



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

**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:

**“INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO INNOVADOR EN
METODOLOGÍAS ACTIVAS: PERCEPCIONES Y DESAFÍOS
DOCENTES”**

Autor:

**RODRIGUEZ GUTIERREZ KELLY GABRIELA
MARQUEZ TOALA ANA LOURDES
RODRIGUEZ GUTIERREZ KLENIN STALIN**

Tutor:

ARTEAGA CEDEÑO WENDY LILIBETH

Milagro

2025 - 2026

Inteligencia Artificial como recurso innovador en metodologías activas: percepciones y desafíos docentes

Artificial Intelligence as an innovative resource in active methodologies: perceptions and challenges for teachers

Resumen

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un recurso decisivo para innovar en las metodologías activas dentro de la educación superior. Este estudio analiza las percepciones y desafíos que enfrentan los docentes universitarios respecto al uso de la IA como recurso innovador en metodologías activas, con el propósito de identificar oportunidades de mejora pedagógica que fortalezcan una enseñanza más inclusiva, crítica y adaptada a las demandas tecnológicas actuales. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, descriptivo y correlacional, aplicando un cuestionario de 65 ítems a 62 docentes de cinco instituciones. Los resultados evidencian altos niveles de conocimiento conceptual, procedimental y crítico sobre IA, además de una alfabetización digital que facilita su adopción. Aunque existe un uso frecuente de metodologías activas y una actitud favorable hacia la tecnología, la integración de IA en la práctica docente aún es moderada. Las correlaciones muestran vínculos significativos entre integración de IA, alfabetización digital y percepciones de efectividad. Se identifican desafíos asociados a limitaciones técnicas, infraestructura, falta de capacitación y preocupaciones éticas, resaltando la necesidad de fortalecer políticas institucionales, formación docente y marcos éticos para consolidar una integración de la IA en metodologías activas.

Palabras clave: alfabetización digital, innovación educativa, inteligencia artificial, metodologías activas, percepción docente,

Abstract

Artificial intelligence (AI) has become a crucial resource for innovation in active learning methodologies within higher education. This study analyzes the perceptions and challenges faced by university professors regarding the use of AI as an innovative resource in active learning methodologies, with the aim of identifying opportunities for pedagogical improvement that strengthen more inclusive, critical teaching adapted to current technological demands. A quantitative approach with a non-experimental, descriptive, and correlational design was used, applying a 65-item questionnaire to 62 professors from five institutions. The results show high levels of conceptual, procedural, and critical knowledge about AI, as well as digital literacy that facilitates its adoption. Although there is frequent use of active learning methodologies and a favorable attitude toward technology, the integration of AI into teaching practice is still moderate. The correlations show significant links between AI integration, digital literacy, and perceptions of effectiveness. Challenges associated with technical limitations, infrastructure, lack of training and ethical concerns are identified, highlighting the need to strengthen institutional policies, teacher training and ethical frameworks to consolidate the integration of AI into active methodologies.

Keywords: digital literacy, educational innovation, artificial intelligence, active learning methodologies, teacher perception

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en uno de los avances tecnológicos más influyentes de la era digital. En la última década ha reconfigurado la manera de concebir la enseñanza universitaria, proponiendo no sólo herramientas técnicas, sino nuevas posibilidades pedagógicas para personalizar, optimizar y enriquecer los procesos formativos (Crompton y Burke, 2023).

En la educación superior, la IA ofrece un potencial significativo para transformar las metodologías activas permitiendo optimizar el aprendizaje basado en proyectos o la enseñanza colaborativa al ofrecer retroalimentación en tiempo real y adaptada a las necesidades individuales (Villegas et al., 2025). Esto fomenta la motivación, la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes (Arteaga-Cedeño et al., 2024a). Un estudio de Ruiz Viruel et al. (2025) con 300 docentes demostró que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) apoyado por IA se percibe como más eficaz que el tradicional ($d = 1.30$), al incorporar los beneficios como la retroalimentación adaptativa y la autonomía estudiantil. Aplicaciones como el *flipped classroom* adaptativo y los asistentes generativos también mejoran la alfabetización en IA y el compromiso (León et al., 2025; Yavuz et al., 2025).

A pesar de estos beneficios, la integración de la IA genera una notable preocupación en el profesorado, si bien reconocen su valor para la personalización y automatización de tareas, existe un temor generalizado por la dependencia tecnológica y la posible disminución del pensamiento crítico (Sajja et al., 2024). El desafío principal radica en la dimensión ética (Ricra et al., 2025), preocupa la dificultad para garantizar la originalidad y la autoridad de los trabajos, comprometiendo la integridad académica (Zhai et al., 2024). Un estudio realizado en Perú por Cabellos et al. (2024), indica que más del 70% de los docentes considera que el uso de sistemas de generación de contenidos con IA, corresponde a una mala práctica académica y que por ende, se puede valorar como plagio. Además, aunque los beneficios en metodologías activas son percibidos, Kovari (2025) advierte que aún falta indagar cómo estas ventajas se traducen en mejoras objetivas del rendimiento académico en distintos contextos disciplinarios.

En el contexto latinoamericano, la investigación de Llorente-Cejudo et al. (2025) con 425 docentes, muestra una alta aceptación de la IA, sobre todo entre quienes adoptan enfoques constructivistas, viéndola como un recurso que potencia la colaboración. Esto evidencia la importancia de las creencias pedagógicas en la adopción de la innovación (Tan et al., 2025). En un estudio realizado en Chile sobre la enseñanza de las matemáticas, se demuestra que la combinación de IA y metodologías activas transforma la calidad de la experiencia educativa, mejorando la eficiencia y la personalización (Silva Acuña et al., 2024). En Brasil, Morais Costa et al. (2024) investigan las percepciones de estudiantes de medicina, destacando el potencial de la IA en metodologías activas para la formación de habilidades médicas. En Bolivia, un análisis sobre la efectividad del aprendizaje activo apoyado por IA en estudiantes universitarios determinó que esta combinación optimiza el proceso educativo y el desarrollo de habilidades prácticas (Fernández Calle et al., 2025). En un análisis conceptual, destacaron cómo la IA en la educación superior puede personalizar el proceso formativo y potenciar las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje (León et al., 2025).

En Ecuador, la investigación de Pineda et al. (2024) revela que los docentes ya han comenzado a integrar la IA en actividades de aprendizaje activo, colaborativo y basado en proyectos, destacando su aporte a la personalización y a la generación de aprendizajes significativos. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de capacitación docente, así

como las limitaciones de infraestructura tecnológica y políticas institucionales, lo que restringe el alcance de estas prácticas en la educación superior ecuatoriana (Abarca, 2024; Cisneros et al., 2025). Jin et al. (2025) enfatizan la importancia de establecer roles y responsabilidades claros entre docentes, estudiantes y autoridades institucionales para lograr una integración exitosa de la IA.

Los hallazgos reflejan que la IA puede enriquecer las metodologías activas siempre que su integración sea pedagógicamente guiada, ética y respaldada institucionalmente (Vieriu & Petrea, 2025). Las principales brechas detectadas en la literatura, y que justifican este estudio, son: (a) la escasez de estudios longitudinales y comparativos con resultados de aprendizaje verificables; (b) la limitada producción de evidencia empírica en América Latina y, particularmente, en Ecuador, sobre las percepciones docentes y uso de IA en metodologías activas; (c) la necesidad de articular marcos institucionales y normativos que garanticen una integración ética, equitativa y sostenible de la IA en metodologías activas; y (d) escasez de modelos de formación docente centrados en didáctica y ética de la IA.

Ante esta situación, esta investigación busca responder a la pregunta: ¿Cuáles son las percepciones y desafíos que enfrentan los docentes universitarios con respecto al uso de la inteligencia artificial como recurso innovador en la implementación de metodologías activas en la educación superior? Para responder a esta interrogante, se plantea el objetivo de analizar las percepciones y desafíos que enfrentan los docentes universitarios respecto al uso de la inteligencia artificial como recurso innovador en metodologías activas, con el propósito de identificar oportunidades de mejora pedagógica que fortalezcan una enseñanza más inclusiva, crítica y adaptada a las demandas tecnológicas de la educación superior.

Método

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, empleando una encuesta para la recolección de datos, con el propósito de obtener una comprensión integral sobre las percepciones y desafíos que enfrentan los docentes en la implementación de la IA como recurso innovador dentro de las metodologías activas de enseñanza. El diseño de investigación fue no experimental, de tipo descriptivo y correlacional, dado que no se manipularon las variables, sino que se buscó analizar las relaciones existentes entre ellas. Además, la investigación tuvo un alcance transversal, pues la recolección de datos se efectuó en un único momento durante el segundo periodo académico 2025.

1. Participantes

La muestra estuvo conformada por 62 docentes de cinco Instituciones de Educación Superior de Ecuador. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, ya que la participación al estudio dependió de las universidades que autorizaron el levantamiento de información y de la disponibilidad de su personal académico. La encuesta fue distribuida mediante participación voluntaria, característica del muestreo seleccionado.

En lo que respecta a género, participaron 53.2% mujeres y 46.8% de hombres. La edad de los participantes osciló entre los 22 y 63 años, la mayor participación fue de 52-63 años el 33.87%, seguido 41-50 el 22.58% y el de 31-40 el 20.97%. Los años de experiencia profesional del profesorado fluctuó entre 1 y 35 años ($M = 14.55$); el 31% tiene entre 1 y 7 años, el 26% está entre 15-21 años. Un porcentaje significativo de docentes ha desarrollado estudios de posgrado, de los cuales el 62% tiene maestría, y el 31% doctorado.

En cuanto a la dependencia laboral, el 47% del profesorado son titulares, el 35% contratados, y el 18% prestadores de servicios profesionales. La participación respecto a las universidades, el 37% corresponde a la U001, de la U002 el 26%, de dos universidades se logró la participación del 11% de cada una U003 y U004, y por último de la U005 9%. Debido a la confidencialidad, las instituciones se presentan con códigos alfanuméricos. La modalidad laboral, se destaca que el 65% de los docentes trabaja presencialmente, el 19% lo hace en modalidad virtual y 16% en modalidad híbrida.

Tabla 1

Características sociodemográficas de la muestra

Características	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Hombre	29	46.8%
Mujer	33	53.2%
Rango Etario (M = 44.26)		
22-31	12	19.35%
32-41	14	22.6%
42-51	14	22.6%
52-63	22	35.5%
Años de Experiencia Docente (M = 14.55)		
1-12	29	46.8%
13-24	19	30.6%
25-35	14	22.6%
Nivel Académico Alcanzado		
Licenciatura / Ingeniería	4	6%
Maestría	39	62%
Doctorado (PhD)	19	31%
Dependencia Laboral		
Profesor Titular	29	47%
Profesor Contratado	22	35%
Servicios Profesionales	11	18%
Universidad en la que Labora		
U001	23	37.00%
U002	16	26.00%
U003	7	11%
U004	7	11%
U005	5	9%
Modalidad Laboral		
Presencial	40	65%
Virtual	12	19%
Híbrida	10	16%

2. Instrumentos

Se aplicó el Cuestionario de Percepciones y Desafíos Docentes sobre la Inteligencia Artificial en Metodologías Activas (CPD-IA). El cuestionario se integró por 65 preguntas, una escala de valoración tipo Likert de cinco criterios (1=totalmente en desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo). El cuestionario se constituyó por tres dimensiones generales: “Inteligencia Artificial”, “Metodologías Activas” y “Actitudes-Experiencias y Desafíos Docentes”. Se consideraron 10 dimensiones específicas: conocimiento conceptual, procedimental, crítico, alfabetización digital, metodologías activas, frecuencia y dominio, integración de IA, percepciones de efectividad,

actitudes docentes, experiencias y desafíos. Se calculó la fiabilidad interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo el cuestionario general un valor de 0.965, lo que evidencia alta consistencia interna. Además, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para cada una de las dimensiones, cuyos resultados se presentan en la Tabla 5; los valores oscilan entre 0.937 y 0.960, todos por encima del umbral de 0.70, establecido como aceptable en la literatura metodológica (George y Mallery, 2019). El instrumento fue validado por un panel de expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems.

3. Procedimiento

El desarrollo metodológico del estudio se llevó a cabo en tres fases: autorización y planificación, aplicación de instrumentos y análisis de la información. En la fase de autorización y planificación, se elaboró un oficio formal de solicitud de autorización dirigido a las autoridades académicas de cada institución participante, exponiendo los objetivos, alcance y relevancia de la investigación. Una vez obtenidas las autorizaciones institucionales, se remitió a los docentes un consentimiento informado, donde se explicó la finalidad del estudio, el carácter voluntario de la participación, la confidencialidad de los datos y el uso exclusivo de la información con fines académicos. Durante la fase de aplicación, el cuestionario de encuesta se aplicó en formato digital a través de la plataforma de *Google Forms*, garantizando la participación voluntaria y el anonimato de los docentes. El análisis de datos cuantitativos se llevó a cabo mediante el software *SPSS* versión 29.

4. Análisis de Datos

En este de Spearman. Se aplicó la prueba de t de Student para una muestra, con la finalidad de estudio se llevó a cabo un análisis de estadísticos descriptivos, considerando las medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión. Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, en donde se identificó que las variables presentan una distribución no normal. Lo que permitió que se realizara el análisis de correlación comparar las medias observadas con el valor teórico establecido para cada dimensión del estudio. Se realizó el análisis de la prueba de t de Student para muestras independientes, según las dimensiones del estudio y el género, y un análisis de varianza (ANOVA) de un factor en función de los rangos etarios.

Resultados

En la Tabla 2 se presenta el análisis de los ítems que integran las dimensiones del estudio, estos resultados exponen que el Conocimiento Conceptual los valores medios oscilan entre 3.74 y 4.13, en los ítems de la dimensión “Conocimiento Procedimental” las medias oscilan entre 3.61 y 3.84, en ambas dimensiones las desviaciones estándar son relativamente homogéneas. En los ítems de la dimensión “Conocimiento Crítico” los resultados medios oscilan entre 3.74 y 3.87, con baja dispersión. Y, la dimensión “Alfabetización Digital”, esta dimensión es la que presenta medias más elevadas del conjunto, comprendidas entre 3.81 y 4.03. Se evidencia un perfil docente con altos niveles de disponibilidad hacia la integración de la IA, evidenciando la necesidad de implementar la formación técnica y crítica para fortalecer su uso pedagógico de manera efectiva y ética.

Tabla 2

Estadísticos Descriptivos de los ítems de la variable IA

	<i>ITEMS</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Conocimiento Conceptual	1. Tengo conocimiento del concepto básico de inteligencia artificial (IA).	4.13	1.235
	2. Tengo conocimiento de las principales aplicaciones de la IA en distintos ámbitos.	3.77	1.220
	3. Tengo conocimiento sobre cómo se puede aplicar la IA en el ámbito educativo.	3.81	1.171
	4. Tengo conocimiento de las ventajas y beneficios del uso de la IA en la docencia.	3.87	1.180
	5. Tengo conocimiento de las limitaciones y riesgos del uso de la IA en la enseñanza.	3.84	1.119
	6. Tengo conocimiento sobre tendencias actuales de la IA en la educación (chatbots como ChatGPT, generadores de contenido, sistemas de aprendizaje adaptativo o corrección automática).	3.84	1.176
	7. Tengo conocimiento de las fuentes o espacios de formación que me permiten actualizarme en el uso de la inteligencia artificial en la docencia.	3.74	1.214
Conocimiento Procedimental	8. Soy capaz de seleccionar herramientas de IA útiles para mi práctica pedagógica.	3.81	1.114
	9. Soy capaz de integrar herramientas de IA en el diseño de materiales y actividades de clase.	3.74	1.159
	10. Soy capaz de manejar de forma adecuada plataformas o aplicaciones de IA educativas.	3.84	1.119
	11. Soy capaz de utilizar con frecuencia herramientas de IA en mis actividades docentes.	3.84	1.119
	12. Soy capaz de resolver problemas técnicos básicos relacionados con el uso de IA.	3.61	1.061
	13. Soy capaz de aplicar la IA de manera innovadora en mis metodologías de enseñanza.	3.77	1.220
Conocimiento Crítico	14. Soy capaz de evaluar la pertinencia pedagógica de aplicar IA en mis clases.	3.81	1.114
	15. Soy capaz de reconocer riesgos éticos en el uso de IA, como plagio, dependencia tecnológica y problemas de privacidad.	3.84	1.119
	16. Soy capaz de distinguir entre información confiable y poco confiable generada por la IA.	3.87	1.123
	17. Soy capaz de reflexionar sobre los beneficios y limitaciones del uso de IA en mis estudiantes.	3.81	1.114
	18. Soy capaz de considerar el impacto de la IA en la autonomía y pensamiento crítico de mis alumnos.	3.74	1.100
	19. Soy capaz de tomar decisiones informadas sobre cuándo y cómo utilizar IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	3.74	1.100
Alfabetización Digital	20. Soy capaz de manejar con facilidad herramientas digitales básicas (por ejemplo: procesadores de texto, plataformas educativas o medios de comunicación digital).	3.81	1.171
	21. Soy capaz de aplicar herramientas de IA diseñadas para la docencia (por ejemplo: ChatGPT, generadores de contenido o asistentes virtuales).	3.90	1.127
	22. Soy capaz de integrar de manera autónoma la IA en mi práctica pedagógica.	3.84	1.119
	23. He recibido formación (cursos, talleres o capacitaciones) en el uso de IA educativa.	3.84	1.119
	24. Estoy dispuesto/a a seguir capacitándome en el uso de IA aplicada a la educación.	3.94	1.129
	25. Me siento con la confianza suficiente para experimentar con nuevas herramientas digitales y de IA en mi labor docente.	4.03	1.130

Nota. *M* = Media; *DE* = Desviación Estándar.

En la Tabla 3 se presenta el análisis de los ítems que integran las dimensiones vinculadas a la aplicación de metodologías activas y al uso de la IA en la práctica docente. Los resultados obtenidos demuestran tendencias homogéneas y niveles medios-altos. La aplicación de “Metodologías activas”, los valores medios se sitúan entre 3.58 y 4.03. La “Frecuencia y Dominio”, las medias oscilan entre 3.74 y 4.13. En la “Integración de la Inteligencia Artificial” en la práctica del profesorado, las medias oscilan entre 3.74 y 3.94. Los ítems de la dimensión de “Percepciones de efectividad”, las medias oscilan entre 3.58 y 3.97. Se evidencian un perfil del profesorado con una alta predisposición a la innovación metodológica y la aceptación progresiva de la IA como recurso didáctico; también se evidencia que, existe la necesidad de que se fortalezca la formación técnica y crítica del profesorado para garantizar una implementación más efectiva, ética y sostenible de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de los ítems de la variable Metodologías Activas

	<i>ITEMS</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Metodologías Activas	26. Aplico estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).	3.87	1.180
	27. Aplico estrategias de aula invertida.	3.84	1.119
	28. Aplico estrategias de aprendizaje cooperativo/colaborativo.	4.03	1.130
	29. Aplico dinámicas de gamificación en mis clases.	3.84	1.176
	30. Aplico proyectos como estrategia de aprendizaje.	3.94	1.129
	31. Aplico estrategias de Aprendizaje Basado en Retos (ABR).	3.94	1.186
	32. Aplico estrategias de Aprendizaje Servicio (ApS).	3.58	1.110
Frecuencia y Dominio	33. Aplico regularmente metodologías activas en mis clases.	3.77	1.165
	34. Soy capaz de aplicar metodologías activas con un alto nivel de dominio.	3.74	1.159
	35. Soy capaz de percibir que mis estudiantes reconocen el uso de estrategias activas en el aula.	3.94	1.186
	36. Me siento seguro/a al implementar metodologías activas en mi práctica docente.	3.97	1.130
	37. Considero que las metodologías activas son esenciales para mi docencia.	4.13	1.180
	38. Soy capaz de utilizar una variedad de metodologías activas en mi enseñanza, según las necesidades del curso.	4.03	1.130
Integración de IA	39. Utilizo IA en la planificación de mis clases	3.81	1.171
	40. Utilizo IA durante el desarrollo de actividades en el aula.	3.74	1.100
	41. Utilizo IA en los procesos de evaluación de los estudiantes.	3.77	1.108
	42. Considero que la IA potencia la aplicación de metodologías activas.	3.90	1.127
	43. Considero que la IA facilita la innovación en mi práctica docente.	3.90	1.183
	44. Promuevo que mis estudiantes utilicen IA de manera responsable como apoyo en sus actividades de aprendizaje.	3.94	1.186
Percepciones de Efectividad	45. La IA aumenta la motivación de mis estudiantes.	3.74	1.159
	46. La IA fomenta la participación activa de los alumnos	3.71	1.092
	47. La IA permite personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante.	3.84	1.119
	48. La IA contribuye a mejorar los resultados académicos de los estudiantes.	3.68	1.083
	49. La IA es útil para alcanzar los objetivos de aprendizaje.	3.58	1.110
	50. La IA me ayuda a optimizar mi tiempo y recursos en la práctica docente.	3.97	1.187
	51. La IA favorece la inclusión de estudiantes con diferentes estilos o ritmos de aprendizaje.	3.68	1.142

Nota. *M* = Media; *DE* = Desviación Estándar.

En la Tabla 4 se presenta el análisis de las dimensiones Actitudes Docentes y Experiencias y Desafíos de la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la dimensión “Actitudes Docentes”, los valores medios oscilan entre 3.77 y 4.23, reflejando una tendencia altamente positiva. En la dimensión de “Experiencias y Desafíos” presenta medias que oscilan entre 3.55 y 3.84, lo que indica una percepción moderadamente positiva,

aunque acompañada de la identificación de obstáculos y limitaciones. Estos resultados permiten evidenciar un perfil docente abierto a la innovación tecnológica, con actitudes éticas y proactivas hacia la integración de la IA, pero que enfrenta limitaciones técnicas, personales e institucionales que dificultan su incorporación plena en los procesos educativos.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de los ítems de las dimensiones compartidos entre las variables “Actitudes Docentes” y “Experiencias y Desafíos”

	<i>ITEMS</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Actitudes Docentes	52. Estoy dispuesto/a utilizar IA en mi práctica pedagógica.	3.87	1.180
	53. Confío en la IA como herramienta de apoyo en la enseñanza.	3.77	1.108
	54. Considero que el uso de IA debe ser responsable y ético.	4.23	1.165
	55. Estoy abierto/a a la incorporación de innovaciones tecnológicas en educación.	4.19	1.171
	56. Percibo la IA como una oportunidad y no como una amenaza.	4.03	1.241
	57. Estoy dispuesto/a a capacitarme de manera continua para integrar la IA en mi labor docente.	4.06	1.186
Experiencias y Desafíos	58. He introducido innovaciones pedagógicas con apoyo de la IA.	3.81	1.226
	59. He observado mejoras en la dinámica del aula gracias a la IA.	3.81	1.171
	60. He enfrentado dificultades técnicas al aplicar IA en mi práctica docente.	3.65	1.132
	61. He experimentado limitaciones tecnológicas o de infraestructura que afectan el uso de IA.	3.55	1.097
	62. He identificado retos personales al aplicar IA en clase como inseguridad o temor a equivocarse.	3.65	1.189
	63. Confío en que la inteligencia artificial puede aportar resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes	3.84	1.119
	64. Estoy dispuesto/a a modificar mis métodos de enseñanza para integrar herramientas de IA.	3.68	1.142
	65. He contado con apoyo institucional (capacitaciones, recursos o políticas) para integrar la IA en mi práctica docente.	3.77	1.220

Nota. *M* = Media; *DE* = Desviación Estándar.

Las dimensiones Conocimiento Conceptual ($M = 27.00$), Procedimental ($M = 22.61$), Crítico ($M = 22.81$) y la Alfabetización Digital ($M = 23.35$) muestran resultados consistentes, evidenciando que los docentes poseen un buen dominio conceptual y reflexivo sobre la Inteligencia Artificial aplicada a la docencia, y, que cuentan con competencias digitales adecuadas para incorporar tecnologías emergentes en sus prácticas pedagógicas. Las dimensiones Metodologías Activas ($M = 27.03$) y Frecuencia y Dominio ($M = 23.58$) indican un uso frecuente y con cierto nivel de dominio de estrategias activas en el aula. La Integración de IA ($M = 23.06$) y las Percepciones de Efectividad ($M = 26.19$) reflejan que los docentes la están incorporando de forma moderada. Las Actitudes Docentes ($M = 24.16$) y Experiencias y Desafíos ($M = 29.74$) sugieren una disposición favorable hacia la IA como recurso innovador para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y que reconocen tanto oportunidades como retos significativos en la integración de la IA. Los valores del alfa de Cronbach (α) de las diferentes dimensiones oscilan entre .937 y .960, lo que indica una consistencia interna excelente en todas las dimensiones.

Tabla 5

Estadísticos Descriptivos de las Dimensiones

<i>Dimensiones</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	<i>a</i>
Conocimiento Conceptual	27.00	7.26	7	35	.948
Conocimiento Procedimental	22.61	6.14	6	30	.955
Conocimiento Crítico	22.81	5.98	6	30	.951

Alfabetización Digital	23.35	6.05	6	30	.947
Metodologías Activas	27.03	6.86	7	35	.938
Frecuencia y Dominio	23.58	6.23	6	30	.951
Integración de IA	23.06	6.28	6	30	.960
Percepciones de Efectividad	26.19	6.94	7	35	.951
Actitudes Docentes	24.16	6.24	6	30	.945
Experiencias y Desafíos	29.74	7.75	8	40	.937

Nota. N = Número de participantes; M = Media; DE = Desviación Estándar; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; α = Coeficiente Alfa de Cronbach.

En la Tabla 6 se muestran los resultados de la correlación de Spearman en donde se evidencia una alta y significativa asociación positiva entre las diferentes variables analizadas en el estudio, con valores que van desde .535 y .928 (todos con un $p < .01$). Las correlaciones más elevadas que se observan en este análisis surgen entre el Conocimiento Procedimental y el Conocimiento Crítico ($r = .928$), seguidas del Conocimiento Procedimental y el Conocimiento Conceptual ($r = .840$). Existe correlación positiva entre la Integración de IA con las Experiencias y Desafíos ($r = .901$) y con Percepciones de Efectividad ($r = .844$). La Frecuencia y Dominio y las Metodologías Activas también muestran una fuerte asociación entre ellas ($r = .867$) y de manera especial con Actitudes Docentes ($r = .772$), así como con el resto de las dimensiones.

Tabla 6

Matriz de correlaciones de Spearman entre las Variables del Estudio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	.840**	.810**	.764**	.693**	.582**	.568**	.618**	.551**	.535**
2	.840**	1	.928**	.896**	.762**	.719**	.733**	.756**	.653**	.694**
3	.810**	.928**	1	.827**	.721**	.707**	.712**	.722**	.674**	.649**
4	.764**	.896**	.827**	1	.717**	.628**	.733**	.733**	.687**	.681**
5	.693**	.762**	.721**	.717**	1	.867**	.705**	.762**	.707**	.757**
6	.582**	.719**	.707**	.628**	.867**	1	.782**	.765**	.772**	.774**
7	.568**	.733**	.712**	.733**	.705**	.782**	1	.844**	.819**	.901**
8	.618**	.756**	.722**	.733**	.762**	.765**	.844**	1	.813**	.845**
9	.551**	.653**	.674**	.687**	.707**	.772**	.819**	.813**	1	.820**
10	.535**	.694**	.649**	.681**	.757**	.774**	.901**	.845**	.820**	1

Nota. 1 = Conocimiento Conceptual. 2 = Conocimiento Procedimental. 3 = Conocimiento Crítico. 4 = Alfabetización Digital. 5 = Metodologías Activas. 6 = Frecuencia y Dominio. 7 = Integración de IA. 8 = Percepciones de Efectividad. 9 = Actitudes Docentes. 10 = Experiencias y Desafíos.

En la Tabla 7 se presentan los resultados de la prueba t de Student para una muestra, aplicada a las dimensiones de análisis, con la finalidad de contrastar si las medias obtenidas difieren significativamente del valor teórico de referencia de la escala. Los valores de $p < .001$ exponen diferencias estadísticamente significativas respecto al valor medio esperado, presentándose una tendencia positiva general en las percepciones y experiencias docentes frente a la Inteligencia Artificial (IA) y las metodologías activas. Las dimensiones con valores t más elevados fueron “Actitudes Docentes” ($t = 7.77$), “Frecuencia y Dominio” ($t = 7.05$) y “Alfabetización Digital” ($t = 6.97$). De la misma manera, “Metodologías Activas”, “Integración de IA”, “Conocimiento Procedimental”, “Percepciones de Efectividad” y “Experiencias y Desafíos”, mantuvieron diferencias significativas, con valores t osciló entre 6.93 y 5.84. Los resultados de la prueba t confirman que las medias de todas las dimensiones son significativamente superiores al valor de referencia, lo que respalda la consistencia de las tendencias observadas en los datos descriptivos.

Tabla 7

Prueba t de Student para una muestra de las dimensiones analizadas

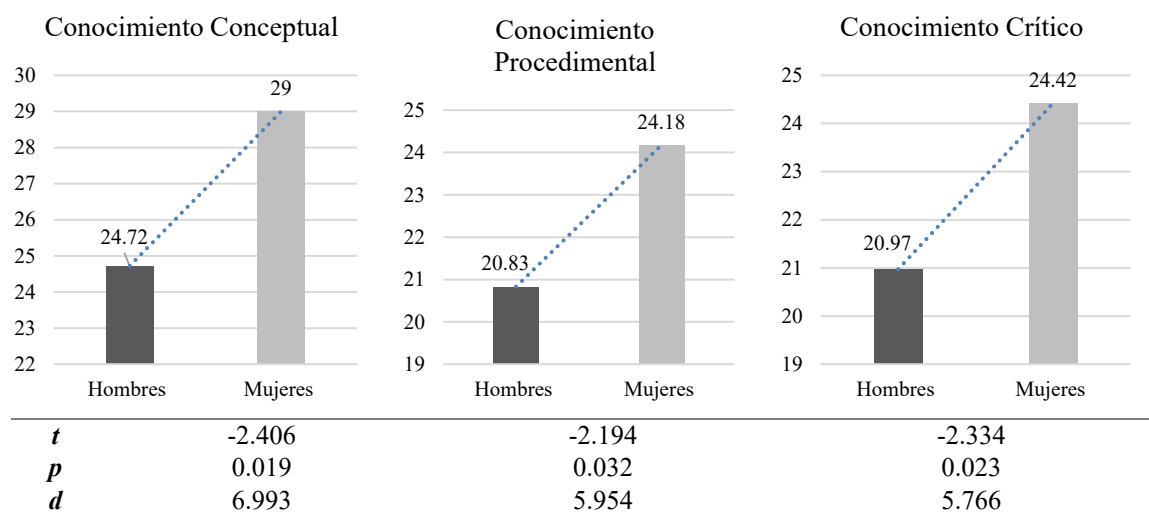
<i>Dimensiones</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>T</i>	<i>gl</i>	<i>P</i>	<i>d</i>
Conocimiento Conceptual	27.00	7.26	6.51	61	<.001	7.26
Conocimiento Procedimental	22.61	6.14	5.92	61	<.001	6.14
Conocimiento Crítico	22.81	5.98	6.33	61	<.001	5.97
Alfabetización Digital	23.35	6.05	6.97	61	<.001	6.05
Metodologías Activas	27.03	6.86	6.93	61	<.001	6.85
Frecuencia y Dominio	23.58	6.23	7.05	61	<.001	6.23
Integración de IA	23.06	6.28	6.35	61	<.001	6.28
Percepciones de Efectividad	26.19	6.94	5.89	61	<.001	6.94
Actitudes Docentes	24.16	6.24	7.77	61	<.001	6.25
Experiencias y Desafíos	29.74	7.75	5.84	61	<.001	7.75

Nota. *M* = Media Aritmética; *DE* = Desviación Estándar; *t* = Estadístico de la prueba *t* de Student; *gl* = Grados de Libertad; *p* = Nivel de Significancia Estadística; *d* de Cohen = *d* de Cohen, tamaño del efecto que indica la magnitud de la diferencia.

En la Figura 1, se muestran los resultados de la prueba *t* de Student para muestras independientes, en donde se han integrado las dimensiones que reportaron diferencias estadísticamente significativas en función del género. En la dimensión de “Conocimiento Conceptual”, las mujeres lograron una media de 29.00 y los hombres, una media de 24.72 ($t = -2.406$, $p = .019$). En la dimensión “Conocimiento Procedimental”, las mujeres obtuvieron una media de 24.18, mientras que los hombres, una media de 20.83 ($t = -2.194$, $p = .032$). En la dimensión “Conocimiento Crítico”, las mujeres reportaron una media de 24.42, frente a los hombres, con una media de 20.97 ($t = -2.334$, $p = .023$). Este resultado sugiere que las diferencias encontradas, en función del género, se concentran en las dimensiones relacionadas con el conocimiento y la comprensión de la IA, tanto a nivel conceptual como práctico y crítico. Se evidencia que las mujeres lograron, sistemáticamente, medias más elevadas, sugiriendo una percepción y dominio más positivo en relación con el uso de la IA como recurso pedagógico.

Figura 1

Resultados significativos del análisis de la prueba t de Student para muestras independientes para las dimensiones del estudio en función al género

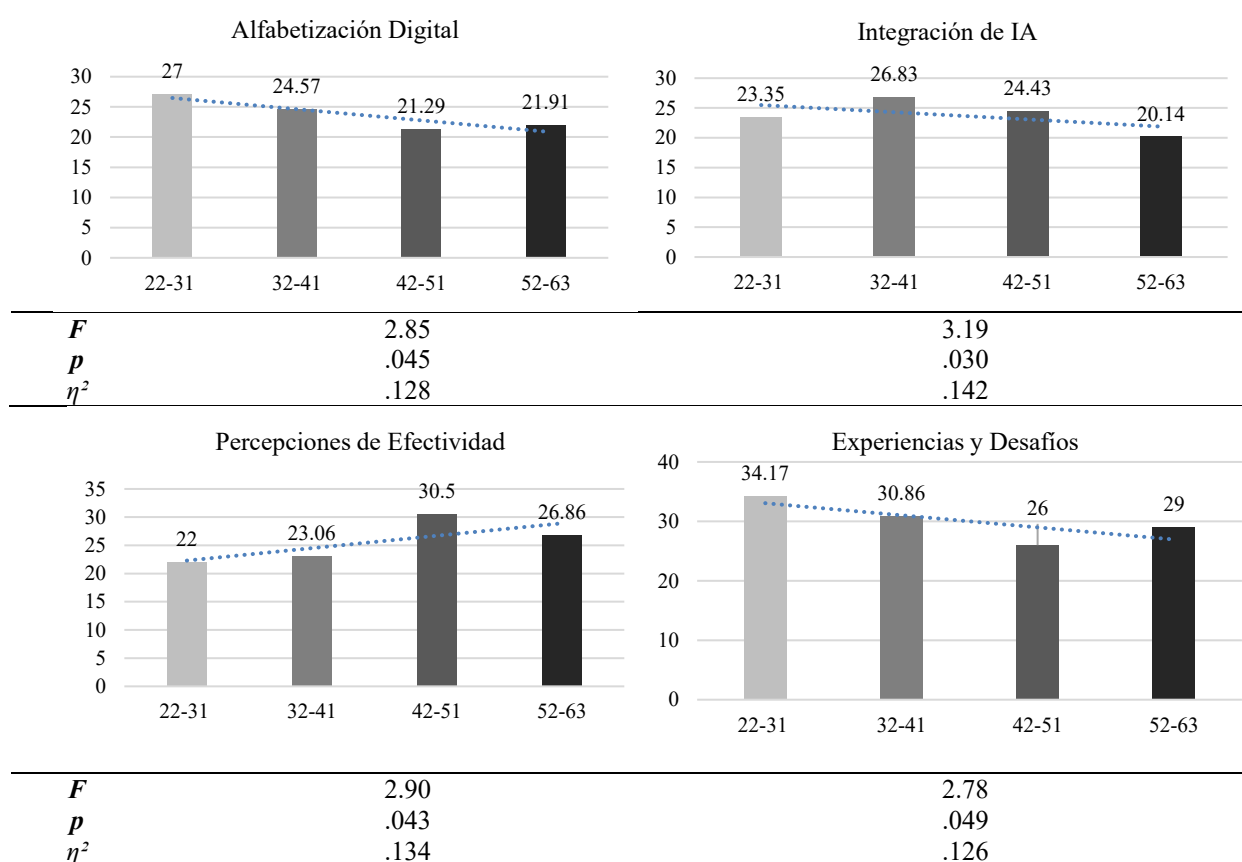


Nota. *t* = valor del estadístico *t* de Student; *p* = nivel de significación; *d* = tamaño del efecto.

En la Figura 2, se presentan las diferencias estadísticamente significativas en cuatro de las dimensiones evaluadas del estudio ($p < .05$), sugiriendo que las percepciones y experiencias del profesorado frente a la integración de la IA y las metodologías activas varían en función de la edad del profesorado. La dimensión “Alfabetización Digital” presentó un efecto medio-grande ($\eta^2 = .128$), estos resultados sugieren que entre menor edad tenga el profesorado tiene mayor conocimiento y comprensión conceptual de la IA aplicada a la docencia. Las dimensiones “Integración de IA” ($\eta^2 = .142$) se evidencia que el grupo etario que tiende a integrar en menor media la IA en su práctica docente son los que se encuentran en el rango de 52-63 años. En la “Percepciones de Efectividad” revelaron los valores de mayor significancia y tamaño del efecto ($\eta^2 = .134$), lo que corresponde a efectos grandes, se muestra que la percepción más positiva respecto a la utilidad pedagógica y la capacidad innovadora de la IA es de los profesores de 42-51 ($M = 30.50$), seguido de 52-63 años ($M = 26.86$). Y, la dimensión “Experiencias y Desafíos” mostró diferencias significativas con un efecto medio-grande ($\eta^2 = .126$). En esta dimensión se aprecia una relación no lineal entre edad y apropiación de la IA: los más jóvenes se muestran más entusiastas y con mayor dominio instrumental, los grupos intermedios evidencian mayor resistencia o inseguridad, y los mayores muestran una apertura prudente sustentada en la experiencia profesional. Los resultados del ANOVA ($p < .05$) y los valores de eta cuadrado (η^2) evidencian efectos medios a grandes, lo que indica que la edad constituye un factor explicativo pertinente en la diversidad de experiencias docentes con la IA.

Figura 2

Resultados significativos del análisis de varianza (ANOVA) de un factor para las dimensiones del estudio



Nota. F = valor del estadístico de Fisher del análisis de varianza (ANOVA); p = nivel de significación; η^2 = tamaño del efecto (eta cuadrado).

Discusión

Los resultados describen un panorama revelador sobre la integración de la IA en la educación superior ecuatoriana, situando al profesorado como actor clave en la transición hacia entornos digitales. Se evidencia un profesorado altamente alfabetizado digitalmente, con actitudes favorables hacia la IA y un interés significativo por experimentar con herramientas inteligentes. Este perfil coincide con tendencias regionales señaladas por Crompton y Burke (2023) y Jin et al. (2025), quienes destacan que la aceptación conceptual de la IA avanza más rápido que la apropiación técnica. En este estudio, dicha brecha se expresa en docentes que reconocen el potencial transformador de la IA, pero al mismo tiempo perciben limitaciones para resolver problemas operativos concretos. Esta brecha entre “saber” y “hacer”, ya advertida por Tan et al. (2025), funciona como un punto crítico desde el cual es posible comprender la forma en que se construye la integración pedagógica de la IA en las aulas universitarias.

En relación con las metodologías activas, los resultados evidencian un dominio metodológico consolidado y una percepción altamente positiva respecto a su potencial educativo. La seguridad docente al implementar estrategias como aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en retos o proyectos refleja la transición hacia un modelo centrado en el estudiante, coincidiendo con Aparicio-Gómez et al. (2024) y León et al. (2025), quienes resaltan que estas metodologías potencian autonomía, participación y retención del conocimiento. La literatura también indica que la confianza, la autopercepción de competencia (Waloszek, 2024; Muamaroh y Thoyibi, 2025) y las habilidades emocionales (Arteaga-Cedeño, 2023; Arteaga-Cedeño et al., 2024b; Arteaga-Cedeño et al., 2024c; Arteaga-Cedeño et al., 2025) son decisivas para sostener prácticas pedagógicas innovadoras. En este estudio, la valoración positiva de las metodologías activas demuestra una base pedagógica sólida para integrar tecnologías emergentes.

Asimismo, los docentes reconocen que la IA potencia estas metodologías activas y mejora procesos de planificación, evaluación y acompañamiento del aprendizaje. Este hallazgo coincide con Giannakos (2024), quien señala que la IA actúa como catalizador para la transformación pedagógica, permitiendo mayor personalización y un uso más estratégico de la retroalimentación (León et al., 2025). Sin embargo, esta valoración coexiste con tensiones institucionales, éticas y tecnológicas que frenan una integración plena.

Aunque las actitudes hacia la IA son positivas ($M = 4.19$), la dimensión de experiencias y desafíos revela la coexistencia de limitaciones técnicas, infraestructura insuficiente y ausencia de políticas institucionales consistentes. Estas tensiones coinciden con las señaladas por Giannakos et al. (2024), quienes sostienen que la innovación educativa basada en IA solo se consolida donde existen condiciones institucionales estables, y con Bakhadirov et al. (2024), para quienes la aceptación docente no garantiza integración sin capacitación docente, disponibilidad de recursos y acompañamiento institucional. Así, los docentes visualizan el potencial de la IA, pero encuentran barreras estructurales que condicionan su uso sistemático, abriendo paso a un campo de reflexión que va más allá de lo técnico y empieza a involucrar dimensiones éticas y formativas.

El componente ético emerge como eje transversal. La alta valoración del uso responsable y ético de la IA evidenciado en los resultados, coincide con Al-Zahrani y Alasmari (2024), quienes señalan que la adopción tecnológica se guía por una evaluación crítica de su valor educativo. Según Peng et al. (2024), las actitudes docentes influyen más en la aceptación tecnológica que las

competencias técnicas, lo que explica la disposición constante a capacitarse. Este hallazgo indica la existencia de una cultura profesional que busca equilibrar innovación y responsabilidad pedagógica.

Un aspecto particularmente relevante del estudio son las diferencias de género. Las mujeres presentan puntuaciones más altas en conocimiento conceptual, procedimental y crítico. Este hallazgo se alinea con Scherer et al. (2023), Zeng et al. (2022) y Meza-Mejía et al. (2023), quienes describen un liderazgo femenino emergente en la educación digital, caracterizado por una mirada ética, analítica y contextualizada. En este estudio, las docentes demuestran mayor dominio teórico y práctico de la IA, así como una comprensión más amplia de sus implicaciones pedagógicas y sociales, lo que evidencia estilos diferenciados de apropiación tecnológica, más que brechas en disposición tecnológica entre hombre y mujeres.

El análisis intergeneracional evidencia una relación no lineal entre edad y apropiación de la IA. Los docentes jóvenes muestran mayor dominio instrumental y una actitud más exploratoria, lo cual coincide con Sa'diyah y Prasetyo (2023), quienes afirman que los docentes nativos digitales suelen enfrentarse a más situaciones reales de práctica, precisamente porque exploran con mayor intensidad los entornos digitales. Sin embargo, los grupos de 32–41 y 42–51 años integran la IA de forma más sólida y pedagógicamente fundamentada, tal como explican Peng et al. (2024) estos docentes suelen equilibrar la competencia digital con la experiencia profesional, permitiendo transformar la tecnología en un recurso funcional del aula. Por otro lado, los docentes de mayor edad adoptan la IA con mayor cautela, en concordancia con Al-Mughairi y Bhaskar (2024) y Galindo-Domínguez et al. (2024), priorizando estabilidad y confiabilidad ética de las herramientas antes de incorporarlas plenamente en el aula, lo que explica su menor integración pero también su postura positiva hacia la integración.

Este análisis intergeneracional confirma la tesis de Morán-Aguirre (2024), quien sostienen que la innovación tecnológica en la educación superior depende de la colaboración entre generaciones. La creatividad de los docentes jóvenes, la madurez crítica de los intermedios y la experiencia reflexiva de los mayores conforman un ecosistema equilibrado para la apropiación ética y pedagógica de la IA. Desde esta perspectiva, la edad no puede interpretarse como un predictor lineal de adopción tecnológica, sino como un modulador de los estilos de apropiación.

Las correlaciones entre dimensiones revelan que la integración de IA está directamente vinculada al conocimiento procedimental, la alfabetización digital y las percepciones de efectividad. La fuerte asociación entre conocimiento crítico y procedimental sugiere que el dominio técnico favorece la reflexión ética y pedagógica, en línea con lo propuesto por Wang et al. (2024), quienes argumentan que el uso operativo de la IA impulsa procesos de evaluación más críticos sobre sus implicaciones educativas; Tan et al. (2024), quienes sostienen que las competencias prácticas son un catalizador para desarrollar criterios éticos informados; y Viberg et al. (2024), quienes destacan que la habilidad para utilizar herramientas inteligentes estimula una comprensión más profunda de los impactos cognitivos y pedagógicos de la tecnología. La correlación entre integración de IA, percepciones de efectividad y experiencias y desafíos indica que quienes más utilizan IA son quienes mejor comprenden tanto su potencial como sus limitaciones, en coherencia con Cordero et al. (2024), quienes explican que el uso continuo de estas tecnologías genera una visión más equilibrada; por un lado, se refuerza la percepción de utilidad; por otro, se hacen más evidentes los problemas derivados de infraestructuras insuficientes o brechas en formación docente.

Conclusiones

El profesorado universitario reconoce la IA como un recurso emergente con alto potencial para fortalecer las metodologías activas. Muestran un dominio conceptual, procedimental y crítico sobre la IA superior al esperado, lo que refleja una disposición clara hacia la innovación pedagógica. Esta actitud favorable también se expresa en su apertura al aprendizaje continuo y en su interés por integrar herramientas inteligentes en la práctica docente, siempre y cuando exista una guía ética y un propósito formativo claro.

Se observa que la incorporación de la IA en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases es todavía moderada, aunque avanza de forma progresiva. El profesorado reconoce que estas tecnologías pueden potenciar la participación estudiantil, optimizar el tiempo docente y favorecer la personalización del aprendizaje, elementos que responden a los principios de las metodologías activas. No obstante, persisten desafíos relevantes vinculados con dificultades técnicas, limitaciones institucionales, dilemas éticos y necesidades de formación especializada. Estos aspectos condicionan la consolidación de prácticas pedagógicas apoyadas en IA y explican las diferencias identificadas entre grupos etarios y de género en cuanto al dominio y percepción de utilidad de estas herramientas.

Los resultados permiten afirmar que la IA es aceptada como una oportunidad pedagógica para enriquecer la enseñanza universitaria. El profesorado ecuatoriano demuestra competencias digitales sólidas, apertura al cambio y un enfoque ético responsable. Sin embargo, la integración de la IA en la educación superior no depende únicamente de las competencias o actitudes individuales del profesorado, sino del desarrollo de condiciones institucionales que favorezcan la experimentación, el acompañamiento y la innovación. La consolidación de estas condiciones requiere marcos normativos claros, infraestructura adecuada y espacios de colaboración docente que permitan compartir experiencias, resolver desafíos técnicos y diseñar prácticas pedagógicas más coherentes con las transformaciones digitales actuales. Avanzar en esta dirección permitirá que la IA no solo apoye las metodologías activas como un recurso estratégico, sino que contribuya a redefinir los modelos de enseñanza-aprendizaje hacia formatos más integrados, flexibles y centrados en las necesidades contemporáneas del estudiantado.

De cara a investigaciones futuras, resulta pertinente profundizar en los mecanismos que explican la brecha entre la aceptación conceptual de la IA y su uso efectivo en el aula, empleando métodos mixtos que integren evidencia cuantitativa y cualitativa. Analizar mediante modelos estadísticos qué variables (actitudes, alfabetización, percepción, y/o los desafíos) explican el mayor uso de la IA en el aula. Examinar con mayor detalle el papel de las políticas institucionales, la infraestructura tecnológica y los programas de acompañamiento docente en la consolidación de prácticas innovadoras, identificando las barreras que perpetúan la brecha digital entre instituciones. Realizar un estudio experimental en donde se implemente la IA a través de las metodologías activas para fortalecer el desempeño docente. Analizar si la percepción de la IA varía entre el profesorado de acuerdo con el área del conocimiento en donde desempeña sus actividades. Abordar estas líneas permitirá comprender con mayor precisión las condiciones que favorecen una integración ética y crítica de la IA en la educación superior.

Referencias bibliográficas

Abarca Zaquinaula, A. (2024). 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 (MLSER)*, 9(1), 175-192. doi: dx.doi.org/10.1004/mlser.v9i1.2429.

- Al-Mughairi, H., & Bhaskar, P. (2024). Exploring the factors affecting the adoption AI techniques in higher education: Insights from teachers' perspectives on ChatGPT. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 18(2), 232–247 <https://doi.org/10.1108/JRIT-09-2023-0129>
- Al-Zahrani, A. M., & Alasmari, T. M. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence on higher education: The dynamics of ethical, social, and educational implications. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11 (1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03432-4>
- Aparicio-Gómez, O. Y., Ostos-Ortiz, O. L., & Abadía-García, C. (2024). Convergence between emerging technologies and active methodologies in the university. *Journal of Technology and Science Education*, 14(1), 31-44. <https://doi.org/10.3926/jotse.2508>
- Arteaga-Cedeño, W. L. (2023). *Diseño, implementación y evaluación de un programa de intervención de educación emocional dirigido al profesorado de enseñanza no universitaria* [Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid]. <https://doi.org/10.35376/10324/59771>
- Arteaga-Cedeño, W. L., Carbonero-Martín, M. Á., Martín-Antón, L. J., & Molinero-González, P. (2024a). Modelos teóricos de la inteligencia emocional que fundamentan los programas de intervención en educación emocional dirigidos al profesorado | *Roma 3 press. Roma Tre Press*, 9, 131-146. <https://doi.org/10.13134/979-12-5977-334-0/9>
- Arteaga-Cedeño, W. L., Carbonero-Martín, M. Á., Martín-Antón, L. J., Molinero-González, P., & Valdivieso-León, L. (2025). How an emotional intelligence intervention programme impacts the well-being and performance of teachers of basic general education. *Acta Psychologica*, 253, 104739. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104739>
- Arteaga-Cedeño, W. L., Izar-de-la-Fuente, I., Carbonero-Martín, M. Á., & Foces-Gil, J. A. (2024b). La enseñanza a través del modelo pedagógico de docencia compartida. En *Innovación docente e investigación en educación: Desafíos de la enseñanza y aprendizaje en la educación superior* (pp. 161-173). Dykinson. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=993337&orden=0&info=open_link_libro
- Arteaga-Cedeño, W. L., Izar-de-la-Fuente-, I., Foces-Gil, J. A., & Carbonero-Martín, M. A. (2024c). Docencia compartida y motivación: Hacia un modelo de colaboración emocional en el aula. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2024.n1.v1.2663>
- Bakhadirov, M., Alasgarova, R., & Rzayev, J. (2024). Factors influencing teachers' use of artificial intelligence for instructional purposes. *IAFOR Journal of Education*, 12(2), 9–32. <https://doi.org/10.22492/ije.12.2.01>
- Cabellos, B., Aldama, C., & Pozo, J. I. (2024). University teachers' beliefs about the use of generative artificial intelligence for teaching and learning. *Frontiers in Psychology*, 15, 1468900. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1468900>

- Cisneros, J. D., Rodríguez, N. G., Rodríguez, F. B., & Arteaga-Cedeño, W. L. (2025). Tutorías académicas y su influencia en el rendimiento de los estudiantes universitarios. *Revista Científica Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 7(5), 15-30. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v7i5.1634>
- Cordero, J., Torres-Zambrano, J., & Cordero-Castillo, A. (2024). Integration of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Best Practices. *Education Sciences*, 15(1), 1-16. <https://doi.org/10.3390/educsci15010032>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20 (1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Fernández Calle, H., Crispín, S., & Apaza, N. (2025). Efectividad del aprendizaje activo apoyado con la inteligencia artificial en estudiantes universitarios bolivianos. *Mérito - Revista De Educación*, 7(20), 34–49. <https://doi.org/10.37260/merito.i7n20.4>
- Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Campo, L., & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *Revista International Journal of Educational Research*, 126, 102381. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 step by step: A simple guide and reference* (16th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429056765>
- Giannakos, M., Azevedo, R., Brusilovsky, P., Cukurova, M., Dimitriadis, Y., Hernandez-Leo, D., Järvelä, S., Mavrikis, M., & Rienties, B. (2025). The promise and challenges of generative AI in education. *Behaviour & Information Technology*, 44(11), 2518-2544 <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2394886>
- Jin, Y., Yan, L., Echeverria, V., Gašević, D., & Martinez-Maldonado, R. (2025). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100348>
- Kovari, A. (2025). A systematic review of AI-powered collaborative learning in higher education: Trends and outcomes from the last decade. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, (101335). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101335>
- León, L., Loja, J., Llanos, A., & Arteaga-Cedeño, W. L. (2025). Evaluación formativa y metodologías activas: Un eje para la Educación Superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual «ALCON»*, 5(5), 45-60. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i5.813>
- Llorente-Cejudo, C., Barragán-Sánchez, R., Palacios-Rodríguez, A., & Fernández-Scagliusi, V. (2025). Enseñar con Inteligencia Artificial: grado de aceptación de la IA educativa en el ámbito universitario latinoamericano. 2.3. *Educação e Pesquisa*, 51, e290821. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202551290821es>
- Meza-Mejía, M. d. C., Villarreal-García, M. A., & Ortega-Barba, C. F. (2023). Women and leadership in higher education: A systematic review. *Social Sciences*, 12(10), 555. <https://doi.org/10.3390/socsci12100555>

- Morais Costa, M. J., Walleson dos Santos, D., & Bottentuit Junior, J. B. (2024). Inteligencia artificial y metodologías de aprendizaje activo en la educación médica: percepciones de los estudiantes sobre las habilidades médicas en un centro universitario. *Revista Intersaberes*, 19. <https://doi.org/https://doi.org/10.22169/revint.v19.e24do3003>
- Morán-Aguirre, N. (2024). *El aprendizaje intergeneracional y las herramientas digitales como ejes para la cooperación docente*. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 154-170. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-875>
- Muamaroh, & Thoyibi, M. (2025). Teacher self-efficacy and efforts for enhancing student engagement at tertiary education. *Educational Process: International Journal*, 17, e2025296. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.17.296>
- Peng, R., Abdul Razak, R., & Halili, S. H. (2024). Exploring the role of attitudes, self-efficacy, and digital competence in influencing teachers' integration of ICT: A partial least squares structural equation modeling study. *Heliyon*, 10(13), e34234. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34234>
- Pineda, R., Castillo, Y., & Chalco, J. (2024b). Integración de la inteligencia artificial en las metodologías activas de enseñanza desde las competencias docentes. *Identidad Bolivariana*, 8(4), 138-150. <https://doi.org/10.37611/IB8ol4138-150>
- Ricra Ruiz, R. A., Queque Luque, E. F., Vega Lazo, F. H., Martínez Horna, D. J., Ross Audureau, J., & Lara Tapia, L. M. (2025). Implicaciones éticas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista InvenCom*, 6(2), 1-18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16734732>
- Ruiz Viruel, S., Sánchez Rivas, E., & Ruiz Palmero, J. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Project-Based Learning: Teacher Perceptions and Pedagogical Implications. *Education Sciences*, 15(2), 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci15020150>
- Sa'diyah, H & Prasetyo, W. H. (2023). Digital native teacher vs digital immigrant teacher: A systematic literature review and research agenda. *International Conference on Learning and Advanced Education (ICOLAE 2022)*, 902–916. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-086-2_77
- Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D. & Demir, I. (2024). Asistente inteligente basado en inteligencia artificial para el aprendizaje personalizado y adaptativo en la educación superior. *Información*, 15 (10), 596. <https://doi.org/10.3390/info15100596>
- Scherer, R., Siddiq, F., Howard, S. K., & Tondeur, J. (2023). Gender divides in teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Do women and men consider themselves equally prepared? *Computers & Education*, 199, 104774. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104774>
- Silva Acuña, M., Correa Rojas, R., & Mc-Guire Campos, 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*. TEyET (37). <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/18509959.37.e2>

- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- Viberg, O., Çukurova, M., Feldman-Maggor, Y., Alexandron, G., Shirai, S., Kanemune, S., Wasson, B., Tømte, C., Spikol, D., Milrad, M., Coelho, R., & Kizilcec, R. F. (2024). What explains teachers' trust in AI in education across six countries? *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35, 1288–1316. <https://doi.org/10.1007/s40593-024-00433-x>
- Vieriu, A., & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3), 343. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- Villegas, W., Buenano Fernandez, D., Maldonado Navarro, A., & Mera Navarrete, A. (2025). Sistemas de tutoría inteligente adaptativa para la educación STEM: análisis del impacto en el aprendizaje y la eficacia de la retroalimentación personalizada. *Smart Learning Environments* 12(41), 1-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40561-025-00389-y>
- Waloszek, B. (2024). Teacher educators' innovativeness and their self-reported pedagogical digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 19(3), 144-156. <https://doi.org/10.18261/njdl.19.3.3>
- Wang, X., Li, L., Tan, S., Yang, L., & Lei, J. (2024). Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness. *Computers in Human Behavior*, 146, 107798. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798>
- Yavuz, M., Balat, Ş., & Kayalı, B. (2025). The effects of artificial intelligence supported flipped classroom applications on learning experience, perception, and AI literacy in higher education. *Open Praxis*, 17(2), 286–304. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.17.2.811>
- Zeng, Y., Wang, Y., & Li, S. (2022). The relationship between teachers' information technology integration self-efficacy and TPACK: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1091017. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1091017>
- Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. *Smart Learning Environments*, 11 (1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>

Quito, 10 de diciembre del 2025

Estimados

Kelly Gabriela Rodríguez Gutiérrez

Klenin Stalin Rodríguez Gutierrez

Ana Lourdes Márquez Toala

Wendy Lilibeth Arteaga Cedeño

V10-N6-3688

Presente

Reciban un cordial saludo del equipo de la revista 593 Digital Publisher CEIT, ISSN# 2588-0705, esta revista es indexada en Latindex con catálogo v2.0, su proceso contempla un arbitraje de pares ciegos y es multidisciplinar, evalúa la pertinencia en la calidad de investigación y sus dinámicas propias relacionadas al tema de estudio, con el fin de garantizar estándares de exigencia académica.

Este documento certifica que ha concluido la fase de revisión de pares, por lo tanto, el artículo es aceptado para la publicación en el V10-N6, edición continua, por los autores **Kelly Rodríguez, Klenin Rodríguez, Ana Márquez, Wendy Arteaga**, con el tema **"Inteligencia Artificial como recurso innovador en metodologías activas: percepciones y desafíos docentes"**, cuyos resultados obedecen a un proceso de investigación previo del/os autor/es.

doi.org/10.33386/593dp.2025.6.3688

Agradecemos su publicación y le deseamos éxitos en su carrera como investigadores.

Renato Revelo Dr.(c)
Editor General

