

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**FORMACIÓN DOCENTE PARA LA INTEGRACIÓN PEDAGÓGICA DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LAS
UNIVERSIDADES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Autor:

TAMARA LILIBETH SALDAÑA SUÁREZ

Director:

BEATRIZ ANNABELL LOOR ÁVILA

Milagro, 2026

nDOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v3i14

Formación docente para la integración pedagógica de la inteligencia artificial y metodologías activas en las universidades: una revisión sistemática

Tamara Lilibeth Saldaña Suárez

<https://orcid.org/0009-0005-2534-1498>

tsaldanas@unemi.edu.ec

Maestría en Docencia e Investigación en Educación Superior.
Universidad Estatal de Milagro.

Beatriz Annabell Loor Ávila

<https://orcid.org/0000-0002-1156-8940>

bloora2@unemi.edu.ec

Maestría en Docencia e Investigación en Educación Superior.
Universidad Estatal de Milagro.

RESUMEN

El objetivo de este artículo fue investigar la formación docente para la integración pedagógica de la inteligencia artificial y metodologías activas en la educación superior, reconociendo competencias, desafíos y estrategias relevantes para su formación. Se realizó una revisión sistemática de literatura utilizando el método PRISMA y criterios de inclusión estrictos sobre estudios publicados entre 2020 y 2025 en bases de datos académicas reconocidas mundialmente. Los hallazgos demuestran que la formación continua del profesorado es esencial para superar barreras como la falta de competencias digitales y la resistencia al cambio, facilitando la adopción efectiva de la IA y metodologías activas. Asimismo, se constató que la IA, implementada de manera ética y pedagógica, puede potenciar la personalización del aprendizaje y autonomía estudiantil, mientras que las metodologías activas favorecen el pensamiento crítico y la participación. Se concluye que la articulación entre formación docente, IA y metodologías activas es fundamental para una educación superior innovadora y pertinente, aunque persisten desafíos de sostenibilidad y evaluación de estas prácticas, recomendándole estudios longitudinales para medir su impacto real.

Palabras clave: formación docente; inteligencia artificial, metodologías activas, educación superior.

Teacher training for the pedagogical integration of artificial intelligence and active methodologies in universities: a systematic review

ABSTRACT

The main objective of this article was to investigate teacher training for the pedagogical integration of artificial intelligence and active learning methodologies in higher education, identifying relevant competencies, challenges and strategies for teacher development. A systematic literature review was conducted using the PRISMA method and strict inclusion criteria for studies published between 2020 and 2025 with internationally recognized academic databases. The findings demonstrate that ongoing teacher training is essential to overcome barriers such as a lack of digital skills and resistance to change, facilitating the effective applying of AI and active learning methodologies. Furthermore, it was found that AI, implemented ethically and pedagogically, can enhance personalized learning and student autonomy, while active learning methodologies promote critical thinking and participation. The article concludes that the integration of teacher training, AI, and active learning methodologies is fundamental for innovative and relevant higher education, although challenges regarding the sustainability and evaluation of these practices persist, longitudinal studies are recommended to measure their real impact.

Keywords: *teacher training; artificial intelligence, active methodologies; higher education.*

INTRODUCCIÓN

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) y metodologías activas en las aulas es el desafío central de la educación actual por la carencia de formación docente en los centros educativos. Como resultado de la pandemia de COVID-19, la educación en todos sus niveles dio un giro hacia el uso intensivo de tecnologías para asegurar la continuidad del aprendizaje. Suárez (2020) señala que el cambio fundamental se basa en preparar a los docentes universitarios en la formación continua, haciéndolos aptos para la crisis económica, social, científica y sanitaria.

Se promueven metodologías activas en la Educación Superior a partir de las propuestas didácticas derivadas: los aprendizajes basados en la solución de problemas y la innovación en la pedagogía universitaria. Sin embargo, el alcance de este cambio paradigmático requiere una transformación de la práctica docente. Los profesores deben tener una actitud abierta al cambio, preparar mejor su enseñanza con cursos de capacitación y tener disposición de incorporar recursos y estrategias innovadoras en las clases. (Paguay et al., 2022)

Por otro lado, Rondon et al. (2024) manifiestan que la práctica pedagógica se puede potenciar con el uso de la IA, definida como el conjunto de actividades docentes en el aula para mediar la enseñanza- aprendizaje, adaptándose a cambios educativos que priorizan aprendizajes significativos, fortalecen habilidades tecnológicas y el pensamiento crítico, promoviendo el desarrollo de competencias interpersonales y éticas. Ante lo manifestado, la IA ofrece herramientas como Chatbots, simuladores y plataformas como ChatGPT en las cuales el profesor debe ser el facilitador, ya que selecciona las estrategias innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos o aula invertida con el fin de adaptar los contenidos necesarios para cada estudiante y mejorar la calidad educativa.

No obstante, la regular formación docente y la falta de recursos tecnológicos en las universidades produce una rotura entre las expectativas pedagógicas y la realidad, donde aún se presentan dificultades para que los docentes adapten herramientas IA a su contexto educativo. Si no se utilizan las competencias específicas, va a prevalecer el uso superficial de IA lo que limita el potencial transformador de estas tecnologías en el aprendizaje significativo (Bendechache et al. 2021; Michel-Villarreal et al. 2023; Sanusi et al. 2023) citado por López et al. (2025)

A nivel global, en este estudio, se han revisado algunas investigaciones que datan desde (2020-2025), tales como: En Europa, Portugal, Pereira (2024) manifiesta que ante los avances tecnológicos y el desarrollo de la globalización surge la necesidad de reorganizar la labor docente y el propósito del sistema educativo, conectando la práctica pedagógica con los recursos tecnológicos actuales, la adquisición significativo del

conocimiento y la presencia ser estar del profesorado en relación al alumno; es decir, la capacitación docente se presenta como un requisito fundamental en el currículum del profesorado en cuanto a metodologías activas con el fin de cumplir con las demandas del siglo XXI y convertirse en una facilitador del aprendizaje, con una postura proactiva, abierto a la innovación, valorando la diversidad y adaptando el aprendizaje en contextos actuales.

Chile, país Latinoamericano es un pionero para poner en práctica una Política Nacional de Inteligencia Artificial publicada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, Conocimiento e Innovación según lo manifestado por Silva et al. (2024). Esta política establece principios orientados al bienestar poblacional, el respeto, la seguridad; así como un desarrollo sostenible, inclusivo y globalizado, consolidando al país como líder regional en IA. En el ámbito educativo, busca potenciar nuevas capacidades para elevar la calidad de vida de sus habitantes mediante la integración estratégica de esta tecnología. No obstante, su ejecución efectiva demanda una capacitación docente especializada, infraestructura digital adecuada y la adaptación de los programas de estudio para garantizar equidad e impacto transformador.

En Ecuador, normativas como la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (Art. 4 y 106) y las regulaciones del Consejo de Educación Superior (CES) exigen la innovación docente mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Campoverde & Campoverde (2025) en su investigación cita a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) (2022), la misma manifiesta que el 90% de las instituciones de educación superior no dispone de una plataforma educativa digital y que solo el 38% cuenta con sistemas capaces de integrar la IA como analítica de aprendizajes y el uso de Chatbots personalizados para cada estudiante; así mismo el 66% de docentes cuentan con una formación continua. Este panorama evidencia la limitación de la innovación pedagógica debido a la infraestructura; además, la necesidad imperiosa de fortalecer la preparación profesional de los educadores para integrar IA y metodologías activas en la Educación Superior, obstaculizada por el temor docente a los cambios que esta innovación genera. (Salinas & Ureña, 2022) citado por Campoverde & Campoverde (2025)

El mundo laboral impulsa a las universidades a repensar de manera responsable la preparación de profesionales capaces de innovar tecnologías, garantizando la calidad y pertinencia que exige la sociedad actual. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar la formación docente para la integración pedagógica de IA y metodologías activas en la educación superior. Se fundamentan los cimientos teóricos y metodológicos, se comparan enfoques pedagógicos en contextos internacionales, latinoamericanos y

nacionales y se explora la perspectiva de docentes y estudiantes sobre el impacto de esta integración.

Dado este contexto internacional, latinoamericano y las carencias específicas en Ecuador (90% universidades sin infraestructura digital, 66% docentes sin formación), es imperativo investigar la formación docente para la integración pedagógica de IA y metodologías activas, ya que aunque políticas normadas en el LOES y CES promueven la capacitación del profesorado universitario, persisten barreras como la percepción de incapacidad para adoptar nuevas tecnologías y la escasez de recursos infraestructurales en las instituciones. Por ende, se requiere un enfoque integral que combine inversión tecnológica, formación continua y acompañamiento pedagógico para traducir las normativas en prácticas transformadoras.

Según lo antes mencionado, el perfil académico del docente universitario se enmarca en cumplir con una serie de competencias necesarias para cumplir con su rol en la institución de educación superior, en este sentido, Zaragoza et al. (2021) citado por Fernández y Rodríguez (2023) definen la competencia docente como el conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas que los docentes despliegan en sus actividades académicas cotidianas. Es decir, se incluyen la planificación de clases, la ejecución de estrategias pedagógicas, la evaluación y mediación de la participación de los estudiantes en el aula.

Organismos internacionales como la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la cultura (ONU) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) mantienen alianzas estratégicas para fortalecer la educación superior, intercambiando experiencias y criterios que generen alternativas innovadoras para la educación superior. En este marco, los debates de estos entes posicionan al docente universitario como centro del aprendizaje, priorizando el desarrollo de sus actitudes y competencias, tales como la integración de IA y metodologías activas, considerando que su experiencia no debe ser sólo teórica o sistemática, sino demostrada empíricamente, además de usar su conocimiento y destrezas para planificar, ejecutar y controlar actividades inmersas en el proceso de enseñanza. (Cejas et al. 2020)

Así mismo, Cejas et al. (2020) identifican tres tipos de competencias que los docentes deben desarrollar para cumplir con los propósitos institucionales en contextos internacionales y nacionales:

1. Las competencias básicas/genéricas: abarcan conocimientos fundamentales en información como lectura, redacción, análisis cuantitativos y comunicación oral junto con habilidades docentes esenciales para analizar, interpretar, investigar, enseñar, planificar, liderar y trabajar en equipo.
2. Las competencias específicas/ técnicas: habilidades que los docentes deben desarrollar para impartir su cátedra.

3. Las competencias transversales: capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica docente, respetando los valores y actitudes que lo representan como profesionales para superar desafíos.

Ortega et al. (2020) en su estudio realizado en la Universidad Autónoma de Zacatecas, (México) constataron que los docentes emplean competencias metodológicas, comunicativas, de planificación y gestión, trabajo en equipo e innovación en el uso de herramientas tecnológicas en su práctica diaria. Este análisis motivado por la pandemia COVID-19, puso a prueba los conocimientos de los educadores, quienes presentaron dificultad para poder desarrollar las clases con normalidad. Además, los profesores universitarios priorizan a los estudiantes, la diversidad, la comunicación efectiva, el desarrollo de proyectos y la preparación de futuros profesionales para el mundo laboral, alineando su perfil de egreso con sus competencias específicas. A pesar de existir este impulso por el COVID 19, el estudio realizado por Agüero et al. (2021) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) demuestran que los docentes no tienen una formación profesional en su totalidad, sino que algunos se consideran autodidactas e intuitivos y no cuentan con una formación continua como programas a distancia, en línea o participación de proyectos muchas veces debido a que la oferta de capacitación no cumple con la correcta asociación con los contenidos que imparten, no tienen una secuencia correcta, son repetitivas o no claros para cumplir con el propósito institucional; no obstante, valoran la asistencia a congresos y seminarios y para lograr su acreditación docente buscan cumplir con cursos cortos de 20 a 40 horas que se imparten en el mismo campus universitario.

El estudio realizado en una universidad de Cotopaxi por Cejas et al. (2020) evidencia la responsabilidad de las instituciones de educación superior para fortalecer la formación continua e infraestructura digital, sin embargo, debe ir acompañado del compromiso de los profesionales para mejorar su práctica pedagógica mediante el uso efectivo de las TIC. Entre estos cambios destacan el uso de plataformas de IA como herramientas de aprendizaje adaptativo, así como la implementación de metodologías activas, tales como aprendizaje basado en proyectos, el Flipped Classroom o la gamificación, de esta manera, los docentes no solo cumplen con el rol transformador que buscan las universidades del Ecuador, sino que también responden a las demandas de una educación innovadora.

Chas (2020), citado por Via (2024), define a la IA como la imitación del pensamiento y razonamiento humano mediante máquinas. Así mismo, la concibe como una disciplina capaz de tomar decisiones como un ser humano. Por consiguiente, en la actualidad la IA es una herramienta que se utiliza con frecuencia a través de una computadora o celular, facilitando la investigación de tareas y brindando apoyo en diversas

actividades, no obstante, es crucial mantener la ética respetando los criterios propios y considerar la IA solo como una herramienta de apoyo, no como la generadora exclusiva del conocimiento.

La UNESCO se ha posicionado en motivar a las instituciones de educación superior a incorporar la IA con el fin de promover la inclusión y equidad en los contextos educativos hasta el 2030 (García, 2021). Tal tecnología impulsa la autonomía estudiantil, promueve el aprendizaje autodirigido, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y fortalece la capacidad institucional. Como resultado, los estudiantes pueden comunicarse con sus profesores en cualquier lugar y cualquier momento, lo que garantiza que accedan a la información de inmediato según sus necesidades.

La investigación realizada por Aparicio (2023), apoya esta literatura ya que manifiesta que la IA brinda a los estudiantes asesoramiento virtual o chatbots que proporcionan retroalimentación constante y alivian la carga de trabajo del profesor al ofrecer respuestas instantáneas independientemente de su ubicación. En otras palabras, estas son herramientas de tutoría virtual inteligente que simulan guías personalizadas que se adaptan al estilo de aprendizaje y nivel de conocimiento de cada estudiante, cada una con un conjunto existente de algoritmos que pueden ayudar a detectar y coincidir con las necesidades específicas y recomendar el contenido o recursos apropiados. También permiten a los docentes desarrollar contenido interactivo como juegos, simulaciones o actividades dinámicas que capten la atención de los estudiantes y crean un mecanismo de retroalimentación efectivo.

No obstante, en espacios de aprendizajes virtuales o híbridos, se debe considerar el aspecto colaborativo, el desarrollo del pensamiento crítico, la interacción, la interpretación, acompañamiento del profesor y los compañeros estudiantes (Reyes-Cabrera, 2022) citado por (Pineda et al., 2024). Esta teoría apoya la urgencia de integrar la educación híbrida donde se combina la presencialidad con la virtualidad fomentando en el estudiante la autonomía investigativa y la reflexión grupal; aun así, se necesita del dominio docente para planificar actividades que cumplan con el objetivo de esta modalidad, garantizando el aprendizaje significativo de los educandos.

Giro & Sancho (2022) y Zamora & Mendoza (2023) citados por Chávez et al. (2024) manifiestan que la implementación de la IA en el ámbito de la educación superior ha tenido un crecimiento importante. Esta tecnología ofrece innumerables oportunidades tanto para docentes como para alumnos dentro de la enseñanza; a pesar de ello, su uso debe regularse éticamente. La IA personaliza el aprendizaje y optimiza la gestión de recursos educativos. Sin embargo, plantea riesgos como sesgos algorítmicos y dependencia excesiva. El objetivo de las universidades es disponer de herramientas que faciliten la comunicación y el

intercambio de información de forma más sencilla y rápida.

García (2021) en su investigación cita a la UNESCO (2019), Cf. Rivas (2018), Cf. Domínguez Díaz (2021), Cf. Carrillo, Onofa & Ponce (2010) quien destaca varias plataformas IA utilizadas a nivel mundial:

- Liulishuo (China), aplicación utilizada para la enseñanza del Inglés, la misma que tiene reconocimiento de voz para evaluar la voz del usuario y adaptar los contenidos según el nivel de conocimiento en el que se encuentre.
- M- Shule (Kenia), transmite a través de mensajes o Whatsapp micro cursos personalizados a los estudiantes en la lengua de su preferencia, adaptándose a las habilidades de sus usuarios. Lo más importante es mantener informados a los docentes y padres de familia sobre el desarrollo del programa.
- Daptio (Sudáfrica), plataforma que a través de algoritmos de IA analiza las habilidades y competencias que el estudiante posee y recopila y adapta recursos que se ajusten a sus fortalezas y debilidades. Así mismo, requiere datos limitados para su uso, lo que evita la brecha tecnológica y mantiene informado al docente sobre el progreso de sus estudiantes.
- En Uruguay se popularizó el uso de la plataforma Bettermarks, la misma está diseñada para la enseñanza de matemáticas. Esta herramienta asigna ejercicios personalizados según las deficiencias de cada estudiante, ofrece explicaciones paso a paso de cada ejercicio y permite a los docentes asignar tareas grupales o individuales facilitando la evaluación del progreso en tiempo real.
- Geekie (Brasil) plataforma acreditada por el Ministerio de Educación, que combina la IA con material didáctico personalizado según las necesidades de los estudiantes. Contiene un Geeki Test que permite evaluar a gran escala y ofrecer diagnósticos de desempeño académico.

Vera (2023) identifica desafíos como la brecha de acceso y equidad al aplicar la IA en las universidades, debido a que ciertos estudiantes carecen de recursos tecnológicos o conectividad limitada. Por lo expuesto, es obligación de las instituciones de educación superior implementar estrategias que permitan a los alumnos acceder a estos beneficios de forma igualitaria. Otro desafío radica en la ética durante la búsqueda de información, así como en la protección de datos personales en los estudiantes. Además, surgen cuestiones sociales relacionadas con los algoritmos, como:

- Privacidad: las plataformas de IA recolectan datos personales, lo que puede generar vigilancia sobre las actividades que realizan los estudiantes.
- Sesgos algorítmicos: las “máquinas” pueden discriminar a ciertos grupos de personas.

- Juicio humano: la programación de la toma de decisiones a través de estas plataformas donde no existe la empatía y criterio de un ser humano.

Vera (2023) también señala que, así como existen desafíos, la IA proporciona oportunidades en la enseñanza. Entre ellas, destaca la personalización del aprendizaje mediante recursos tecnológicos adaptados a las necesidades académicas de cada estudiante, sus fortalezas, debilidades y su ritmo de adquisición de conocimientos, lo que mejora su compromiso con el estudio. Así mismo, con estas herramientas se puede potenciar el trabajo colaborativo al crear tareas en línea, donde cada estudiante investigue y plantee sus ideas en tiempo real, contribuyendo a la comunicación entre los integrantes y su organización óptima.

Por lo manifestado, es necesario mitigar el riesgo del uso de la IA con políticas éticas que regulen la correcta aplicación de los recursos de estas plataformas tanto en estudiantes como profesionales. Esto implica una responsabilidad compartida entre universidades, docentes y desarrolladores de plataformas para fomentar la claridad y auditoría continua de algoritmos. Así, se protege integralmente a los estudiantes, garantizando un entorno educativo equitativo, inclusivo y humano.

Antes de la aplicación de IA prevalecía la metodología tradicional, la misma que se considera obsoleta en la trayectoria docente, ya que posiciona al profesor como el exclusivo detentador del saber, relegando al estudiante a un rol pasivo de memorizador que obedece ciegamente las instrucciones, sin espacio para la participación activa ni la expresión de criterios propios. Remesal & Villarroel (2023) citados por Mayorga et al. (2024) destacan que este enfoque limita la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, erigiendo barreras para el desarrollo del pensamiento crítico y la praxis reflexiva del conocimiento. Prioriza la memorización mecánica sobre la adquisición significativa de saberes, lo que restringe la conexión entre contenidos y realidades cotidianas, en contraste con las metodologías activas, las cuales permiten dinamizar la enseñanza y centrarse en los estudiantes.

En consecuencia, la enseñanza unidireccional predominante en las universidades ecuatorianas frena el pensamiento crítico, impidiendo que los estudiantes relacionen aprendizajes con contextos reales. Para formar profesionales que enfrenten los desafíos contemporáneos donde la inteligencia artificial se ve inmersa en todos los campos de conocimiento, los docentes deben transitar hacia metodologías activas que promuevan la aplicación práctica, la colaboración e innovación. Esta transición exige una formación docente específica para integrar IA pedagógicamente, superando los límites de enfoques tradicionales.

Medeiros et al. (2020) citado por Jarrín (2023), señala que las metodologías activas, en el proceso de enseñanza, fomentan el desarrollo e independencia del estudiante. Este construye su propio conocimiento

mediante la lectura, análisis y reflexión de la información, lo que le permite intercambiar ideas, discutir o cuestionar a sus pares y docentes. De igual forma, esta metodología transforma al docente de transmisor de conocimiento a guía o facilitador del aprendizaje. Además, promueve habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico y la colaboración al involucrar activamente al educando.

Este autor, en su estudio realizado en la Universidad de Guayaquil, concluye que el uso de las metodologías activas guarda una estrecha relación con el desempeño docente para lograr el constructivismo en la época actual, donde la tecnología está inmersa en todos los procesos educativos. Los estudiantes manifiestan que los docentes poseen competencias digitales; sin embargo, aún requieren mayor preparación en su integración con las metodologías activas, ya que falta reflexión y debate de la información antes, durante y después de las actividades sincrónicas. Por ello, su investigación evidencia que la frecuencia en el uso de metodología activa donde se motive la reflexión y el pensamiento crítico no es la esperada y los docentes prefieren la presencialidad ante la virtualidad.

Abarca (2024) señala que las metodologías activas en teoría son varias: clase magistral participativa, aprendizaje basado en el pensamiento, aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en el pensamiento del diseño, aprendizaje basado en gamificación, aprendizaje servicio solidario y aprendizaje basado en equipos (p.178) A pesar de las diferentes metodologías existentes, las más frecuentes en las universidades de Ecuador son:

- Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), básicamente se refiere a un aprendizaje que se adquiere a través de la investigación y la práctica, es decir los estudiantes con ayuda del docente plantean una pregunta o problema real, luego los estudiantes investigan, analizan información y crean un producto o proyecto tangible que de respuesta o solución.
- El aprendizaje por problemas se realiza mediante trabajo colaborativo, autocontrol y uso de tecnología. A diferencia del ABP, esta metodología presenta al final una solución teórica al problema planteado.
- El aula invertida puede desarrollarse como metodología independiente o combinada con el ABP o aprendizaje por problemas. Este enfoque promueve que el estudiante, de forma autónoma y con apoyo tecnológico como la IA busque información sobre un tema, lo analice, reflexione y comprenda. Posteriormente, en sesiones grupales guiadas por el docente, ese conocimiento se consolida y adquiere plenamente.

Nivela- Cornejo et al. (2021) citado por Ojeda & Zaldívar (2023) expresan que los estudiantes se

comprometen más con el estudio cuando se sienten motivados y una forma efectiva de lograrlo es mediante la gamificación como metodología de enseñanza. En ella, el maestro imparte conocimiento a través de actividades lúdicas para fomentar la colaboración, resiliencia y el aprendizaje a largo plazo. Para el éxito de esta metodología es necesario contar con elementos de recompensa y el dominio docente en aplicaciones como: Quizizz, Educaplay, Canva, Brilliant, Kahoot, Classcraft, Genially, E.I Games, Moodle. Cárdenas (2023) afirma que en las metodologías activas el estudiante se convierte en el constructor de su propio aprendizaje, desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo durante el proceso de enseñanza.

METODOLOGÍA

Este estudio desarrolló una revisión sistemática, basada en el enfoque cualitativo, mediante una búsqueda bibliográfica, con el propósito de analizar la formación docente para la integración pedagógica de la inteligencia artificial (IA) y las metodologías activas en la educación superior. Este tipo de investigación permite sintetizar de forma estricta y transparente la evidencia encontrada sobre el fenómeno específico, siguiendo protocolos específicos que garanticen la calidad de los hallazgos.

El estudio responde a la pregunta central de investigación: ¿Cuáles son las competencias, desafíos y estrategias de formación docente para la integración pedagógica de IA y metodologías activas en las universidades?

La búsqueda de fuentes bibliográficas se centró en bases académicas confiables como Dialnet, SciELO, Redalyc y Google Scholar, priorizando publicaciones revisadas por pares o arbitradas en intervalos de tiempo de 2020 al 2025. Se utilizaron palabras clave como formación docente de educación superior, perfil docente, plataformas de IA en educación superior, metodologías activas en educación superior y combinaciones similares. Se aplicó el método PRISMA para mejorar la transparencia y precisión de la publicación (Tabla 1), con el análisis de literatura (Tabla 2) aplicando los criterios de inclusión y exclusión. (Tabla 3)

Tabla 1 Flujo PRISMA

ETAPA	ARTÍCULOS APROXIMADOS	EJECUCIÓN
Identificación	alrededor de 400	Búsqueda inicial con palabras clave.
Exclusión	alrededor de 200	Aplicar la exclusión según criterio (Tabla 3)
Elegibilidad	50 revisados	Verificar con la lectura rápida del documento o resumen si obtenía la información requerida para la investigación.
Incluidos	32 seleccionados	Artículos que cumplieron con los criterios de inclusión (Tabla 3) y se utilizarían para la revisión de literatura y realización de síntesis.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Análisis cualitativo de literatura categorizado por bases académicas de origen de las 32 publicaciones seleccionadas tras aplicación de Criterios PRISMA.

Bases Académicas	Revista	Título	Autor	Teoría
Google Scholar (18 artículos)	REICE	Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar el Perfil Competencial Innovador del Docente Universitario	Fernández-Cruz, F. J., & Rodríguez-Legendre, F.L. (2023)	Evaluar las competencias innovadoras y tecnológicas de los docentes universitarios para cumplir con el perfil académico requerido.
	MLSER	Metodologías activas en Ecuador: Aproximación a la revisión de Literatura de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y aula invertida	Abarca Zaquinaula, A. (2025)	Identifica aspectos conceptuales y metodológicos de aplicación de metodologías activas en universidades del Ecuador a través de una investigación bibliográfica. Se estudia la nueva metodología implementada y los cambios positivos o negativos que producen en el docente.
	Revista Académica y Científica de la Universidad Privada Abierta Latinoamericana	Implicancia de la Inteligencia artificial en las aulas virtuales para la Educación Superior	García Villarroel J.J (2021)	Se estudia la importancia de analizar la práctica docente desde un punto de vista de aceptación a los cambios e innovaciones como lo es la implementación de la IA en las aulas de Educación Superior y lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes.
	PENTACIENCIAS	Metodologías activas de enseñanza – aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior.	Paguay Guacho, E.P. et al. (2022)	Se centra en el estudio de estrategias y métodos innovadores que motiven la creatividad, reflexión y pensamiento crítico del estudiante.
	Conocimiento Global	Competencias del docente, un estudio en la Universidad Autónoma de Zacatecas, México.	Ortega Neri, H. M. et al. (2020)	El estudio se centró en identificar las competencias necesarias para que el docente desarrolle sus actividades de planificación, gestión y pedagogía en la Universidad de Zacatecas.
	PIXEL-BIT	Percepción docente sobre la aplicación de metodologías activas en la Educación Superior: un estudio en una Universidad pública peruana	Cabanillas García, J. L. et al. (2025)	Esta investigación gira en torno a la percepción docente sobre la aplicación de metodologías activas en la Universidad de San Agustín de Perú.
	RLEE	Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempo de COVID-19	Banoy Suárez, W. (2021)	Análisis de un proceso de formación continua realizado a docentes de una universidad de México desde Colombia, dando resultados positivos en la capacitación sobre clase invertida y Flippedclassroom.
	Transformar	Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Desafíos y oportunidades.	Vera, F. (2023)	La investigación se centra en los desafíos y oportunidades de la IA en la Educación Superior.



Google Scholar	Transformar	Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Desafíos y oportunidades.	Vera, F. (2023)	La investigación se centra en los desafíos y oportunidades de la IA en la Educación Superior.
	Cienciamérica	Formación docente universitaria y crisis sanitaria COVID-19	Suárez Monzón, N. (2020)	La investigación abarca los cambios producidos en la educación superior a raíz de la pandemia COVID-19 y los desafíos que los docentes y estudiantes tuvieron para continuar con el proceso educativo.
	RECIAMUC	La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas	Chávez Granizo, G. P. et al. (2024)	El artículo es una recopilación de investigación bibliográfica sobre las oportunidades que brinda la correcta implementación de IA en la práctica docente universitaria.
	Revista Internacional de Pedagogía	La inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI	Aparicio Gómez, W. O. (2023)	Este estudio tiene como propósito estudiar la IA y su influencia en el aprendizaje personalizado a los estudiantes a través de sus plataformas.
	Universidad Nacional de la Plata	Metodologías activas con Inteligencia Artificial y su relación con la enseñanza de la matemática en la educación superior en Chile. Estado del arte.	Silva, M. et al. (2024)	La investigación tiene como objetivo conocer la incidencia positiva de la IA y metodologías activas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
	Ciencia Latina Internacional	Potencialidades de la Inteligencia artificial en la Educación Superior.	Vía Guzmán, I.A. (2024)	Este estudio define a la IA como una herramienta de similitud del cerebro humano que puede ofrecer herramientas para actividades de evaluación, investigación y pedagogía.
	Revista Científica Multidisciplinar de la ULEAM	Inteligencia artificial desde una concepción de las Metodologías activas de la enseñanza- aprendizaje en Educación Superior.	Pineda Varela, R.E. et al. (2024)	Parte de su estudio destaca a la educación virtual o híbrida como una metodología que combinada con la IA puede desarrollar la autonomía, el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes universitarios.
	EPSIR	Formación de profesorado de ELE en Portugal: un enfoque hacia la innovación pedagógica	Pereira do Cabo, I. D.L. (2024)	La investigación se enmarca en la importancia de la formación continua de los docentes en metodologías activas y tecnología para enfrentar los desafíos de innovación que conlleva el siglo XXI y responder a las necesidades de los estudiantes.



	Ciencia Latina	Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior Ecuatoriana	Campoverde Cajas, E. A., & Campoverde Castro, M. del P. (2025)	La investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la IA en las universidades ecuatorianas; así como los desafíos y oportunidades en lo pedagógico e infraestructura.
	Journal Scientific	Inteligencia artificial como herramienta innovadora de enseñanza en la educación superior. Caso: Universidad Técnica de Manabí.	Espinales Franco, J. S. et al. (2024)	Explora la implementación de la IA en la Universidad Técnica de Manabí por parte de los docentes; así como sus desafíos y oportunidades.
	REA	Metodologías Activas en la Educación Superior en Iberoamérica: Un mapeo sistemático.	Araya Cortés, A., & Sotomayor Soloaga, P. (2024)	En este estudio se realiza el mapeo sistemático de artículos relacionados a la aplicación de metodología activa en países de Iberoamérica
Scielo (6 artículos)	UISRAEL	Aplicación de metodologías activas en modalidad e-learning en el año 2022: caso carrera de comunicación de la Universidad de Guayaquil	Jarrín Miranda, J.J. (2023)	Analiza la aplicación de las metodologías activas en la práctica docente de la Universidad de Guayaquil en la modalidad e-learning. Además, determinar la periodicidad de aplicación de metodologías activas.
	CONRADO	Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje	Cárdenas Cordero, N. et al. (2023)	La investigación se orienta al análisis de los aportes positivos de las metodologías activas y las TIC en el proceso educativo.
	Revista Internacional Tecnológica- Educativa Docentes	Gamificación como metodología innovadora para estudiantes de Educación Superior.	Ojeda Lara, O. G., & Zaldívar Acosta, M. del S. (2023)	El estudio se enfoca en la gamificación como metodología activa e innovadora aplicable en las universidades para ampliar la motivación de los estudiantes.
	Revista Internacional Tecnológica- Educativa Docentes	El impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente.	Rondon Morel, R. O. et al. (2024)	La investigación se enmarca en la IA como herramienta innovadora que permite al docente mejorar su proceso de enseñanza.
	Espacios	Inteligencia Artificial en la educación universitaria: innovaciones, desafíos y oportunidades.	Kroff, F. et al. (2024)	Estudio realizado con 27 docentes, quienes resaltan los beneficios de la IA en retroalimentación personalizada y ahorro de tiempo; sin embargo, aún existen desafíos como la falta de formación y preocupaciones éticas.
	Ciberindex	Experiencia docente en la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en la educación superior enfermera	Jiménez Barrera, M. et al. (2022)	Estudio realizado con 20 docentes para determinar su experiencia en metodologías activas, encontrando aspectos positivos y otros desafíos al aplicar la metodología activa.

Dialnet	ORBIS	Caracterización del perfil de las competencias laborales en el docente universitario	Cejas, M. et al. (2020)	Revisión bibliográfica y estudio de campo para establecer la caracterización del perfil profesional en los docentes de educación superior en base a sus competencias laborales.
	Digital Publisher	Estudio sobre la implementación de metodologías activas en la educación superior: beneficios y desafíos.	Mayorga Ases, M. J. et al. (2024)	En este estudio se hace un contraste entre la metodología tradicional y los beneficios que aporta la metodología activa en los estudiantes universitarios.
	INNOVA	Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia	Rocha Espinoza J.J. (2020)	Analiza los cambios estratégicos en educación realizados por la crisis sanitaria de la pandemia de COVID-19, para proponer acciones de transformación metodológica.
Redalyc	Revista Electrónica en Educación y Pedagogía	La formación y profesionalización para la docencia universitaria en México desde la voz de los profesores	De Agüero Servín, M. et al. (2021)	Analiza y explora la experiencia, formación académica e intereses de capacitación de los docentes en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
	Alteridad	Formación docente en IA Generativa: impacto ético y retos en educación superior.	López Vasco, F. E. et al. (2025)	El estudio se centra en los desafíos que enfrentan los docentes ante la adaptación de herramientas de IA en los contextos educativos.
	RLEE	Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempo de Covid-19	Banoy Suárez, W. (2021)	El artículo expone los resultados de una formación en competencias digitales a docentes mexicanos impartida desde Colombia
	RIED	Inteligencia artificial y chatbots para una educación superior sostenible: una revisión sistemática.	Jiménez García, E. et al. (2025)	Su objetivo es analizar sistemáticamente el desempeño de los chatbots basados en IA en la educación superior y su Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
	Sophia	Perspectiva crítica de la innovación educativa desde las metodologías activas de aprendizaje.	Jasso Alfieri R. D. et al. (2025)	Tiene como finalidad proponer las metodologías activas como medio para lograr la innovación educativa en las universidades.

Fuente: Elaboración propia

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Para la búsqueda bibliográfica se implementó un protocolo sistemático basado en el flujo PRISMA, considerando criterios de exclusión e inclusión detallados en la Tabla 3. Este enfoque garantiza la selección transparente y rigurosa de literatura relevante para la investigación.

Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Investigaciones con sustento académico incluidas en bases académicas como Google Scholar, Dialnet, Scielo, Redalyc. ● Publicaciones con rango de tiempo del 2020 al 2025. ● Estudios e investigaciones enfocadas en el nivel de educación superior. ● Artículos revisados por pares. ● Idioma español. ● Palabras claves como: formación docente, perfil docente, educación superior, integración pedagógica, inteligencia artificial, metodologías activas. ● Investigaciones cuantitativas realizadas en universidades con estudiantes o docentes. ● Investigaciones cualitativas de revisión sistemática. ● Investigaciones en realizadas en contexto internacional, latinoamericano y nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigaciones publicadas o encontradas en Wikipedia, Blogs, Redes sociales, TikTok, Facebook, que no tienen sustento académico. ● Artículos con año de publicación previos al 2020. ● Artículos o investigaciones que no tengan revisión por pares. ● Estudios enfocados en niveles educativos de primaria, básica o secundaria. ● Idiomas distintos como inglés o portugués. ● Investigaciones sin relación al objeto de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Esta investigación se realizó respetando las normas éticas de investigación, tales como la transparencia en la selección de fuentes en bases académicas como Google Scholar, Dialnet, Redalyc y SciELO, la aplicación del método PRISMA para la selección de artículos y la honestidad académica mediante el respeto a la autoría de los investigadores, citándolos según la norma APA séptima edición. No se recolectaron datos de participantes humanos, ya que no se realizaron entrevistas ni encuestas, por lo que no fue necesario obtener aprobación ni consentimiento informado de un comité ético institucional. En su lugar se analizó literatura relacionada con la formación docente e integración pedagógica de la IA y metodologías activas en la educación superior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir del análisis sistemático de la literatura, se identificaron tres categorías principales que responden a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las competencias, desafíos y estrategias de formación docente para la integración pedagógica de IA y metodologías activas en las universidades? Estas categorías abarcan la formación docente, la inteligencia artificial y las metodologías activas en la educación superior. Los resultados provenientes de contextos internacionales como España y Portugal, países latinoamericanos como México y Chile y en universidades ecuatorianas, coinciden en que esta innovación pedagógica ya existe; sin embargo, no se aprovecha plenamente su aplicación debido a limitaciones de infraestructura o al temor docente ante los cambios que implican salir de la zona de confort e incorporar nuevas tecnologías. Para

synthesize the results, a methodological triangulation has been carried out on the variables of this investigation.

Tabla 4 Triangulación metodológica de variables.

CATEGORÍA	AUTOR 1	AUTOR 2	AUTOR 3	CONCLUSIÓN
Formación docente	Cabo (2023) realizó un estudio en Portugal, donde destaca la capacitación docente como requisito para la práctica pedagógica universitaria. Los avances tecnológicos y la globalización obligan al docente a integrar recursos tecnológicos en su práctica, fomentando un aprendizaje significativo y enfrentando los desafíos del siglo XXI	Ortega et al. (2020) verificaron que, en la Universidad Autónoma de Zacatecas (México) los docentes enfrentaron dificultades al inicio de la pandemia de COVID 19 para mantener la continuidad de clases, debido a su escaso conocimiento en plataformas tecnológicas. No obstante, se vieron obligados a adoptarlas, priorizando la diversidad estudiantil, la comunicación efectiva, el desarrollo de proyectos y la preparación integral.	Cejas et al. (2020), indican que en los debates que tienen los Organismos internacionales posicionan al docente como centro de aprendizaje, capaz de desarrollar sus competencias básicas en IA y metodologías activas; además de sus habilidades para investigar, analizar, planificar, utilizar tecnologías y la comprender sus saberes disciplinares. En la Universidad de Cotopaxi (Ecuador), estos autores enfatizan que son estas instituciones las que tienen la responsabilidad de promover formación continua docente; sin embargo, son los profesionales quienes requieren la voluntad para actualizarse y aplicar la IA y metodologías activas en sus clases.	Los estudios de Cabo (2023), Ortega et al. (2020) y Cejas et al. (2020) coinciden en la necesidad urgente de capacitar a los docentes universitarios para integrar pedagógicamente la IA y las metodologías activas en su práctica pedagógica. Mientras Cabo desde un contexto internacional (Portugal) enfatiza la obligatoriedad de dominar recursos tecnológicos ante los retos de la globalización y el siglo XXI, Ortega et al., en un escenario latinoamericano (México), destacan la superación de barreras digitales a causa de la pandemia y Cejas et al., resaltan el rol central del docente para logros institucionales (Ecuador), subrayando la responsabilidad compartida entre universidades y profesionales para impulsar la innovación continua. Estos aportes revelan que a pesar de existir desafíos como la infraestructura tecnológica y el temor del docente a cambios, la formación continua es fundamental para lograr un aprendizaje significativo y equitativo en la educación superior.
Inteligencia Artificial	Aparicio (2023) destaca que la IA actúa como herramienta de tutoría virtual y chatbots, ofreciendo retroalimentación continua mediante algoritmos que se adaptan a los intereses de los estudiantes. Además, permite a los docentes crear recursos interactivos y entretenidos que fomenten el aprendizaje efectivo, sosteniendo la atención del alumno a lo largo del proceso de enseñanza.	UNESCO (2019), Cf. Rivas (2018), Cf. Domínguez Díaz (2021), Cf. Carrillo, Onofa & Ponce (2010) citados por García (2021); manifiestan que a nivel mundial se utilizan varias plataformas que propician el aprendizaje autónomo del estudiante o dinamizan su aprendizaje. Plataformas de IA como Liulishuo, M-Shule, Daptio, Bettermarks y Geeke, se adaptan al nivel de conocimiento de cada	Vera (2023), enfoca su investigación en las oportunidades y desafíos que enfrenta la aplicación de IA en las instituciones de Educación Superior. Uno de estos retos es que todos los estudiantes cuenten con recursos tecnológicos o conectividad necesaria para el uso de estas plataformas digitales; así como el riesgo ético de privacidad y juicio humano por el uso de algoritmos; sin embargo, hay aspectos positivos como la personalización del aprendizaje, automatización	Aparicio, Vera y los autores citados por García concuerdan en que la IA es una innovación pedagógica que está transformando la educación superior, ya que la adaptación de las herramientas y recursos a la realidad del estudiante y la automatización de tareas, se relacionan con paradigmas actuales de modernización como uso de metodologías activas y la IA mediante la aplicación de chatbots y tutorías virtuales. Sin embargo, a pesar de contar con estos beneficios también se plantean desafíos de conectividad, de formación continua y dilemas

		usuario, crean recursos ajustados a sus fortalezas y debilidades y mantienen informados a los docentes y padres sobre su progreso académico.	de tareas, retroalimentación continua potenciando el trabajo cooperativo y aprendizaje significativo.	éticos que podrían fomentar la desigualdad en las instituciones educativas. Este análisis promueve a implementar la IA con responsabilidad para fomentar el trabajo cooperativo y aumentar su impacto positivo en contextos de educación superior.
Metodologías activas.	Nivela- Cornejo et al. (2021) citado por Ojeda & Zaldívar (2023) señalan a la gamificación como otra de las metodologías activas que motivan al estudiante a través de actividades y recursos lúdicos que permitan al estudiante adquirir con facilidad el aprendizaje significativo. Algunos de los recursos de gamificación que se pueden aplicar en la educación superior son Canva, Kahoot, Quizziz, Genially, Brilliant, Moodle, Educaplay, Classcraft	Abarca (2025) en su investigación señala metodologías que con frecuencia suelen ser utilizadas en las instituciones de educación superior con el fin de desarrollar la autonomía y el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, los mismo que le permite tomar decisiones y plantear soluciones. Estas metodologías son: el Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), el aprendizaje por problemas y el aula invertida	Jarrín (2023) en su estudio en la Universidad de Guayaquil (Ecuador) concluye que para lograr el constructivismo actual donde los recursos tecnológicos juegan un papel importante es necesario que el docente se capacite en integrar metodologías activas con las plataformas de IA con el fin de motivar la reflexión y pensamiento crítico en los estudiantes lo que le permite opinar, discutir o cuestionar sobre un tema específico, sin embargo al existir una falencia en la aplicación de estas herramientas los docentes prefieren la presencialidad.	Nivela- Cornejo et al., Abarca y Jarrín coinciden en la importancia de las metodologías activas para fomentar autonomía, el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en la educación superior, ya que promueve la motivación durante el proceso de enseñanza mediante el desarrollo de actividades de gamificación, ABP, aprendizaje por problemas y el aula invertida. Los autores coinciden en que las metodologías activas combinadas con IA pueden mejorar la adquisición del conocimiento, sin embargo, en las universidades del Ecuador se debe superar barreras de capacitación docente, promoviendo innovación que equilibre tecnología y metodología activa para resultados efectivos.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis documental realizado en esta investigación, en contextos internacionales, latinoamericanos y ecuatorianos, demuestra que la formación docente constituye el pilar fundamental para la integración pedagógica entre la IA y las metodologías activas. Esto se debe a que los profesionales de la educación deben mantener una formación continua en el uso de estas herramientas, con la predisposición de actualizarse permanentemente; solo así se obtendrán los beneficios de esta innovación mediante el trabajo colaborativo entre maestros y universidades. Este criterio se sustenta en los logros de una experiencia binacional Colombia-México reportada por Banoy (2021), en la que se desarrolló un trabajo de formación del profesorado del Instituto Yucatán Península Misión (México). Este proceso fomentó el desarrollo de competencias digitales como el aula invertida, Google Classroom y nuevos diseños pedagógicos adaptados a los desafíos del siglo XXI tras el COVID-19 y culminó con la aprobación y titulación del 82.9% del público objetivo.

En cuanto a la IA y la educación superior, se establece que está cambiando drásticamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero enfrenta desafíos éticos, educativos y metodológicos que no pueden ser ignorados y que necesitan ser comprendidos profundamente. Kroff et al. (2024) subrayan que, aunque la adopción de la IA entre los profesores universitarios aún no está muy extendida, los encuestados citan beneficios distintos como retroalimentación personalizada, ahorro de tiempo para la administración y recursos dirigidos al nivel académico. Sin embargo, los mismos profesionales destacan la ausencia de formación específica y la ética de la privacidad y los datos como obstáculos importantes, lo que nuevamente refleja la necesidad de una política sólida y formación continua para una implementación adecuada.

El estudio realizado en la Universidad Técnica de Manabí por Espinales et al. (2024), apoya el hallazgo de que la IA ofrece la posibilidad de individualizar la experiencia de aprendizaje y acceder a contenido de alta calidad, aunque advierte que su efecto beneficioso depende de proporcionar programas educativos integrales a los profesores y una estrategia de adaptación curricular. Su investigación indica que tanto docentes como estudiantes ven la IA como una herramienta importante para la mejora educativa, aunque la resistencia al cambio y la infraestructura adecuada siguen siendo desafíos. Jiménez García et al. (2025) coinciden en que los chatbots y las herramientas de IA pueden mejorar la personalización del aprendizaje, el interés y la equidad (ODS 4 y ODS 10 entre la Agenda 2030 de la ONU para el desarrollo sostenible). No obstante, advierten la necesidad de garantizar la privacidad de datos, la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios y la superación de barreras asociadas a la ansiedad y confianza en la IA.

La formación docente y la implementación de metodologías activas en la educación superior han sido objeto de creciente atención en la literatura global, sobre todo desde la pandemia Covid-19. Rocha (2020) desde el contexto ecuatoriano destaca que a partir de esa crisis sanitaria se aceleró la necesidad de transformar los procesos educativos, resaltando que la educación virtual no puede replicar los modelos tradicionales, sino que exige una planificación diferente, donde el docente debe crear materiales propios y un enfoque de aprendizaje colaborativo y significativo. Por su parte, Cabanillas et al. (2025) difiere en que aún existe una actitud positiva hacia las metodologías activas y la IA, la autopercepción de competencia digital entre los profesores aún es limitada, ya que, aunque reconocen su importancia de incluir estas herramientas pedagógicas en su práctica, la falta de formación específica dificulta su implementación efectiva.

Araya et al. (2025) realizaron un mapeo sistemático que revela que el 88% de los estudios cuantitativos revisados evidencian una efectividad significativa de las metodologías activas en los aprendizajes universitarios, destacando el método de caso, el aula invertida, el ABP, el aprendizaje basado en problemas

y el aprendizaje cooperativo como los más utilizados. Sin embargo, coincide con Cabanillas (2025) y Jiménez et al. (2025) en que la falta de habilidades pedagógicas, el desconocimiento de herramientas digitales y la insuficiente formación continua, genera inseguridad y limitan el potencial transformador de las metodologías activas ya que con una correcta aplicación contribuye al desarrollo de competencias integrales, favoreciendo la autonomía, la confianza y el aprendizaje crítico y significativo.

En este contexto, Jasso et al. (2025) sostienen que la verdadera innovación educativa no reside en el uso de nuevas tecnologías o metodologías, sino en una transformación a gran escala de la cultura y la ética de los actores educativos. Los métodos deben interpretarse como instrumentos de conocimiento democratizado y cambio social, más que como una moda pedagógica. La auténtica innovación educativa proviene de la práctica de la co-creación entre profesores y estudiantes, la colaboración, la reflexión crítica y la búsqueda del bien común y la justicia social. Una dirección futura de investigación podría ser emplear estudios longitudinales para estudiar el efecto a largo plazo de la IA y las metodologías activas en el desarrollo de competencias críticas, éticas y creativas en los alumnos. También se sugiere analizar las percepciones y adaptaciones de los profesionales en diferentes contextos socioculturales, así como la creación de políticas institucionales que apoyen un uso más sostenible y responsable de la IA en la educación superior.

CONCLUSIONES

La formación docente en la educación superior emerge como el eje fundamental para la transformación pedagógica en el siglo XXI. Los datos analizados evidencian que, aunque existen normativas y políticas que promueven la capacitación del profesorado, existen brechas significativas en la formación continua y en la disposición para adoptar nuevas tecnologías. La falta de competencias digitales y pedagógicas limita la capacidad de los docentes para integrar innovaciones en el aula, lo que repercute directamente en la calidad del aprendizaje.

La revisión sistemática explora las implicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior, lo cual representa un área única para el desarrollo futuro en la instrucción personalizada, la optimización de recursos y el aprendizaje autónomo. Esto incluye la habilitación tecnológica real, así como la alfabetización digital ética y crítica; estos dos últimos son absolutamente necesarios para escapar de los peligros de la desigualdad, así como de las preocupaciones sobre la privacidad y la integridad académica. Esto significa regulación, métodos de apoyo pedagógico y una visión moral de inclusión que debe estar arraigada en la equidad.

Las metodologías activas, por su parte, se consolidan como estrategias efectivas para promover el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico y la participación estudiantil, mediante el ABP, el aula invertida y la gamificación favoreciendo el desarrollo de competencias integrales y la autonomía del estudiante. No obstante, se enfrenta al igual que la IA a la falta de formación docente, la escasa investigación aplicada y la resistencia a abandonar modelos tradicionales.

Finalmente, la integración entre formación docente, IA y metodologías activas crea un eje estratégico para la transformación de la educación superior. La evidencia de este análisis sugiere que esta aplicación de innovación solo será efectiva si el profesorado cuenta con una formación continua y se aplican políticas institucionales de regulación. No obstante, se mantienen interrogantes sobre la continuidad de estas herramientas en la práctica pedagógica. Se plantea así la necesidad de futuras investigaciones y el diseño de modelos integrales que permitan su consolidación y mejora continua, invitando a otros investigadores a acompañar y ampliar este campo de estudio.

LISTA DE REFERENCIAS

Abarca Zaquinula, A. (2025). Metodologías activas en Ecuador: Aproximación a la revisión de literatura de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y aula invertida. *MLS Educational Research*, 9(1). <https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal/article/view/2429/3147>

Aparicio Gómez, W. O. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-230.

<https://editic.net/journals/index.php/ripie/article/view/156/143>

Araya Cortés, A., & Sotomayor Soloaga, P. (2024). Metodologías activas en la educación superior en Iberoamérica: Un mapeo sistemático. *Revista Educación Las Américas*, 14(1).

<https://doi.org/10.35811/rea.v14i1.330>

Banoy Suárez, W. (2021) Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempos de Covid-19. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México) <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27067721010>

- Cabanillas García, J. L., Sánchez Gómez, M. C., Guillén Chávez E. P., & Hurtado Mazeyra, A. (2025). Percepción docente sobre la aplicación de metodologías activas en la Educación Superior: un estudio en una universidad pública peruana. *Pixel-Bit*, 73. <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/fc2d3ede-7e2c-4a0c-8aa0-4764c7a64f51/content>
- Campoverde Cajas, E. A., & Campoverde Castro, M. del P. (2025). Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior Ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 2684-2704. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17896/25730>
- Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F. Moscoso Bernal. S. A., & Álvarez Lozano, M. I. (2023). Metodologías activas y las TICs en los entornos de aprendizaje. *Revista Conrado*, 19(91), 397-405. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n91/1990-8644-rc-19-91-397.pdf>
- Cejas, M., Mendoza, D., Alban, C., & Frías, E.. (2020). Caracterización del perfil de las competencias laborales en el docente universitario. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 15(45). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407376>
- Chávez Granizo, G. P., Castro Game, J. K., Ibarra Martínez, M. A., & Tobar Flores, Y. F. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas. *RECIAMUC*, 8(1), 71-79. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1244>
- De Agüero Servín, M., Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A. M.P, & Pompa Mansilla, M. (2021). La formación y profesionalización para la docencia universitaria en México desde la voz de los profesores. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(8), 62-79. <https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/165/455>
- Espinales Franco, J. S., Pazmiño Campuzano, M. F., & Zambrano Acosta, J. M. (2024). GENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. CASO: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ. *MQRINVESTIGAR: Quintanilla Romero Marco*, 8(3), 4729-4748. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.4729-4748>
- Fernández-Cruz, F. J., & Rodríguez-Legendre, F. L. (2023). Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar el Perfil Competencial Innovador del Docente Universitario. *REICE. Revista Iberoamericana*

Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación, 21(1), 21-46.

https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2023_21_1_002/15048

García Villarroel, J.J (2021). “Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior” *Orbis Tertius UPAL*. Año 5. N° 10. ISSN versión impresa: 2520-9981. ISSN versión digital: 2709-8001. pp 31-52. Universidad Privada Abierta Latinoamericana

Cochabamba. <https://biblioteca.upal.edu.bo/htdocs/ojs/index.php/orbis/article/view/98/187>

Jasso Alfieri R.D., Fernández Mora V.J. & García Rojas A.D. (2025). Perspectiva crítica de la innovación educativa desde las metodologías activas de aprendizaje. *Sophia*, Colección de Filosofía de la Educación, (38), pp. 241-269. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441880389007>

Jarrín Miranda, J. J. (2023). Aplicación de metodologías activas en modalidad e-learning en el año 2022: caso carrera de comunicación de la Universidad de Guayaquil. *Revista Científica UISRAEL*, 10(1), 99-114. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00099.pdf>

Jiménez Barrera, M., Meneses La Riva, M. E., De la Cruz, Y. C., Cabanillas Chavez, M. T., & Cabrera Olvera, J. L. (2022). Experiencia docente en la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en la educación superior enfermera. *Index de Enfermería*, 31(2), 134-138.

<https://scielo.isciii.es/pdf/index/v31n2/1132-1296-index-31-02-134.pdf>

Jiménez-García, E., Ruiz-Lázaro, J., Martínez-Requejo, S., & Redondo-Duarte, S. (2025). Inteligencia artificial y chatbots para una educación superior sostenible: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28 (2), 81-104. <https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43240>

Kroff, F. J., Coria, D. F., & Ferrada, C. A. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista Espacios*, 45(5), 120-135.

<https://ve.scielo.org/pdf/espacios/v45n5/0798-1015-espacios-45-05-120.pdf>

López Vasco, F. E, Angulo Álvarez, M. R, & Sosa Zúñiga, D. I (2025). Formación docente en IA Generativa: impacto ético y retos en educación superior. *Alteridad. Revista de Educación* , 20 (2), 166-177.

<https://www.redalyc.org/journal/4677/467782177001/467782177001.pdf>

Mayorga Ases, M. J., Tagua Moyolema, A. E., Muyulema Muyulema, D. G., & Velastegui Hernández, R. S. (2024). Estudio sobre la implementación de metodologías activas en la educación superior: beneficios y

desafíos. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(4), 196-208.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9676176>

Ojeda Lara, O. G., & Zaldívar Acosta, M. del S. (2023). Gamificación como Metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 5-11.

<https://ve.scielo.org/pdf/rted/v16n1/2665-0266-rted-16-01-5.pdf>

Ortega Neri, H. M., Pérez Márquez, E. A., & Acosta De Lira, J. A. (2020). Competencias del docente, un estudio en la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. *Conocimiento Global*, 5(2), 1-15.

<https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/96/53>

Paguay Guacho, E. P., Cantuña Adriano, G. H., Carrillo Baldeón, M. D., & Cevallos Vizuela, M. G. (2022). Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 73-87

<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/135/184> .

Pereira do Cabo, I. D. L. (2024). Formación de profesorado de ELE en Portugal: un enfoque hacia la innovación pedagógica. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-19.

<https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/1331/814>

Pineda Varela, R. E., Castillo Brito, E. Y., Sequera Morales, A. G., & Chalco Simancas, J. M. (2024). Inteligencia artificial desde una concepción de las metodologías activas de la enseñanza-aprendizaje en Educación Superior. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*. ISSN: 2600-6030, 7(14), 140-159.

<https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/653/1392>

Rocha Espinoza, J.J. (2020). Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia. *Revista de Investigación INNOVA* , 5 (3), 2.

<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1514>

Rondon Morel, R., Pacotaípe Delacruz, R., Alarcón Nuñez, E. & Yopez Salvatierra, P. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 368-375. <https://ve.scielo.org/pdf/rted/v17n2/2665-0266-rted-17-02-368.pdf>

Silva, M., Correa, R., & Mc-Guire, P. (2024). Metodologías activas con inteligencia artificial y su relación con la enseñanza de la matemática en la educación superior en Chile: Estado del arte. *TE & ET*.

https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/168188/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suárez Monzón, N. (2020). Formación docente universitaria y crisis sanitaria COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 109-114. <https://mail.cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/299/469>

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

Via Guzmán, I. A. (2024). Potencialidades de la inteligencia artificial en la educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2842-2854. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12533/18133>

CERTIFICADO

de aprobación para publicación

Por el presente se certifica que el artículo titulado:

Formación docente para la integración pedagógica de la inteligencia artificial y metodologías activas en las universidades: una revisión sistemática.

Del/los autor/res:

Tamara Lilibeth Saldaña Suárez
Beatriz Annabell Loor Ávila

Ha sido arbitrado por pares académicos mediante el sistema doble ciego y aprobado para su publicación.

El artículo será publicado en la edición enero-abril, 2026, Volumen 7, Número 1.
Verificable en nuestra plataforma: <https://revistaveritas.org/>

21/03/2026

Fecha

ISSN online: 2965-6052

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

