

Competencias docentes para la integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación secundaria pública de Lima Metropolitana

Teachers' Competencies for the Integration of Artificial Intelligence Tools in Public Secondary Education in Metropolitan Lima

Diana Criollo Arrieta¹

Revista Educación y Sociedad

Criollo, D. (2025). Competencias docentes para la integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación secundaria pública de Lima Metropolitana. *Revista Educación y Sociedad*, 6(12), 1-10. <https://doi.org/10.53940/reys.v6i12.258>

Artículo recibido: 03-11-2025

Artículo aprobado: 05-12-2025

Arbitrado por pares



ACEES

Resumen

La integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación secundaria exige el fortalecimiento de competencias docentes digitales, pedagógicas y éticas. Este estudio analizó las percepciones de 45 docentes de instituciones públicas de Lima Metropolitana, acerca de dichas competencias, mediante un enfoque mixto descriptivo-explicativo. Se aplicó un cuestionario de autoevaluación y entrevistas semiestructuradas. Los resultados evidencian niveles medios en alfabetización digital y ética, y debilidades en diseño didáctico y evaluación automatizada. Se concluye que la integración efectiva de la IA requiere formación continua, reflexión crítica y políticas institucionales que orienten su uso pedagógico responsable.

Palabras clave: inteligencia artificial, competencias docentes, innovación educativa, alfabetización digital, educación secundaria

Abstract

The integration of artificial intelligence (AI) tools in secondary education requires the strengthening of teachers' digital, pedagogical, and ethical competencies. This study analyzed the perceptions of 45 teachers from public institutions in Metropolitan Lima regarding these competencies, using a mixed descriptive-explanatory approach. A self-assessment questionnaire and semi-structured interviews were applied. The results show moderate levels of digital and ethical literacy, as well as weaknesses in instructional design and automated assessment. It is concluded that the effective integration of AI requires continuous professional development, critical reflection, and institutional policies that guide its responsible pedagogical use.

Keywords: artificial intelligence, teacher competencies, educational innovation, digital literacy, secondary education

¹ Docente, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. diana.criollo@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0001-8202-8052>

Introducción

El avance acelerado de la inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser un fenómeno circunscrito al ámbito tecnológico para convertirse en un factor de transformación estructural en diversos sectores sociales, entre ellos la educación. En los últimos años, la IA ha comenzado a incorporarse en los sistemas educativos mediante plataformas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales, herramientas de evaluación automatizada y aplicaciones orientadas a la personalización del aprendizaje. Diversos estudios coinciden en que estas tecnologías pueden potenciar procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales en los estudiantes, siempre que su integración esté guiada por criterios pedagógicos sólidos y no únicamente por la disponibilidad tecnológica (Álvarez y Cepeda, 2024; Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2024).

En el contexto latinoamericano, la incorporación de la IA en la educación secundaria se encuentra aún en una fase incipiente y desigual. Investigaciones recientes advierten que, si bien existe una actitud generalmente favorable hacia el uso educativo de la IA, persisten limitaciones asociadas a la formación docente, la infraestructura tecnológica y la ausencia de lineamientos institucionales claros (Álvarez y Cepeda, 2024; Fanola, 2024). En el caso peruano, estas dificultades se acentúan debido a brechas estructurales entre instituciones educativas públicas y privadas, así como a diferencias significativas en el acceso a capacitación especializada para el profesorado.

Desde una perspectiva pedagógica, diversos autores coinciden en que la efectividad de la IA en el aula no depende exclusivamente de la herramienta, sino de la mediación docente que orienta su uso. Criollo (2025) demostró que aplicaciones basadas en IA, como CogniFit y Stay Focused, pueden favorecer la atención selectiva y la inhibición de estímulos distractores en estudiantes de educación secundaria; sin embargo, estos efectos positivos se potencian únicamente cuando el docente integra la tecnología dentro de un diseño didáctico intencional. En la misma línea, Díaz (2023a) sostiene que la innovación educativa mediada por IA requiere docentes capaces de articular objetivos de aprendizaje, estrategias metodológicas y criterios de evaluación coherentes con el uso de tecnologías inteligentes.

No obstante, la incorporación de la IA plantea también desafíos de carácter ético y profesional. Autores como Russell y Norvig (2022) y Tegmark (2017) advierten que el uso indiscriminado de sistemas inteligentes en contextos educativos puede generar riesgos asociados a la privacidad de los datos, la opacidad algorítmica y la deshumanización de los procesos formativos. En este sentido, la competencia docente no solo implica habilidades técnicas, sino también la capacidad de tomar decisiones informadas y éticamente responsables sobre cuándo, cómo y para qué utilizar la IA en el aula. La literatura reciente enfatiza que ninguna tecnología puede sustituir el juicio pedagógico, la empatía ni la comprensión contextual que caracterizan al rol docente (Díaz, 2023b).

En respuesta a estos desafíos, distintos estudios internacionales han comenzado a analizar las competencias docentes necesarias para integrar la IA de manera efectiva en la educación. Investigaciones empíricas desarrolladas en Europa y América Latina coinciden en señalar que las dimensiones más críticas son la alfabetización digital, el diseño didáctico mediado por tecnología, la evaluación apoyada en sistemas inteligentes y la ética digital (Álvarez y Cepeda, 2024; Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2024). Estos trabajos subrayan que dichas competencias no se desarrollan de forma aislada, sino como parte de trayectorias de formación continua y reflexión profesional.

En el ámbito nacional, estudios recientes han comenzado a explorar estas competencias desde la perspectiva del propio docente. Fanola (2024), en un estudio con docentes de secundaria en Lima Norte, identificó percepciones favorables hacia la IA, pero también niveles bajos de autoconfianza para su uso pedagógico. De manera similar, investigaciones peruanas recientes señalan que los docentes reconocen el potencial de la IA para mejorar la retroalimentación y la personalización del aprendizaje, aunque manifiestan carencias formativas y ausencia de acompañamiento institucional (Álvarez y Cepeda, 2024; Criollo, 2025).

En este marco, el presente estudio se orienta a analizar las competencias docentes para integrar herramientas de inteligencia artificial en la educación secundaria pública de Lima Metropolitana, desde una perspectiva autoevaluativa o auto perceptual. Es decir, las competencias no se miden mediante pruebas de desempeño directo, sino a partir de la percepción que los propios docentes tienen sobre su nivel de dominio, sus prácticas y sus necesidades formativas. Esta aclaración resulta fundamental para evitar interpretaciones erróneas sobre el alcance del estudio y para situar adecuadamente los resultados dentro del campo de la investigación educativa.

Finalmente, este trabajo asume que el desafío de integrar la IA en la educación no consiste únicamente en aprender a utilizar nuevas herramientas, sino en repensar el sentido mismo de la enseñanza en contextos tecnológicos complejos. Fortalecer las competencias docentes en IA implica promover una formación continua, crítica y contextualizada, capaz de articular innovación tecnológica con una educación humanista, equitativa y éticamente responsable, especialmente en el contexto de la educación pública peruana.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque mixto, de tipo descriptivo-explicativo, orientado a analizar las competencias docentes para integrar herramientas de inteligencia artificial en la educación secundaria pública de Lima Metropolitana, desde una perspectiva autoevaluativa. La integración de métodos cuantitativos y cualitativos permitió obtener una comprensión más amplia del fenómeno, combinando la medición de percepciones declaradas con la exploración de experiencias y valoraciones docentes.

a. Dimensión cuantitativa

Sujetos

La población estuvo conformada por docentes de educación secundaria de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana. La muestra estuvo constituida por 45 docentes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad y disposición voluntaria para participar en el estudio.

Técnica e instrumento

La técnica empleada fue la encuesta. Como instrumento se utilizó un cuestionario de autoevaluación de competencias docentes en inteligencia artificial (CD-IA), diseñado para recoger la percepción que los docentes tienen sobre su propio nivel de dominio. El instrumento estuvo estructurado en una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = muy bajo, 5 = muy alto) y organizado en cinco dimensiones: alfabetización digital, diseño didáctico mediado por IA, evaluación automatizada, ética y responsabilidad digital, e innovación pedagógica. La consistencia interna del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose valores adecuados en todas las dimensiones (α entre .80 y .89), lo que respalda la confiabilidad del cuestionario.

Análisis de los datos

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante el software SPSS (versión 26). Se aplicaron estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes, medias) para caracterizar los niveles de dominio autoevaluados por los docentes. Asimismo, se realizaron análisis correlacionales utilizando el coeficiente r de Pearson, con el fin de identificar asociaciones entre las distintas dimensiones de competencia docente.

Aspectos éticos

La participación fue voluntaria y se garantizó el consentimiento informado de los docentes. Se aseguró la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de los datos con fines académicos, conforme a los principios éticos de la investigación educativa y a la normativa APA (7.^a edición).

b. Dimensión cualitativa

Sujetos

En la dimensión cualitativa participaron 10 docentes seleccionados de la muestra cuantitativa, procurando diversidad en años de experiencia, sexo y nivel de dominio autoevaluado en el cuestionario. Esta selección permitió recoger distintas perspectivas y enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado.

Técnica e instrumento

La técnica utilizada fue la entrevista semiestructurada. El instrumento consistió en una guía de entrevista diseñada para explorar percepciones, experiencias, resistencias y valoraciones éticas relacionadas con el uso de herramientas de inteligencia artificial en la práctica pedagógica. Las preguntas se orientaron a profundizar en las dificultades, oportunidades y necesidades formativas identificadas por los docentes.

Análisis de los datos

Las entrevistas fueron transcritas íntegramente y analizadas mediante un proceso de categorización temática. Se aplicó un análisis inductivo, identificando categorías emergentes vinculadas a competencias pedagógicas, actitudes frente a la IA, barreras institucionales y dilemas éticos. Posteriormente, se realizó una triangulación con los resultados cuantitativos para fortalecer la validez interpretativa del estudio.

Aspectos éticos

Se solicitó autorización expresa para la grabación de las entrevistas y se garantizó el anonimato de los participantes. Los testimonios fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y analizados respetando los principios de confidencialidad y responsabilidad ética.

Tabla 1

Características de la muestra de docentes participantes (N = 45)

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	28	62.2
	Masculino	17	37.8
Edad	25–34 años	10	22.2
	35–44 años	21	46.7
	45 años o más	14	31.1
Años de experiencia	1–5 años	8	17.8
	6–15 años	22	48.9
	Más de 15 años	15	33.3
Nivel educativo	Secundaria general	30	66.7
	Técnico-productivo	15	33.3

Tabla 2*Dimensiones evaluadas del cuestionario de competencias docentes en inteligencia artificial (CD-IA)*

Dimensión evaluada	Descripción breve	N° de ítems	Alfa de Cronbach
Alfabetización digital	Uso básico y crítico de tecnologías y recursos digitales.	8	.86
Diseño didáctico mediado por IA	Planificación de clases apoyadas en herramientas de IA.	10	.89
Evaluación automatizada	Aplicación de IA para retroalimentación y calificación.	6	.83
Ética y responsabilidad digital	Principios éticos sobre datos y privacidad.	5	.80
Innovación pedagógica	Implementación de nuevas estrategias didácticas basadas en IA.	7	.87

Resultados

Resultados de la dimensión cuantitativa

Los resultados del cuestionario de autoevaluación de competencias docentes en inteligencia artificial (CD-IA) muestran que la mayoría de los docentes se ubica en niveles medios de dominio en las distintas dimensiones evaluadas. En particular, las competencias asociadas a la alfabetización digital y a la ética y responsabilidad digital presentan los porcentajes más altos en el nivel medio, lo que indica una base funcional para el uso de tecnologías digitales y una conciencia inicial sobre aspectos éticos vinculados al uso de la IA.

No obstante, se identifican debilidades relevantes en las dimensiones de diseño didáctico mediado por IA y evaluación automatizada, donde se registran mayores proporciones de niveles bajos de dominio autoevaluado. Estos resultados sugieren que, si bien los docentes reconocen y utilizan herramientas digitales, enfrentan mayores dificultades para integrarlas de manera pedagógica en la planificación de clases y en los procesos de retroalimentación y evaluación apoyados en IA.

El análisis correlacional evidenció asociaciones positivas y significativas entre diversas dimensiones de competencia docente. En particular, la alfabetización digital se relaciona estrechamente con el diseño didáctico mediado por IA, así como con la innovación pedagógica, lo que sugiere que el dominio técnico constituye una base necesaria —aunque no suficiente— para el desarrollo de prácticas innovadoras. Asimismo, la relación entre ética digital y evaluación automatizada indica que las prácticas evaluativas apoyadas en IA requieren un mayor desarrollo de criterios éticos para su implementación responsable.

Resultados de la dimensión cualitativa

El análisis de las entrevistas semiestructuradas permitió identificar un conjunto de categorías emergentes que profundizan y contextualizan los resultados cuantitativos. Estas categorías se agrupan en cuatro ejes principales: percepción del potencial pedagógico de la IA, dificultades para su integración didáctica, barreras institucionales y dilemas éticos. En relación con el potencial pedagógico de la IA, los

docentes entrevistados manifestaron una valoración mayoritariamente positiva. Destacaron que las herramientas basadas en IA facilitan la retroalimentación inmediata, favorecen la personalización del aprendizaje y contribuyen a mantener la atención de los estudiantes. Sin embargo, esta valoración positiva se expresa principalmente a nivel conceptual, más que como una práctica sistemática en el aula.

Respecto a las dificultades en la integración didáctica, los docentes señalaron limitaciones para diseñar actividades pedagógicas apoyadas en IA que vayan más allá del uso instrumental de aplicaciones. Varios participantes reconocieron que utilizan herramientas digitales de manera aislada, sin integrarlas plenamente en una secuencia didáctica coherente, lo que coincide con los bajos niveles de dominio autoevaluado en diseño didáctico y evaluación automatizada. Las barreras institucionales emergieron como una categoría transversal. Los docentes coincidieron en señalar la falta de capacitación formal, la ausencia de lineamientos claros por parte de las autoridades educativas y la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos como factores que dificultan la adopción sistemática de la IA en el aula. Esta percepción se refuerza con los resultados cuantitativos que muestran altos niveles de acuerdo con la afirmación sobre la insuficiente capacitación institucional.

Los dilemas éticos constituyen una preocupación recurrente en los discursos docentes. Los participantes expresaron inquietudes relacionadas con la protección de datos, la transparencia de los sistemas de IA y el riesgo de dependencia tecnológica por parte de los estudiantes. Aunque reconocen la utilidad de la IA, enfatizan la necesidad de mantener el rol del docente como mediador crítico y garante de una educación humanizada.

La integración de ambos conjuntos de resultados permitió identificar un patrón coherente: los docentes presentan una actitud favorable hacia la inteligencia artificial, acompañada de un nivel medio de competencias autoevaluadas y de debilidades específicas en la integración pedagógica y evaluativa. Mientras los datos cuantitativos evidencian brechas en determinadas dimensiones de competencia, los datos cualitativos explican estas brechas a partir de experiencias concretas, percepciones de insuficiente formación y ausencia de apoyo institucional. En conjunto, los resultados muestran que la competencia docente para integrar la IA no depende únicamente del conocimiento técnico, sino de un entramado de factores formativos, institucionales y éticos. Esta convergencia de hallazgos refuerza la necesidad de programas de formación docente continua que aborden de manera articulada las dimensiones técnica, pedagógica y ética, especialmente en el contexto de la educación secundaria pública de Lima Metropolitana.

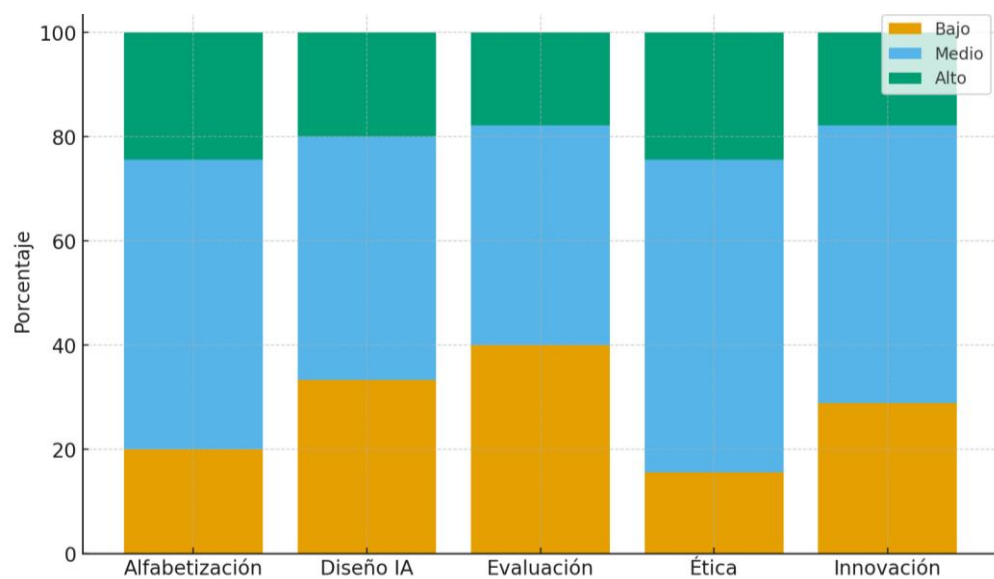
Tabla 3

Nivel de dominio autoevaluado de competencias docentes en IA por dimensión

Dimensión	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Alfabetización digital	20.0	55.6	24.4
Diseño didáctico mediado por IA	33.3	46.7	20.0
Evaluación automatizada	40.0	42.2	17.8
Ética y responsabilidad digital	15.6	60.0	24.4
Innovación pedagógica	28.9	53.3	17.8

Figura 1

Niveles de competencia declarados del docente por dimensión.



Nota. Porcentajes de nivel bajo, medio y alto en cada dimensión evaluada.

Tabla 4

Correlaciones entre las dimensiones de competencias docentes en IA (N = 45)

Dimensión	1	2	3	4	5
1. Alfabetización digital	—				
2. Diseño didáctico	.714**	—			
3. Evaluación automatizada	.543*	.692**	—		
4. Ética digital	.478*	.613**	.555**	—	
5. Innovación pedagógica	.602**	.692**	.501**	.631**	—

Nota. * $p < .05$; ** $p < .01$. Coeficientes r de Pearson.

Tabla 5*Percepciones docentes sobre la IA en la práctica pedagógica (n = 45)*

Afirmación	De acuerdo (%)	En desacuerdo (%)
La IA mejora la retroalimentación del estudiante	91.1	8.9
El uso de IA facilita la personalización del aprendizaje	84.4	15.6
La IA puede reemplazar parcialmente la función docente	22.2	77.8
Falta capacitación institucional en IA educativa	93.3	6.7
El uso de IA plantea dilemas éticos en el aula	71.1	28.9

Discusión

Los resultados del estudio evidencian que los docentes de educación secundaria pública de Lima Metropolitana presentan, en general, niveles medios de competencias para integrar herramientas de inteligencia artificial, con fortalezas relativas en alfabetización digital y ética, y debilidades más marcadas en diseño didáctico mediado por IA y evaluación automatizada. Estos hallazgos confirman que la integración de la IA en el aula no depende únicamente del acceso a herramientas tecnológicas, sino del desarrollo articulado de competencias pedagógicas, técnicas y éticas, tal como lo señalan investigaciones previas en contextos latinoamericanos y europeos (Álvarez y Cepeda, 2024; Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2024).

En particular, el predominio de niveles medios en alfabetización digital coincide con lo reportado por Álvarez y Cepeda (2024), quienes señalan que muchos docentes cuentan con habilidades funcionales para el uso de tecnologías digitales, pero carecen de una formación especializada que les permita integrar la IA de manera pedagógicamente intencional. Esta situación explica por qué, en el presente estudio, la alfabetización digital se correlaciona significativamente con el diseño didáctico y la innovación pedagógica: el dominio técnico constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para transformar la práctica educativa mediante IA.

Las debilidades identificadas en la dimensión de diseño didáctico mediado por IA se alinean con hallazgos nacionales recientes. Fanola (2024) encontró que, aunque los docentes reconocen el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, manifiestan inseguridad para planificar actividades estructuradas que integren estas herramientas en coherencia con los objetivos curriculares. De manera similar, los docentes entrevistados en este estudio reconocen que el uso de la IA suele limitarse a aplicaciones aisladas, sin una articulación clara dentro de secuencias didácticas más amplias. Esto refuerza la idea de que la innovación tecnológica no ocurre de forma espontánea, sino que requiere competencias específicas en planificación pedagógica.

En cuanto a la evaluación automatizada, los bajos niveles de dominio autoevaluado reflejan una tensión ampliamente documentada en la literatura. Bolaño-García y Duarte-Acosta (2024) señalan que la evaluación apoyada en IA es una de las dimensiones menos desarrolladas en la formación docente, debido tanto a la complejidad técnica de las herramientas como a las preocupaciones éticas asociadas a la transparencia y el uso de datos. En el presente estudio, esta dificultad se ve reforzada por la correlación significativa entre ética digital y evaluación automatizada, lo que sugiere que los docentes perciben la

necesidad de criterios éticos sólidos antes de incorporar sistemas automatizados de retroalimentación y calificación.

Desde la dimensión cualitativa, los docentes expresan una actitud mayoritariamente favorable hacia la IA, especialmente en relación con su capacidad para mejorar la retroalimentación y la personalización del aprendizaje. Esta valoración positiva coincide con estudios internacionales que destacan el potencial de la IA para apoyar procesos cognitivos y autorregulatorios en los estudiantes (Russell y Norvig, 2022; Álvarez y Cepeda, 2024). Sin embargo, esta disposición favorable se encuentra condicionada por la falta de capacitación institucional, una barrera recurrente tanto en los discursos docentes como en los datos cuantitativos del estudio.

Asimismo, los dilemas éticos emergen como una preocupación central. Los docentes manifiestan inquietudes relacionadas con la privacidad de los datos, la dependencia tecnológica y la posible deshumanización del proceso educativo. Estas preocupaciones son consistentes con los planteamientos de Tegmark (2017) y Russell y Norvig (2022), quienes advierten que el uso acrítico de sistemas inteligentes puede generar riesgos si no se acompaña de una reflexión ética y pedagógica profunda. En este sentido, los resultados del estudio refuerzan la idea de que la competencia ética no es un complemento opcional, sino un componente estructural de la integración de la IA en la educación.

En el contexto peruano, estos hallazgos adquieren una relevancia particular. Las limitaciones institucionales señaladas por los docentes —falta de lineamientos claros, escasa capacitación y recursos tecnológicos insuficientes— coinciden con lo reportado en estudios nacionales recientes (Fanola, 2024; Criollo, 2025). Esto sugiere que las competencias docentes no pueden desarrollarse de manera aislada, sino que requieren políticas educativas coherentes que acompañen el proceso de innovación tecnológica en las escuelas públicas.

Finalmente, la convergencia entre los resultados cuantitativos y cualitativos confirma que la integración efectiva de la IA en la educación secundaria depende de un desarrollo progresivo e integrado de competencias docentes, donde el dominio técnico, el diseño pedagógico y la reflexión ética se potencien mutuamente. Estos hallazgos respaldan la necesidad de programas de formación docente continua, contextualizados y sostenibles, que permitan traducir el potencial de la inteligencia artificial en prácticas educativas significativas, sin perder de vista el carácter humanista y social de la educación.

Conclusiones

El estudio permitió identificar que las competencias docentes para la integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación secundaria pública de Lima Metropolitana se encuentran en un nivel intermedio, con avances incipientes en alfabetización digital y conciencia ética, pero con debilidades persistentes en el diseño didáctico mediado por IA y en la evaluación automatizada. Estos hallazgos evidencian que la incorporación de la inteligencia artificial en el aula no depende únicamente del acceso a tecnologías, sino del desarrollo integral de competencias pedagógicas, técnicas y éticas por parte del profesorado.

Asimismo, los resultados muestran que los docentes mantienen una actitud favorable hacia el uso educativo de la inteligencia artificial, reconociendo su potencial para mejorar la retroalimentación, la personalización del aprendizaje y la atención estudiantil. No obstante, esta disposición positiva se ve limitada por la falta de capacitación estructurada, la ausencia de lineamientos institucionales claros y las restricciones propias del contexto educativo público, lo que dificulta una integración sistemática y sostenible de estas herramientas en la práctica pedagógica cotidiana.

Desde una perspectiva autoevaluativa, el estudio pone de manifiesto que las competencias docentes no se desarrollan de manera aislada, sino como parte de un proceso progresivo de formación y reflexión profesional. La relación significativa entre alfabetización digital, diseño didáctico e innovación

pedagógica sugiere que el fortalecimiento de las habilidades técnicas constituye una base necesaria para avanzar hacia prácticas educativas más innovadoras, siempre que estas se acompañen de criterios pedagógicos claros y de una reflexión ética constante.

En este sentido, los resultados respaldan la necesidad de implementar programas de formación docente continua, interdisciplinaria y contextualizada, orientados específicamente al uso pedagógico de la inteligencia artificial. Dichos programas deberían integrar no solo el manejo de herramientas, sino también el diseño de experiencias de aprendizaje mediadas por IA, la evaluación responsable apoyada en sistemas inteligentes y la protección de los valores humanistas que sustentan la educación.

Finalmente, se concluye que la integración efectiva de la inteligencia artificial en la educación secundaria requiere del compromiso articulado entre docentes, instituciones educativas y políticas públicas. Solo mediante un enfoque formativo integral, acompañado de soporte institucional y marcos éticos claros, será posible aprovechar el potencial de la IA para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin desvirtuar el rol central del docente como mediador pedagógico y agente de transformación educativa.

Referencias

- Álvarez, J., y Cepeda, L. (2024). The impact of artificial intelligence on teaching and learning. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 599–610. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2061>
- Bolaño-García, M., y Duarte-Acosta, N. (2024). A systematic review of the use of artificial intelligence in education. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51–63. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822024000100051
- Criollo, D. (2025). Aplicación de las herramientas de IA CogniFit y Stay Focused en la atención selectiva e inhibición cognitiva en estudiantes de 4to de secundaria de un colegio de Lima [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Díaz, C. (6 de julio de 2023a). El poder educativo de los chatbots: una revolución en la enseñanza personalizada y responsable. Universidad Isabel I. https://www.ui1.es/blog-ui1/el-poder-educativo-de-los-chatbots-una-revolucion-en-la-ensenanza-personalizada?utm_source=chatgpt.com
- Díaz, M. (2023b). *Innovación educativa mediada por inteligencia artificial*. Fondo Editorial UPN.
- Fanola, D. (2024). La inteligencia artificial y su relación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de secundaria - Olivos [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.
- Russell, S., y Norvig, P. (2022). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson. <https://www.acm.org/doi/book/10.5555/773294>
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Alfred Knopf.