REVISTA INVECOM
ISSN en línea: 2739-0063

Formación docente en Inteligencia Artificial y su aplicación en las aulas universitarias

Teacher training in artificial intelligence and its application in university classrooms

Recibido: 08/06/2026 - **Aceptado:** 20/08/2026

Elvis Vereau Amaya
https://orcid.org/0000-0001-8603-7178
evereau@uns.edu.pe
Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote, Perú

Irene Vásquez Luján
https://orcid.org/0000-0001-8539-0893
ivasquez@uns.edu.pe
Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote, Perú

Gonzalo Pantigoso Layza
https://orcid.org/0000-0002-2943-4596
gpantigoso@uns.edu.pe
Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote, Perú

Eliseo Chirinos Vásquez
https://orcid.org/0009-0009-1427-5324
echirinos@uns.edu.pe
Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote, Perú

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la formación en inteligencia artificial y su aplicación en las aulas universitarias por docentes de educación y humanidades. Se desarrolló una investigación básica, cuantitativa, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 306 docentes seleccionados mediante muestreo no probabilístico; se aplicaron dos cuestionarios de 20 ítems con escala Likert, cuyos coeficientes alfa de Cronbach fueron 0,9588 y superiores a 0,90. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, prueba de Kolmogorov Smirnov y Rho de Spearman. Predominó el nivel bueno tanto en la formación en inteligencia artificial (62,8 %) como en su aplicación docente (72,1 %). Se determinó una relación positiva, muy alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (rho = 0,846; p = 0,001). La formación también se relacionó significativamente con el uso didáctico (rho = 0,736), la evaluación (rho = 0,750), la integración pedagógica (rho = 0,760) y la innovación docente (rho = 0,790), con p = 0,001. Se concluyó que el fortalecimiento de conocimientos, competencias digitales, actualización y actitudes favorables hacia la inteligencia artificial se asocia con una mayor incorporación pedagógica de estas tecnologías en la enseñanza universitaria.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, formación de docentes, enseñanza superior.

Abstract

The objective was to determine the relationship between artificial intelligence training and its application in university classrooms by education and humanities faculty. A basic, quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational study was conducted. Forty-three faculty members participated through non-probability sampling. Two 20-item Likert questionnaires were administered, with Cronbach's alpha coefficients of 0.9588 and above 0.90. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk test, and Spearman's rho. A good level predominated both in artificial intelligence training (62.8%) and in

its teaching application (72.1%). A very high positive relationship was found between the variables (rho = 0.94; p = 0.001). Training was also significantly associated with instructional use (rho = 0.689), assessment (rho = 0.72), pedagogical integration (rho = 0.74), and teaching innovation (rho = 0.79), with p = 0.001. It was concluded that strengthening knowledge, digital competencies, professional updating, and favorable attitudes toward artificial intelligence is associated with greater pedagogical incorporation of these technologies in university teaching.

Keywords: Artificial Intelligence, teacher education, higher education.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha pasado de ser una tecnología especializada a convertirse en un conjunto de herramientas accesibles para la planificación, producción de materiales, personalización del aprendizaje, evaluación y gestión de información. En la educación superior, esta transformación amplía las posibilidades de innovación, pero también exige que las instituciones establezcan criterios pedagógicos y éticos para orientar su uso. Garcés et al. (2024) sostienen que la IA puede mejorar la personalización del aprendizaje y la gestión educativa; sin embargo, su valor no reside en la herramienta por sí misma, sino en las decisiones que adoptan los docentes al incorporarla en experiencias formativas contextualizadas.

El crecimiento de la producción científica sobre IA y educación confirma la relevancia del tema. Mena-Guacas et al. (2024) identificaron una expansión de sus aplicaciones en actividades académicas y administrativas, mientras que Ocaña-Fernández et al. (2019) advirtieron tempranamente que la educación superior debía responder a entornos caracterizados por plataformas digitales, datos masivos y circulación acelerada del conocimiento. La aparición de sistemas generativos ha intensificado esta demanda, porque permite producir textos, imágenes, preguntas, retroalimentaciones y simulaciones con una rapidez que modifica las prácticas tradicionales de enseñanza.

Esta expansión tecnológica no garantiza una integración educativa pertinente. Entre las dificultades se encuentran el limitado conocimiento sobre el funcionamiento de los sistemas, la resistencia al cambio, el escaso respaldo institucional, las brechas de acceso, la dependencia tecnológica y los riesgos relacionados con privacidad, sesgos e integridad académica. Bernilla (2024) encontró que los docentes reconocen los beneficios de la IA, pero manifiestan dudas y solicitan capacitación para utilizarla. De manera similar, Estrada-Araoz et al. (2024) identificaron niveles bajos y regulares de conocimiento en docentes universitarios, lo que evidencia que la disponibilidad de herramientas puede avanzar con mayor rapidez que la preparación profesional para emplearlas.

La formación docente en IA comprende más que aprender instrucciones para utilizar una plataforma. Implica entender conceptos básicos, distinguir posibilidades y limitaciones, evaluar la calidad de las respuestas, proteger datos, reconocer sesgos y tomar decisiones pedagógicas responsables. Walter (2024) relaciona la alfabetización en IA con el pensamiento crítico y la ingeniería de instrucciones, mientras que Daher (2025) plantea que la formación debe articular conocimientos, habilidades y principios éticos. En el mismo sentido, el marco de competencias docentes en IA propone cinco áreas orientadas a una perspectiva centrada en el ser humano, la ética, los fundamentos y aplicaciones, la pedagogía y el aprendizaje profesional continuo (Miao & Cukurova, 2024).

Esta alfabetización requiere desarrollarse de manera progresiva. En un nivel inicial, el docente necesita reconocer qué tareas pueden ser asistidas por IA y cuáles demandan necesariamente juicio humano. En un nivel intermedio, debe formular instrucciones pertinentes, contrastar la información generada, identificar errores y adaptar los productos a los resultados de aprendizaje. En un nivel avanzado, la competencia supone diseñar experiencias educativas en las que la tecnología favorezca la autonomía, la colaboración y la resolución de problemas sin desplazar la mediación pedagógica. La progresión es relevante porque el uso frecuente de una herramienta no equivale a una integración competente: puede existir familiaridad operativa sin capacidad para valorar la calidad, pertinencia o consecuencias de sus

respuestas. Por ello, la formación debe combinar conocimiento conceptual, práctica situada y reflexión sobre evidencias de aprendizaje (Daher, 2025; Miao & Cukurova, 2024).

La dimensión institucional también condiciona este proceso. La actualización individual pierde sostenibilidad cuando no existen orientaciones sobre protección de datos, propiedad intelectual, transparencia, verificación de fuentes y participación de los estudiantes. Del mismo modo, la disponibilidad desigual de licencias, conectividad y soporte técnico puede convertir la innovación en una práctica aislada, dependiente de la iniciativa de algunos docentes. Un programa institucional debería, por tanto, articular capacitación, acompañamiento, comunidades de práctica y protocolos de uso responsable. Este enfoque evita reducir la formación a cursos episódicos y permite comprenderla como desarrollo profesional continuo, vinculado con necesidades disciplinares y con decisiones curriculares concretas (Boumadan et al., 2025; Miao & Cukurova, 2024).

El vínculo entre formación y aplicación puede explicarse desde distintos marcos. El modelo de aceptación tecnológica señala que la utilidad y la facilidad de uso percibidas influyen en la adopción de una tecnología (Davis, 1989). El enfoque TPACK plantea que una integración educativa efectiva requiere articular el conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico (Mishra & Koehler, 2006). Asimismo, el conectivismo concibe el aprendizaje como una construcción realizada mediante conexiones entre personas, fuentes de información y tecnologías (Siemens, 2005). Estas perspectivas coinciden en que la adopción de IA no depende únicamente del acceso, sino de competencias, creencias y criterios para convertirla en un recurso pedagógico.

Los antecedentes muestran que la formación sostenida favorece un uso más reflexivo. Aubert et al. (2024) encontraron que las experiencias de capacitación permiten a los docentes reconocer tanto las fortalezas como las limitaciones de la IA generativa. Saimon et al. (2024) concluyeron que los procesos formativos guiados contribuyen a integrar aplicaciones de IA en el aula, y Boumadan et al. (2025) resaltaron la importancia de la formación permanente y las competencias digitales para su incorporación responsable. Mah y Groß (2024), por su parte, identificaron perfiles diferenciados de uso, autoeficacia y necesidades de desarrollo profesional entre docentes universitarios.

Pese a estos avances, buena parte de la literatura se concentra en describir percepciones, actitudes o experiencias de uso, mientras que son menos frecuentes los estudios que examinan cuantitativamente la correspondencia entre el nivel de preparación y ámbitos específicos de la práctica docente. Además, la aplicación suele abordarse como una categoría general, sin diferenciar su empleo didáctico, evaluativo, integrador e innovador. Esta distinción resulta necesaria porque un docente puede utilizar IA para elaborar materiales o automatizar tareas y, al mismo tiempo, mostrar limitaciones para incorporarla coherentemente al currículo, evaluar con transparencia o generar experiencias transformadoras. Analizar las dimensiones por separado permite identificar en qué componentes la formación mantiene asociaciones más intensas y orientar intervenciones institucionales con mayor precisión.

En este marco, se planteó como problema la falta de evidencia sobre el grado en que la formación en IA se relacionaba con su aplicación en la planificación, enseñanza, evaluación e innovación. La investigación resultó pertinente porque produjo un diagnóstico sobre docentes de educación y humanidades y permitió examinar si el desarrollo de conocimientos, actualización, competencias digitales y actitudes favorables acompañaba una mayor integración de estas tecnologías. Se formuló la hipótesis de que ambas variables se relacionaban significativamente. El objetivo general fue determinar la relación entre formación en inteligencia artificial y su aplicación en las aulas universitarias. Como objetivos específicos se propuso identificar los niveles de ambas variables y establecer la relación entre la formación y las dimensiones uso didáctico, evaluación, integración pedagógica e innovación docente.

Metodología

La investigación fue básica y adoptó un enfoque cuantitativo. Se empleó un diseño no experimental, porque las variables fueron observadas sin manipulación; transversal, debido a que la medición se realizó en un único momento; y correlacional, porque se analizó la relación entre la formación en inteligencia artificial y su aplicación en las aulas. El estudio se desarrolló durante 2025 con docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional del Santa.

La población estuvo conformada por 1500 docentes universitarios de Chimbote que desarrollaron actividades académicas durante el periodo estudiado. La unidad de análisis estuvo constituida por cada docente en ejercicio con vínculo laboral vigente y participación activa en la enseñanza. Se incluyó a quienes aceptaron participar voluntariamente y completaron los instrumentos; se excluyó a los docentes que se encontraban de licencia o temporalmente alejados de sus funciones, así como los cuestionarios incompletos o inconsistentes. El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada de máxima variabilidad de 0,50. Como resultado, se obtuvo una muestra de 306 docentes, quienes fueron seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple y recibieron por correo electrónico la invitación y el enlace de acceso a los cuestionarios.

La técnica de recolección fue la encuesta y se utilizaron dos cuestionarios estructurados. El instrumento de formación en IA incluyó 20 ítems distribuidos en conocimiento sobre IA, capacitación y actualización, competencias digitales y actitud hacia la formación. El cuestionario de aplicación de IA también estuvo conformado por 20 ítems agrupados en uso didáctico, uso en la evaluación, integración pedagógica e innovación docente. Ambos utilizaron una escala Likert de cinco alternativas, desde totalmente en desacuerdo (1) hasta totalmente de acuerdo (5). Las puntuaciones se clasificaron en deficiente (20–39), regular (40–59), bueno (60–79) y excelente (80–100).

La confiabilidad fue evaluada mediante una prueba piloto con docentes de características semejantes. El cuestionario de formación en IA alcanzó un alfa de Cronbach de 0,9588 y el instrumento de aplicación obtuvo un coeficiente superior a 0,90, valores que evidenciaron consistencia interna excelente. Los instrumentos se elaboraron a partir de los fundamentos teóricos y dimensiones definidas para cada variable.

Los datos se organizaron y procesaron con SPSS versión 25. Se calcularon frecuencias y porcentajes para describir los niveles de las variables. Debido a que la muestra fue mayor de 50 participantes, se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov; los resultados indicaron ausencia de normalidad ($p < 0,001$), por lo que se utilizó el coeficiente Rho de Spearman. La significancia se evaluó con $\alpha = 0,05$. El análisis consideró la relación global y la asociación de la formación con cada dimensión de la aplicación de IA.

Antes del análisis se revisó la integridad de los registros y la correspondencia de las puntuaciones con la escala establecida. La interpretación de los coeficientes consideró conjuntamente su dirección, magnitud y significancia estadística. La decisión de emplear Spearman no se sustentó únicamente en el tamaño de la muestra, sino en el incumplimiento del supuesto de normalidad identificado. En consecuencia, las conclusiones se formularon como asociaciones monotónicas entre las puntuaciones y no como relaciones causales ni como estimaciones generalizables a todas las instituciones universitarias.

El estudio se condujo conforme a los principios institucionales de respeto a los participantes, integridad académica y protección de la información. Las fuentes utilizadas fueron citadas y referenciadas según las normas APA. La participación fue tratada de forma confidencial y los resultados se presentaron de manera agregada, sin identificar individualmente a los docentes.

Resultados y discusión

Los resultados descriptivos mostraron una valoración mayoritariamente favorable de la formación y de la aplicación de IA. En la formación, 62,8 % de los docentes se ubicó en el nivel bueno, mientras que los niveles deficiente y excelente representaron 9,3 % cada uno. En la aplicación, 72,1 % alcanzó un nivel bueno; no se registraron participantes en el nivel excelente. La concentración en el nivel bueno evidencia que existe una base de conocimientos y experiencias de uso, aunque la ausencia de un nivel excelente en la aplicación sugiere que la incorporación todavía no alcanza un grado avanzado, sistemático o transformador.

Tabla 1. *Niveles de formación y aplicación de inteligencia artificial.*

Variable	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Total
Formación en IA	29 (9,5 %)	57 (18,6 %)	192 (62,7 %)	28 (9,2 %)	306 (100,0 %)
Aplicación de IA	57 (18,6 %)	28 (9,2 %)	221 (72,2 %)	0 (0,0 %)	306 (100,0 %)

Nota. Elaboración a partir de la base de datos del estudio.

El predominio del nivel bueno coincide con la percepción favorable documentada por Bernilla (2024), aunque contrasta con los niveles bajos y regulares de conocimiento identificados por Estrada-Araoz et al. (2024). Esta diferencia puede responder a características institucionales, áreas disciplinares, experiencias previas o rapidez con que las herramientas generativas se incorporaron al trabajo académico. También debe considerarse que los resultados se basan en autoinforme: una valoración positiva expresa percepción de dominio y frecuencia de uso, pero no necesariamente desempeño demostrado mediante tareas observables.

La formación docente es un proceso multidimensional. Tenberga y Daniela (2024) señalan que la alfabetización en IA comprende competencias susceptibles de autoevaluación, mientras que Miao y Cukurova (2024) enfatizan el uso ético, la perspectiva humana y el aprendizaje profesional continuo. Por ello, la proporción ubicada en los niveles deficiente y regular no debe interpretarse como un grupo marginal, pues representa docentes que podrían enfrentar dificultades para evaluar respuestas, diseñar instrucciones, verificar fuentes o integrar la IA con propósitos curriculares. La capacitación institucional debería diferenciar niveles iniciales y avanzados y vincular cada actividad con problemas auténticos de la docencia.

La prueba de hipótesis confirmó una relación positiva muy alta entre la formación en IA y su aplicación en las aulas (Rho = 0,846; p = 0,001). El coeficiente indica que los docentes con mayores puntuaciones de formación tendieron a registrar también mayores niveles de aplicación. La magnitud observada respalda la relevancia de los conocimientos, la capacitación, las competencias digitales y las actitudes para incorporar herramientas inteligentes en la práctica educativa. Sin embargo, por tratarse de un diseño transversal, el hallazgo no demuestra que la formación sea causa suficiente de la aplicación; ambas variables también podrían estar influidas por experiencia tecnológica previa, apoyo institucional, infraestructura o motivación personal.

La proximidad del coeficiente global a la unidad también exige una lectura prudente. Debido a que las dos variables fueron medidas mediante cuestionarios aplicados en un mismo momento y con un formato de respuesta semejante, parte de la covariación podría estar influida por el método común de medición o por una tendencia general a valorar favorablemente las propias competencias. Esto no invalida la asociación, pero indica que su magnitud debe contrastarse posteriormente con observaciones de aula, análisis de productos, entrevistas o rúbricas de desempeño. La triangulación permitiría establecer si

quienes manifiestan mayor preparación efectivamente diseñan actividades de mejor calidad, verifican con mayor rigor los productos de IA y comunican de manera transparente los criterios de uso a sus estudiantes.

Tabla 2. *Relación entre formación y aplicación de inteligencia artificial.*

Relación	Rho de Spearman	p	Decisión
Formación en IA – Aplicación de IA	0,846	0,001	Significativa

Nota. Elaboración a partir de la base de datos del estudio.

El resultado global es coherente con Mah y Groß (2024), quienes relacionaron el uso de IA, la autoeficacia y las necesidades de desarrollo profesional. También converge con Boumadan et al. (2025), quienes señalaron que la formación permanente es crucial para una incorporación crítica y responsable. Desde el modelo de aceptación tecnológica, la formación puede incrementar la facilidad de uso percibida y hacer más visible la utilidad de la IA para resolver tareas docentes (Davis, 1989). Desde TPACK, la relación hallada puede interpretarse como evidencia de que el conocimiento tecnológico adquiere valor cuando se integra con saberes pedagógicos y disciplinares (Mishra & Koehler, 2006).

La relación con las dimensiones de la aplicación también fue positiva y significativa. La asociación fue alta con el uso didáctico (Rho = 0,736), la evaluación (Rho = 0,75) y la integración pedagógica (Rho = 0,76), y muy alta con la innovación docente (Rho = 0,79). Este patrón muestra que la formación no se limita a incrementar la frecuencia de uso, sino que se vincula con funciones pedagógicas específicas. La mayor correlación correspondió a innovación, lo que sugiere que la transformación de las prácticas demanda una preparación más sólida que el empleo instrumental de una herramienta.

Las diferencias entre coeficientes aportan información adicional. El uso didáctico presentó la asociación de menor magnitud, aunque permaneció en un nivel alto, mientras que integración e innovación mostraron valores superiores. Una interpretación posible es que algunas funciones didácticas básicas —como producir ejemplos, resumir contenidos o elaborar presentaciones— pueden ejecutarse con una preparación limitada. En cambio, integrar la IA en una secuencia curricular o utilizarla para transformar estrategias requiere mayor comprensión pedagógica, capacidad de evaluación y disposición al cambio. Esta lectura es consistente con TPACK, pues la innovación surge cuando el conocimiento tecnológico se articula con el contenido y la pedagogía, no cuando la herramienta se utiliza de forma independiente (Mishra & Koehler, 2006).

Tabla 3. *Relación de la formación en IA con las dimensiones de aplicación.*

Dimensión de aplicación	Rho de Spearman	p	Magnitud
Uso didáctico	0,736	0,001	Alta
Uso en la evaluación	0,750	0,001	Alta
Integración pedagógica	0,760	0,001	Alta
Innovación docente	0,790	0,001	Muy alta

Nota. Elaboración a partir de la base de datos del estudio.

Uso didáctico de la inteligencia artificial

La relación entre formación y uso didáctico indica que el dominio conceptual y técnico se asocia con la capacidad para planificar sesiones, generar materiales, diversificar estrategias y personalizar actividades. Carvajal (2024) describe la IA como un recurso para comunicar contenidos, favorecer la

interacción y apoyar aprendizajes personalizados. No obstante, estas posibilidades dependen de que el docente defina objetivos, seleccione información pertinente, verifique resultados y adapte los productos al contexto. Un uso didáctico responsable evita convertir la IA en un generador automático de contenidos desconectados del currículo.

La asociación hallada también puede comprenderse desde TPACK: la herramienta resulta pedagógicamente significativa cuando se articula con el contenido y la metodología. La formación debería incluir talleres basados en diseño de experiencias, no solamente demostraciones de plataformas. Cada actividad tendría que exigir la formulación de propósitos, la selección de estrategias, la revisión crítica de productos y la justificación de su valor para el aprendizaje. De esta manera, la formación puede traducirse en decisiones didácticas observables y no únicamente en familiaridad tecnológica.

Inteligencia artificial aplicada a la evaluación

La correlación con el uso de IA en la evaluación muestra que una mayor formación acompaña el empleo de herramientas para diseñar preguntas, analizar respuestas, proporcionar retroalimentación y monitorear el progreso. Estas funciones pueden reducir tareas repetitivas y ofrecer información oportuna, pero requieren supervisión. La IA puede producir errores, retroalimentaciones genéricas o criterios opacos; por ello, el juicio profesional del docente continúa siendo indispensable para valorar argumentación, creatividad, pensamiento crítico y aplicación contextual del conocimiento.

La capacitación en evaluación debería incorporar construcción de criterios, diseño de rúbricas, verificación de sesgos, protección de datos y contraste entre la salida del sistema y la evidencia real del aprendizaje. El marco de competencias de Miao y Cukurova (2024) resulta pertinente porque vincula pedagogía y ética. La finalidad no es automatizar toda decisión evaluativa, sino emplear la IA como apoyo para fortalecer la evaluación formativa, conservar la responsabilidad docente y garantizar transparencia frente a los estudiantes.

Integración pedagógica e innovación docente

La relación con integración pedagógica evidencia que la formación se asocia con una incorporación más sistemática de IA en la planificación, metodología y construcción del aprendizaje. Ruiz y Vasco (2025) señalan que las competencias digitales y la formación en IA favorecen una integración significativa de tecnologías en la práctica docente. Desde el conectivismo, la IA se incorpora a una red compuesta por personas, información y recursos, pero su aporte depende de la capacidad para seleccionar conexiones relevantes, evaluar su calidad y convertirlas en conocimiento (Siemens, 2005).

La innovación presentó la correlación más elevada. Este resultado coincide con Figueroa y Borbor (2025), quienes relacionaron la formación en IA con la transformación de la gestión pedagógica, y con Cantos et al. (2025), quienes resaltaron su contribución a la creatividad didáctica. Desde la difusión de innovaciones, la adopción se fortalece cuando los usuarios perciben ventajas, compatibilidad y posibilidades de experimentación (Rogers, 2003). La capacitación puede reducir incertidumbre y permitir que los docentes pasen de sustituir tareas tradicionales a diseñar experiencias personalizadas, simulaciones, tutorías inteligentes y proyectos apoyados por IA.

Los resultados aportan evidencia institucional sobre la estrecha relación entre preparación y aplicación. Su novedad radica en analizar simultáneamente la variable global y cuatro ámbitos concretos de la práctica, mostrando que la formación se vincula especialmente con la innovación. En términos prácticos, se recomienda estructurar itinerarios de desarrollo profesional: fundamentos y ética para principiantes; diseño didáctico y evaluación para un nivel intermedio; y proyectos de integración e innovación para docentes avanzados. Estos programas deberían incluir acompañamiento, comunidades de práctica y evaluación mediante productos auténticos.

La implementación de estos itinerarios debería partir de un diagnóstico y culminar con evidencias de desempeño. Para el nivel inicial podrían plantearse actividades de alfabetización, seguridad, sesgos y

verificación de información. En el nivel intermedio correspondería trabajar diseño de instrucciones, producción de recursos, retroalimentación y evaluación formativa. En el nivel avanzado, los docentes podrían desarrollar proyectos de innovación vinculados con asignaturas reales y someterlos a evaluación entre pares. Esta secuencia permitiría comprobar no solo la satisfacción con la capacitación, sino también la transferencia de lo aprendido a la planificación, interacción y evaluación en el aula.

El estudio presentó limitaciones. El diseño transversal impidió establecer causalidad. El uso de autoinformes puede introducir sesgos de selección y deseabilidad social. Además, no se controlaron variables como edad, experiencia docente, disciplina, acceso tecnológico o formación previa. Futuras investigaciones deberían emplear muestras multicéntricas, diseños longitudinales o cuasiexperimentales y medidas de desempeño que permitan valorar la calidad real de productos pedagógicos elaborados con IA. También resulta pertinente estudiar el papel mediador de la autoeficacia y el apoyo institucional.

También debe considerarse que la rápida transformación de las aplicaciones puede afectar la vigencia de conocimientos e indicadores específicos. Una escala construida para determinadas herramientas podría requerir actualización cuando cambian sus funciones, condiciones de acceso o riesgos. Por esta razón, las futuras investigaciones deberían reportar con precisión el contexto tecnológico de la medición y examinar periódicamente la estructura interna de los instrumentos. Además de ampliar la muestra, sería conveniente comparar facultades y áreas disciplinares, debido a que las necesidades de un docente de humanidades pueden diferir de las correspondientes a ciencias de la salud, ingeniería o educación. Estas comparaciones permitirían diseñar un núcleo institucional común y trayectos especializados por campo profesional.

Conclusiones

La formación en inteligencia artificial se relacionó de manera positiva, muy alta y estadísticamente significativa con su aplicación en las aulas universitarias. El resultado confirma que los conocimientos, la actualización, las competencias digitales y las actitudes favorables constituyen componentes asociados con una mayor incorporación de herramientas inteligentes en el trabajo docente.

Aunque predominaron niveles buenos de formación y aplicación, la distribución mostró grupos con preparación regular o deficiente y ausencia de un nivel excelente en la aplicación. En consecuencia, la institución requiere programas diferenciados que trasciendan el manejo instrumental y articulen fundamentos, didáctica, evaluación, ética e innovación.

La formación se relacionó significativamente con el uso didáctico, la evaluación, la integración pedagógica y, con mayor intensidad, la innovación docente. Esto sugiere que la preparación profesional es especialmente relevante cuando la IA se utiliza para transformar experiencias de aprendizaje y no solo para automatizar tareas. Debido al diseño correlacional, estas conclusiones expresan asociación y no causalidad; por ello, se requieren investigaciones que evalúen el efecto de programas formativos y utilicen evidencias observables del desempeño docente.

Referencias

Aubert, E., Gladkoff, L., Andreoli, S., Perillo, L., & Cherbavaz, M. (2024). Alquimia didáctica: La interacción de docentes universitarios con la Inteligencia Artificial Generativa. *TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, (10), 37–60. https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.10.16

Bernilla, E. (2024). Docentes ante la inteligencia artificial en una universidad pública del norte del Perú. *Educación, 33*(64), 8–28. https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m001

Boumadan, M., Matosas-López, L., Meléndez, C., & Campos, L. (2025). Inteligencia artificial en la formación docente universitaria: Una revisión analítica de la literatura. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 40*(1), 91–105. https://doi.org/10.6018/rifop.701251

Cantos, Á., Cantos, M., Buitrón, E., Maza, & Guamán, J. (2025). La inteligencia artificial en la formación docente: Implicaciones para las competencias y la transformación pedagógica. *Revista Tse'de, 8*(3). https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/291

Carvajal, C. (2024). Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior: Una revisión sistemática. *RECIMUNDO, 8*(4), 51–65. https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4).diciembre.2024.51-65

Daher, R. (2025). Integrating AI literacy into teacher education: A critical perspective paper. *Discover Artificial Intelligence*, *5*, 277. https://doi.org/10.1007/s44163-025-00475-7

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Estrada-Araoz, E., Manrique-Jaramillo, Y., Díaz-Pereira, V., Rucoba-Frisancho, J., Paredes-Valverde, Y., Quispe-Herrera, R., & Quispe-Paredes, D. (2024). Assessment of the level of knowledge on artificial intelligence in a sample of university professors: A descriptive study. *Data and Metadata, 3*, 285. https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/312

Figueroa, D., & Borbor, R. (2025). Formación docente en inteligencia artificial y su incidencia en la gestión pedagógica. *Prisma Journal, 1*(4). https://doi.org/10.63803/prisma.v1n4.38

Garcés, J., Aguilar, W., Rodríguez, S., & Burbano, C. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. *Dominio de las Ciencias, 10*(3), 983–995. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3967

Mah, D. K., & Groß, N. (2024). Artificial intelligence in higher education: Exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs. International Journal of Educational *Technology in Higher Education, 21*, 58. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00490-1

Mena-Guacas, A., Vázquez-Cano, E., Fernández-Márquez, E., & López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación Universitaria, 17*(1), 155–164. https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. *UNESCO*. https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers

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

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 536–568. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press. https://books.google.es/books?id=9U1K5LjUOwEC&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Ruiz, G., & Vasco, J. (2025). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación e inteligencia artificial en la formación docente. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 13*(29), 60–70. https://doi.org/10.36825/RITI.13.29.006

Saimon, M., Mtenzi, F., Lavicza, Z., Fenyvesi, K., Arnold, M., & Diego-Mantecón, J. (2024). Applying the 6E learning by design model to support student teachers to integrate artificial intelligence applications in their classroom. *Education and Information Technologies, 29*, 23937–23954. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12795-9

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional *Technology and Distance Learning, 2*(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Tenberga, I., & Daniela, L. (2024). Artificial intelligence literacy competencies for teachers through self-assessment tools. *Sustainability, 16*(23), 10386. https://doi.org/10.3390/su162310386

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, 15. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

Contribución de la autoría

Conceptualización: Elvis Vereau Amaya. Metodología: Gonzalo Pantigoso Layza.
Investigación: Elvis Vereau Amaya, Irene Vásquez Luján y Gonzalo Pantigoso Layza.
Curación de datos: Eliseo Chirinos Vásquez. Análisis formal: Gonzalo Pantigoso Layza y Eliseo Chirinos Vásquez.
Software: Eliseo Chirinos Vásquez.
Validación: Irene Vásquez Luján, Gonzalo Pantigoso Layza y Eliseo Chirinos Vásquez.
Recursos: Irene Vásquez Luján.
Dirección del proyecto: Elvis Vereau Amaya.
Supervisión: Irene Vásquez Luján y Gonzalo Pantigoso Layza.
Visualización: Elvis Vereau Amaya y Eliseo Chirinos Vásquez.
Redacción del borrador original: Elvis Vereau Amaya.
Redacción, revisión y edición: Elvis Vereau Amaya, Irene Vásquez Luján, Gonzalo Pantigoso Layza y Eliseo Chirinos Vásquez.
Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito y asumieron responsabilidad por la integridad, exactitud y contenido de la investigación.

Financiamiento
La investigación fue financiada por los autores.

Conflicto de intereses
Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Disponibilidad de los datos
Los datos que sustentan los resultados se encuentran disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, de acuerdo con las disposiciones institucionales aplicables.