, reducir incertidumbre y generar un lenguaje compartido. Esta función está alineada con el enfoque humanista de Miao y Holmes (2023) y con las dimensiones éticas del marco UNESCO (Miao & Cukurova, 2024). Cuando se imparte como evento único y homogéneo, no obstante, corre el riesgo de convertirse en un requisito administrativo sin continuidad.

Esta lectura dialoga con los marcos institucionales de UNESCO: una orientación inicial no debería prometer el dominio inmediato de la IA, sino introducir criterios para decidir cuándo emplearla, qué información no debe compartirse y dónde pedir apoyo ante dilemas de evaluación o privacidad (Miao & Holmes, 2023). La inducción tiene mayor pertinencia cuando existen docentes de nueva incorporación, desconocimiento de políticas o desigualdades básicas de acceso; pierde sentido si se limita a una sesión ceremonial sin acompañamiento posterior.

El aula colaborativa como espacio de práctica y contraste

La segunda modalidad reúne actividades presenciales, híbridas o sincrónicas donde los docentes analizan casos y construyen respuestas con sus pares. Su valor no procede automáticamente de la copresencia física, sino de la posibilidad de ensayar, discutir y revisar decisiones pedagógicas. Un taller sobre IAG puede pedir a los participantes que comparen dos rúbricas, detecten errores en una explicación generada o elaboren tareas que hagan visible el razonamiento del estudiante. Allí la tecnología se vuelve objeto de examen, no árbitro de calidad.

Las propuestas clásicas de desarrollo profesional de Desimone (2009) y Darling-Hammond et al. (2017) respaldan una formación centrada en contenido, colaboración y aprendizaje activo. Por ello, la recomendación inicial de comprimir todos los cursos en sesiones muy breves debe matizarse: las microactividades pueden facilitar el acceso y el refuerzo, pero requieren integrarse en trayectorias más prolongadas de experimentación y retroalimentación. La duración, por sí sola, no garantiza calidad; tampoco la presencialidad aislada.

La revisión de Vescio et al. (2008) sugiere que comunidades profesionales bien

desarrolladas pueden favorecer cambios en la práctica, aunque advierte que abundan informes basados en autopercepciones. Opfer y Pedder (2011) añaden que el aprendizaje no depende solo de una actividad aislada: se configura mediante la interacción entre docente, organización y oportunidades de aprendizaje. Por ello, la acción formativa debería incluir producción de recursos didácticos, retroalimentación entre pares, aplicación en una asignatura y revisión posterior, no únicamente satisfacción al finalizar un taller.

La consultoría especializada y la transferencia de capacidades

La tercera modalidad permite incorporar conocimientos que una institución todavía no ha desarrollado internamente: por ejemplo, evaluación auténtica con IA, accesibilidad, seguridad de datos o diseño de políticas académicas. Sin embargo, contratar especialistas no asegura pertinencia pedagógica. Una propuesta importada sin diálogo con la cultura institucional puede terminar produciendo dependencia tecnológica, materiales poco utilizados o soluciones costosas que nadie mantiene. La contribución posible de la consultoría reside en construir capacidades que permanezcan después de la intervención.

Se propone distinguir consultoría humana especializada y asistencia automatizada. Un chatbot puede ayudar a generar borradores, ejemplos o guías de reflexión, pero no sustituye la responsabilidad profesional de diagnosticar necesidades, resolver controversias éticas o responder por decisiones institucionales. Las síntesis de Li et al. (2025) y Tan et al. (2025) permiten considerar múltiples usos de IA en el desarrollo profesional, aunque no prueban que la consultoría externa sea siempre necesaria ni superior a las redes interuniversitarias o comunidades internas de práctica.

La literatura sobre transferencia de la capacitación permite matizar esta modalidad. Burke y Hutchins (2007) identificaron, en contextos de aprendizaje laboral, factores relativos al participante, diseño formativo y entorno organizacional que influyen en la transferencia. Aunque sus resultados no deben trasladarse automáticamente a la universidad, proporcionan un criterio prudente: una consultoría externa necesita objetivos verificables, oportunidades para aplicar lo aprendido y responsables internos que sostengan el conocimiento una vez finalizado el servicio. En instituciones pequeñas, alianzas académicas,

mentorías o comunidades interuniversitarias pueden ser alternativas más pertinentes que contratar expertos externos.

Tabla 2

Síntesis de modalidades, mecanismos de aprendizaje y condiciones de implementación

Dispositivo formativo	Situación que puede justificarlo	Mecanismo y evidencia orientativa	Riesgo o alternativa
Inducción institucional	Nuevo ingreso; brechas básicas; reglas de IA desconocidas.	Orientación situada y autoevaluación; evidencia: protocolo comprendido, tarea inicial resuelta.	Formalismo y estandarización; alternativa: acompañamiento individual.
Aula o comunidad colaborativa	Rediseño de evaluación; desafíos pedagógicos compartidos.	Ensayo, discusión y retroalimentación; evidencia: secuencia didáctica revisada y aplicada.	Taller aislado; alternativa: mentoría y comunidad asincrónica.
Consultoría especializada	Problema técnico/ético específico no cubierto internamente.	Asesoría experta con formación de formadores; evidencia: protocolo, producto y transferencia interna.	Costo y dependencia; alternativa: redes interinstitucionales o expertos propios.

Inteligencia artificial: objeto, mediación y responsabilidad

Un hallazgo transversal fue la necesidad de reconocer la doble condición de la IAG. Por una parte, el profesorado necesita comprender sus capacidades, límites, sesgos y repercusiones en la evaluación. Por otra, puede utilizarla durante su propio desarrollo profesional para solicitar ejemplos, contrastar alternativas o recibir retroalimentación preliminar. Este segundo uso requiere mantener explícita la vigilancia sobre la calidad de las respuestas y no cargar datos sensibles en herramientas no autorizadas. Las discusiones de Tlili et al. (2023) sobre chatbots y la orientación de UNESCO (Miao & Holmes, 2023) ponen de relieve oportunidades junto con límites y riesgos.

La revisión de Tan (2025) identifica usos de IAG en desarrollo docente y advierte limitaciones en la base empírica de los estudios analizados; Tan et al. (2025) y Li et al. (2025) muestran que ya existe un campo de investigación sobre IA y formación docente. El artículo presente no puede reivindicar ser el primero en integrar estos asuntos. Su aportación debe

concentrarse en formular reglas orientadoras para combinar modalidades según diagnóstico, finalidad, recursos y criterios de seguimiento.

La incorporación de IA exige distinguir funciones. Como objeto formativo, se estudian sus posibilidades y límites. Como mediación, puede facilitar borradores, simulaciones o preguntas para reflexión. Como asunto de gobierno académico, necesita reglas de manejo de datos, evaluación, propiedad intelectual y supervisión. La discusión sobre chatbots educativos de Tlili et al. (2023) invita a considerar beneficios junto con problemas de confiabilidad y ética. Las orientaciones de UNESCO (Miao & Holmes, 2023) exigen que el propósito pedagógico y el juicio humano precedan a la elección de herramientas.

Modelo MICDU-IA: decisiones y proposiciones conceptuales

Lo anterior conduce a una propuesta preliminar: el Modelo Integrado de Capacitación Docente Universitaria mediado por IA (MICDU-IA). Se concibe como un circuito institucional de decisiones, no como una secuencia de tres cursos obligatorios. Su punto de partida es un diagnóstico de competencias, necesidades disciplinares, condiciones de acceso y riesgos. La institución selecciona una o varias modalidades según el problema identificado y acompaña su implementación con políticas éticas, tutorización humana, evidencia de práctica y revisión posterior.

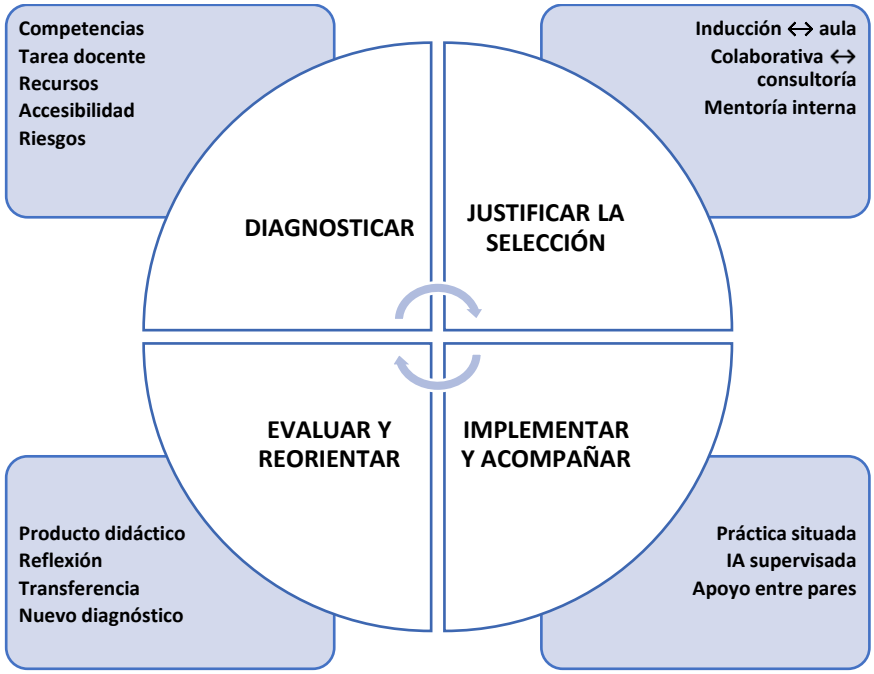
En una universidad con docentes recién incorporados, la inducción puede tener un peso mayor; cuando el desafío sea rediseñar evaluaciones, la colaboración entre pares puede resultar prioritaria; si se requiere una auditoría de seguridad o una solución técnica especializada, la consultoría puede ser pertinente. Estas son inferencias razonadas, no efectos demostrados. La flexibilidad del modelo pretende evitar que una misma receta se imponga a universidades con recursos y culturas pedagógicas diferentes.

El aporte diferencial propuesto no es declarar innovadoras las tres modalidades, sino formular una regla argumentada de selección. El diagnóstico reconoce la necesidad; una decisión justificada determina si conviene orientar, ensayar colectivamente o solicitar especialización; el acompañamiento facilita la transferencia; una evaluación formativa

comprueba productos y decisiones; y la evidencia recogida alimenta un nuevo diagnóstico. El modelo conserva la agencia docente y permite combinaciones simultáneas o sucesivas según el problema; su uso no presupone que toda institución deba contratar consultores.

Figura 1

Circuito de decisión formativa del modelo MICDU-IA



El modelo se expresa en tres proposiciones orientadoras. P1, pertinencia situada: una decisión formativa es teóricamente más defendible cuando parte de necesidades profesionales documentadas y restricciones institucionales explícitas. P2, continuidad y transferencia: las experiencias vinculadas con aplicación, acompañamiento y revisión de productos ofrecen mejores condiciones para el aprendizaje que la mera asistencia, sin que ello determine un efecto universal. P3, gobernanza humana: la mediación de IA solo resulta pedagógicamente justificable cuando existen supervisión, criterios de privacidad, revisión de resultados y responsabilidad docente reconocida. Estas proposiciones son interpretaciones conceptuales derivadas de la literatura; no se sometieron a contrastación empírica.

La Tabla 3 propone indicadores observables destinados a preparar una futura

evaluación de contenido por expertos y, posteriormente, una experiencia piloto. No se reportan índices de validez, puntuaciones de satisfacción ni mejoras de competencia que no se hayan medido.

Tabla 3

Operacionalización preliminar de decisiones del MICDU-IA

Decisión / dimensión	Evidencia que podría recoger una universidad	Criterio de revisión propuesto
Diagnosticar competencias y contexto	Perfil inicial por dimensión, necesidades de asignatura, infraestructura disponible.	Pertinencia entre necesidad documentada y objetivo formativo.
Seleccionar modalidad	Acta breve que motive la elección de inducción, trabajo colaborativo o apoyo experto.	Coherencia de la modalidad con el problema, recursos y tiempo.
Promover aplicación pedagógica	Guía didáctica, rúbrica de evaluación o actividad de aula revisada por pares.	Calidad y aplicabilidad del producto docente, no solo asistencia.
Garantizar gobernanza de IA	Registro de revisión humana, medidas de privacidad, protocolo de atribución.	Uso responsable documentado y riesgos gestionados.
Sostener y transferir aprendizajes	Tutoría, sesión de devolución, comunidad de práctica, producto compartido.	Continuidad y transferencia interna observables.
Retroalimentar el ciclo	Autoevaluación reflexiva y comparación documentada de productos, si existiera.	Decisión de mantener, combinar o cambiar apoyos formativos.

4. DISCUSIÓN

La contribución del estudio reside en cambiar el centro de gravedad de la capacitación: de una enumeración de formatos hacia una decisión pedagógica informada. No basta con ofrecer inducción, cursos y consultorías; interesa comprender qué dificultad pretende atender cada modalidad, quién participa en la decisión, con qué apoyo y cómo se juzga la pertinencia de sus resultados. En ese sentido, el MICDU-IA dialoga con Desimone (2009), porque considera que el desarrollo profesional debe describirse mediante mecanismos y cambios esperados, y con Martínez España et al. (2024), porque insiste en partir de necesidades identificadas.

Esta perspectiva exige prudencia. Las modalidades no son categorías necesariamente equivalentes: la inducción alude a un momento de incorporación, el aula

describe principalmente un entorno de interacción y la consultoría remite al origen externo de la especialización. Su combinación es útil como recurso de gestión, pero no constituye una taxonomía exhaustiva y mutuamente excluyente. Una consultoría puede celebrarse en aula, y la inducción puede ser virtual y colaborativa. Reconocer esta superposición mejora la consistencia conceptual y evita atribuir a las categorías una precisión de la que carecen.

La literatura también obliga a moderar dos afirmaciones del documento original. La primera es que los talleres de muy corta duración serían preferibles a cursos extensos. Los principios de aprendizaje activo y continuidad identificados por Darling-Hammond et al. (2017) sugieren que la calidad depende de lo que el profesorado hace antes, durante y después de una actividad, no únicamente de sus minutos. La segunda es que la consultoría especializada sería casi indispensable para todas las universidades. Esa opción debe compararse con capacidades internas, alianzas, formación entre pares y sostenibilidad financiera, sin asumir que la novedad tecnológica obliga siempre a externalizar.

Desde la ética, el modelo incorpora otra tensión. La personalización con IA puede facilitar acceso a recursos pertinentes, pero también hacer que las instituciones deleguen en sistemas opacos decisiones que requieren deliberación pedagógica. Miao y Cukurova (2024) insisten en una perspectiva centrada en el ser humano, y Miao y Holmes (2023) destacan la necesidad de proteger datos y orientar políticas. En el MICDU-IA, por eso, la supervisión humana no aparece como una etapa de cierre sino como condición transversal de diseño, ejecución y evaluación.

Alcance de la originalidad y comparación con alternativas

La Tabla 1 permite precisar el alcance de la novedad. DigCompEdu y UNESCO ofrecen dimensiones para caracterizar competencias; TPACK ayuda a comprender su integración didáctica; Desimone (2009) y Darling-Hammond et al. (2017) discuten condiciones del desarrollo profesional. El MICDU-IA no sustituye estos referentes: propone un puente decisional entre necesidades diagnosticadas y dispositivos formativos. Su originalidad es, por tanto, de articulación y operacionalización conceptual, no de descubrimiento de modalidades inéditas ni de demostración de superioridad sobre modelos

previos.

Esa contribución tiene límites. La inducción, el aula y la consultoría no pertenecen al mismo nivel taxonómico: una describe un momento de incorporación; otra, un entorno de aprendizaje; la tercera, una procedencia de experiencia. La propuesta evita tratarlas como tres alternativas mutuamente excluyentes y las presenta como dispositivos seleccionables y combinables. Si una universidad ya dispone de un sistema maduro de mentoría, no necesariamente ganará calidad añadiendo consultoría externa; si la situación exige revisión de políticas y seguridad de datos, un taller de herramientas puede ser insuficiente.

Contraargumentos, costos y condiciones de factibilidad

No toda integración es mejor que una intervención puntual. Combinar modalidades puede multiplicar cargas de gestión, consumir horas de docencia y profundizar inequidades cuando el acceso a dispositivos o conectividad es desigual. Tampoco la IA garantiza personalización relevante: sus recomendaciones pueden omitir el contexto disciplinar, reproducir sesgos y generar dependencia. A esta discusión se suma que una evaluación basada solo en autopercepciones puede confundir confianza tecnológica con competencia demostrada (Paz Saavedra & Gisbert Cervera, 2023). Una aplicación responsable del MICDU-IA necesita analizar costo de oportunidad, accesibilidad, distribución del tiempo de los docentes y mantenimiento institucional.

Desde la transferencia, la pregunta decisiva no es cuántos talleres se han impartido, sino qué prácticas cambian y qué condiciones hacen posible sostenerlas. Guskey (2002) recuerda la complejidad de los procesos de cambio docente y Opfer y Pedder (2011) sitúan el aprendizaje en la interacción de múltiples sistemas. En términos prácticos, un programa universitario debería recoger muestras de productos didácticos, revisión entre pares y reflexión contextualizada antes que limitarse a certificados de asistencia; esto, sin embargo, exige evaluar de manera justa el trabajo docente y respetar su autonomía profesional.

En el plano ético, la relación entre IA y formación no debe reducirse a entrenar a los docentes para obtener respuestas más rápidas. Cuando un sistema redacta actividades o sugiere instrumentos de evaluación, siempre debe existir deliberación sobre exactitud,

sesgos, autoría, privacidad y efectos en el aprendizaje. La prioridad del juicio humano es compatible con aprovechar herramientas tecnológicas, pero incompatible con delegar sin supervisión decisiones académicas que afectan a estudiantes (Miao & Cukurova, 2024; Miao & Holmes, 2023).

Limitaciones y agenda de investigación

La revisión posee limitaciones explícitas: búsqueda temática no exhaustiva, selección de fuentes argumentativa, ausencia de protocolo previo, heterogeneidad de contextos y diseños, y falta de evaluación sistemática de calidad metodológica de cada estudio. El antecedente de 2008 corresponde a directivos de educación básica y solo se emplea como punto de partida histórico, no como prueba empírica del contexto universitario contemporáneo. Los estudios citados sobre otras etapas educativas y entornos laborales contribuyen como analogías teóricas, no como evidencia directa de eficacia institucional universitaria. Finalmente, el MICDU-IA aún no ha recibido valoración externa ni implementación piloto.

La agenda futura puede organizarse en dos niveles complementarios. En el primero, un panel plural de especialistas examinaría claridad, relevancia, coherencia y factibilidad de componentes y proposiciones, aportando sugerencias cualitativas y, si se adopta un instrumento apropiado, medidas de validez de contenido. En el segundo, una experiencia piloto voluntaria, previa aprobación ética cuando corresponda, observaría necesidades iniciales, productos pedagógicos, implementación, acompañamiento y transferencias a medio plazo. La comparación entre modalidades solo sería legítima con diseños y tamaños muestrales apropiados, evitando atribuciones causales derivadas de correlaciones o percepciones aisladas.

5. CONCLUSIONES

La formación docente universitaria en tiempos de inteligencia artificial no encuentra su sentido en la acumulación de herramientas ni en el número de cursos ofrecidos. Adquiere relevancia cuando ayuda al profesorado a interpretar problemas reales, desarrollar

respuestas pedagógicas contextualizadas y sostener prácticas responsables. La literatura examinada ofrece argumentos convergentes a favor del diagnóstico, la colaboración, el acompañamiento y la deliberación ética, aunque procede de diseños y contextos heterogéneos y no permite establecer una única modalidad superior.

El MICDU-IA aporta una arquitectura conceptual que vincula esos principios con decisiones formativas concretas. La inducción puede orientar una incorporación institucional responsable; el trabajo colaborativo puede abrir espacios para ensayar y revisar prácticas; la consultoría especializada puede resolver brechas específicas cuando se articula con transferencia de conocimiento. Ninguna de estas vías se considera obligatoria o suficiente por sí sola. Su pertinencia depende del problema diagnosticado y de las capacidades reales de cada institución.

El modelo mantiene la inteligencia artificial como objeto de estudio, recurso de apoyo y cuestión de responsabilidad académica. Esta triple lectura sitúa la agencia humana, la protección de datos y la calidad de las decisiones educativas en el centro del proceso. La contribución del artículo es conceptual y propositiva: establece criterios de selección, mecanismos de acompañamiento e indicadores observables que facilitan una futura valoración crítica del modelo, pero no certifican su validez ni su eficacia.

Queda abierta la tarea de contrastar esta propuesta con especialistas y comunidades docentes universitarias. La posibilidad de revisarla a la luz de evidencias auténticas forma parte de su fortaleza: más que ofrecer una fórmula cerrada, invita a que cada universidad construya condiciones formativas capaces de aprender de sus docentes y de sus propios resultados.

6. REFERENCIAS

Baethge, C., Goldbeck-Wood, S., & Mertens, S. (2019). SANRA—A scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review, 4*, Article 5. https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8

Burke, L. A., & Hutchins, H. M. (2007). Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Development Review, 6*(3), 263–296. https://doi.org/10.1177/1534484307303035

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos

de competencias digitales para docentes universitarios: Su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23*(2). https://doi.org/10.6018/reifop.413601

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181–199. https://doi.org/10.3102/0013189X08331140

García, M., Morales González, M. J., & Gisbert Cervera, M. (2022). El desarrollo de la competencia digital docente en educación superior: Una revisión sistemática de la literatura. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (13), 173–199. https://doi.org/10.6018/riite.543011

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching, 8*(3), 381–391. https://doi.org/10.1080/135406002100000512

Li, K., Wang, P., & Chen, G. (2025). How can AI be integrated into teacher professional development programs? A systematic review based on an adapted technology-based learning model. *Teaching and Teacher Education, 168*, Article 105219. https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105219

Martínez España, R., Muñoz, A., Cantabella, M., & Ayuso, B. (2024). Diseño de acciones formativas para mejorar las competencias digitales del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 27*(1), 117–133. https://doi.org/10.6018/reifop.575071

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Opfer, V. D., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research, 81*(3), 376–407. https://doi.org/10.3102/0034654311413609

Paz Saavedra, L. E., & Gisbert Cervera, M. (2023). Autopercepción del profesorado universitario sobre la competencia digital docente. *Educar, 59*(2), 437–455.

https://doi.org/10.5565/rev/educar.1614

Paz Saavedra, L. E., & Gisbert Cervera, M. (2024). Competencia digital docente y uso de tecnologías digitales en la educación universitaria. *Revista Complutense de Educación, 35*(4), 809–821. https://doi.org/10.5209/rced.90033

Peña, M. (2008). *Capacitación sobre las nuevas tecnologías de información y comunicación en el personal directivo de las escuelas de educación básica* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt].

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Tan, Q. (2025). Reimagining teacher development in the era of generative AI: A scoping review. *Teaching and Teacher Education, 168*, Article 105236. https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105236

Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8*, Article 100355. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments, 10*, Article 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education, 24*(1), 80–91. https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004

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

Conflicto de interés

Ninguno.

Financiamiento

Ninguno.

Declaración de responsabilidad autoral

Miriam Alejandrina Peña: Conceptualización: Curación de datos: Análisis formal: Investigación: Metodología: Gestión del proyecto: Recursos: Supervisión: Validación: Visualización: Redacción – borrador original: Redacción, revisión y edición.

Deinny Puche Villalobos: Conceptualización: Curación de datos: Análisis formal: Investigación: Metodología: Gestión del proyecto: Recursos: Supervisión: Validación: Visualización: Redacción – borrador original: Redacción, revisión y edición.

Editorial

Red de investigadores científicos de América Latina y el Caribe, número de registro de red ante SENESCYT REG-RED-23-0196, Quito, Ecuador.

https://doi.org/10.66231/RedCiencia360.v3i2.59