

*El paso del docente tradicional al docente 4.0 impulsado por la inteligencia artificial:
revisión sistemática de la literatura (2015–2025)*

*The transition from the traditional teacher to the AI-driven Teacher 4.0: A systematic
literature review (2015–2025)*

*Il passaggio dal docente tradizionale al docente 4.0 guidato dall'intelligenza artificiale:
revisione sistematica della letteratura (2015–2025)*

Karla Josimar Hurtado Malatay^I
khurtadom@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-1005-1920>

Sandra Cecibel Roby Sanchez^{II}
srobys@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-2106-920X>

Carla Isabel Lozano Alvarado^{III}
clozanoa@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-1963-1339>

Correspondencia: khurtadom@unemi.edu.ec

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 28 de noviembre de 2025 * **Aceptado:** 30 de diciembre de 2025 * **Publicado:** 19 de enero de 2026

- I. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro.
- II. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro.
- III. Universidad Estatal de Milagro.

RESUMEN

El presente estudio analiza la evolución del rol docente desde el modelo tradicional hacia el docente 4.0, en el marco de la transformación digital y la incorporación progresiva de la inteligencia artificial en los procesos educativos entre los años 2015 y 2025. Para ello, se desarrolló una revisión sistemática de literatura con el propósito de identificar avances, desafíos y tendencias vinculadas a la redefinición del quehacer docente en entornos mediados por tecnologías inteligentes. Los resultados evidencian una transición gradual desde prácticas expositivas y directivas hacia un rol pedagógico centrado en la mediación, el diseño de experiencias de aprendizaje personalizadas y el uso estratégico de herramientas digitales. Asimismo, la literatura muestra que la inteligencia artificial potencia procesos de evaluación adaptativa, retroalimentación inmediata y acompañamiento continuo, aunque también plantea desafíos éticos que requieren formación docente especializada. Se concluye que la consolidación del docente 4.0 exige una articulación permanente entre competencias digitales, reflexión crítica y actualización profesional para responder a las demandas emergentes de la educación.

Palabras clave: Docente tradicional, docente 4.0, inteligencia artificial en educación, competencias digitales, educación 4.0, formación docente.

ABSTRACT

This study examines the evolution of the teaching role from the traditional teacher model to the AI-driven Teacher 4.0, within the context of digital transformation and the increasing use of artificial intelligence in educational settings between 2015 and 2025. A systematic literature review was conducted to identify advances, challenges, and trends related to the redefinition of teaching practices supported by intelligent technologies. The findings reveal a progressive shift from directive, content-oriented approaches toward a pedagogical role focused on mediation, personalized learning design, and strategic integration of digital tools. Moreover, the literature highlights that artificial intelligence enhances adaptive assessment, real-time feedback, and continuous learning support, while also posing ethical challenges that demand specialized teacher training. The results indicate that consolidating the Teacher 4.0 profile requires ongoing professional development, digital competence, and critical reflection to meet the emerging demands of contemporary education.

Keywords: Traditional teacher; teacher 4.0; artificial intelligence in education; digital competencies; education 4.0; teacher training.

RIASSUNTO

Il presente studio analizza l'evoluzione del ruolo docente dal modello tradizionale al docente 4.0, nel contesto della trasformazione digitale e della progressiva integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi educativi tra gli anni 2015 e 2025. A tal fine, è stata condotta una revisione sistematica della letteratura con l'obiettivo di identificare progressi, sfide e tendenze legate alla ridefinizione dell'attività docente in ambienti mediati da tecnologie intelligenti. I risultati evidenziano una transizione graduale da pratiche espositive e direttive verso un ruolo pedagogico incentrato sulla mediazione, sulla progettazione di esperienze di apprendimento

personalizzate e sull'uso strategico degli strumenti digitali. Inoltre, la letteratura mostra che l'intelligenza artificiale potenzia i processi di valutazione adattiva, di feedback immediato e di accompagnamento continuo, ma pone anche sfide etiche che richiedono una formazione docente specializzata. Si conclude che il consolidamento del docente 4.0 richiede un'articolazione permanente tra competenze digitali, riflessione critica e aggiornamento professionale per rispondere alle esigenze emergenti dell'educazione.

Parole chiave: docente tradizionale; docente 4.0; intelligenza artificiale nell'educazione; competenze digitali; educazione 4.0; formazione docente.

Introducción

La distinción entre docente tradicional y docente 4.0 surge como respuesta a las limitaciones del modelo centrado en la transmisión de contenidos durante los años 2015 - 2020. En este periodo, el docente tradicional se caracterizaba por prácticas presenciales, metodologías rígidas y un uso reducido de tecnologías, lo que resultó insuficiente frente a las demandas de entornos educativos que requerían mayor autonomía, interacción y competencias digitales por parte de los estudiantes (Prensky, 2015; Mishra & Koehler, 2016; Selwyn, 2016). Estos cambios evidenciaron la necesidad de transitar hacia un perfil docente capaz de integrar recursos tecnológicos y adaptarse a escenarios cada vez más digitalizados.

En este contexto, la inteligencia artificial se presenta como un elemento clave en la transformación del rol docente, pues ofrece herramientas para automatizar tareas, personalizar el aprendizaje y brindar retroalimentación inmediata, ampliando las posibilidades de acompañamiento pedagógico (Holmes et al., 2021; Zawacki-Richter et al., 2019). Su incorporación desplaza al profesorado hacia funciones más analíticas y estratégicas, mientras plantea desafíos éticos relacionados con la privacidad y el sesgo algorítmico, aspectos que requieren una comprensión crítica y un ejercicio profesional responsable (Luckin, 2018; Williamson & Eynon, 2020).

A partir de este panorama, se vuelve necesario profundizar en cómo se ha configurado esta transición desde el docente tradicional hacia un perfil acorde con las exigencias de la

digitalización educativa y el uso de tecnologías inteligentes. En este marco, la presente investigación se guía por la siguiente pregunta: ¿De qué manera la incorporación de la inteligencia artificial ha influido en la redefinición del rol docente entre 2015 y 2025?

La transición del docente tradicional hacia el docente 4.0 ha sido ampliamente discutida en la literatura reciente, especialmente en el marco de la digitalización educativa. Entre 2015 y 2020, diversos estudios describen al docente tradicional como un mediador centrado en la transmisión de contenidos, con un rol predominantemente directivo y metodologías poco flexibles (Prensky, 2015; Mishra & Koehler, 2016). Este modelo se caracterizaba por la dependencia de prácticas presenciales, una evaluación basada en resultados y un uso limitado de recursos tecnológicos. Autores como Selwyn (2016) señalan que este enfoque se volvió insuficiente ante las demandas de los entornos digitales emergentes, donde los estudiantes empezaron a requerir autonomía, interacción y competencias tecnológicas más desarrolladas.

A partir de 2020, la literatura muestra un giro significativo hacia el concepto de docente 4.0, un perfil que combina competencias tecnológicas, pensamiento crítico, alfabetización digital y capacidad de integrar herramientas inteligentes en su práctica pedagógica (Hinojo-Lucena et al., 2019; Rodríguez-García et al., 2021). Este nuevo rol está vinculado con los principios de Educación 4.0, que incluyen personalización, aprendizaje activo, gamificación, analítica educativa y diseño instruccional adaptado al uso de tecnologías avanzadas (Schwab, 2017; Miranda et al., 2021). El docente 4.0 no solo usa tecnología: la comprende, la evalúa y la incorpora estratégicamente para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversos estudios subrayan la importancia de la formación docente en competencias digitales como condición indispensable para asumir este nuevo paradigma (Instefjord & Munthe, 2017; Cabero & Palacios, 2020).

En los últimos años (2020–2025), la literatura profundiza en el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la práctica docente. Investigaciones recientes muestran que la IA ofrece herramientas para automatizar tareas administrativas, personalizar el aprendizaje, generar retroalimentación inmediata y mejorar el acompañamiento pedagógico mediante sistemas inteligentes (Holmes et al., 2021; Zawacki-Richter et al., 2019). Sin embargo, también se destacan desafíos éticos y profesionales relacionados con la privacidad, el sesgo algorítmico y la redefinición del rol docente ante la automatización (Luckin, 2018; Williamson & Eynon, 2020). La literatura coincide en que la IA no reemplaza al docente, sino que transforma sus funciones hacia tareas más cognitivas, creativas y estratégicas. En este sentido, el docente 4.0 emerge como un profesional capaz de coordinar, supervisar e interpretar los sistemas inteligentes para enriquecer el proceso educativo. Esta transición implica una reconfiguración profunda de la identidad docente, donde la adaptación y el aprendizaje continuo son elementos esenciales.

2. Metodología

2.1 Enfoque y tipo de estudio

Este estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura, lo que permitió reunir y analizar de manera ordenada las investigaciones más relevantes sobre la evolución del rol docente en entornos digitalizados. El enfoque empleado fue cualitativo, ya que se centró en interpretar y comprender las ideas, tendencias y hallazgos presentes en los textos seleccionados. Desde este método, el propósito principal fue identificar cómo se ha transformado el docente tradicional hacia el perfil de docente 4.0, prestando especial atención a la influencia de la inteligencia artificial en este proceso de cambio.

La búsqueda de estudios se realizó en la base de datos Dimensions, utilizando tres grupos de operadores booleanos que permitieron ampliar y profundizar la identificación de literatura

pertinente. El Grupo 1 incluyó: (“teacher 4.0” OR “docente 4.0” OR “teacher role” OR “traditional teacher” OR “educator transformation”) AND (“artificial intelligence” OR “AI” OR “machine learning” OR “intelligent technologies”) AND (“education 4.0” OR “digital transformation” OR “pedagogical innovation” OR “teaching practices”). El Grupo 2 empleó: (“teacher training” OR “teacher education” OR “teacher competencias” OR “digital skills” OR “professional development”) AND (“artificial intelligence” OR “AI tools” OR “educational technology” OR “intelligent tutoring systems”) AND (“teacher 4.0” OR “innovative teaching” OR “technology integration” OR “educational innovation”). El Grupo 3 contempló: (“teacher identity” OR “teaching role” OR “educator perception” OR “teacher ethics” OR “professional challenges”) AND (“artificial intelligence” OR “AI” OR “chatbots” OR “automation in education”) AND (“impact” OR “transformation” OR “challenges” OR “ethical implications” OR “education 4.0”). La búsqueda se delimitó al período 2015 - 2025 e incluyó únicamente artículos revisados por pares, con acceso completo y estrecha pertinencia con el tema de estudio. Se excluyeron documentos duplicados, trabajos publicados fuera del intervalo establecido y estudios no relacionados con la inteligencia artificial o la transformación del rol docente.

Para el análisis de la información, los artículos seleccionados fueron organizados y clasificados de acuerdo con su aporte al estudio sobre la evolución del rol docente en contextos digitales. En una primera fase se revisaron los resúmenes, los resultados y las conclusiones para verificar su relevancia. Posteriormente, se identificaron diversas categorías temáticas, entre ellas: características del docente tradicional, competencias del docente 4.0, integración pedagógica de tecnologías inteligentes, impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza, modificaciones en las prácticas evaluativas, formas de acompañamiento mediado por IA, desafíos éticos y profesionales, y procesos de adaptación y formación continua. El análisis se desarrolló mediante una lectura comparativa que permitió reconocer patrones y tendencias,

complementado con una síntesis temática orientada a organizar los hallazgos y comprender los cambios que configuran la transición hacia nuevos modelos de práctica docente.

3. Resultados

La revisión literaria, evidencia que el docente tradicional centra su rol en la exposición de contenidos, con metodologías directivas y escaso uso de tecnologías. Este modelo presenta prácticas rígidas y evaluaciones centradas en resultados finales, lo que limita su capacidad para responder a contextos educativos que demandan mayor autonomía estudiantil, interacción mediada por tecnología y desarrollo de competencias digitales.

En contraste, los estudios muestran que el docente 4.0 posee competencias digitales y alfabetización tecnológica, integrando herramientas digitales en la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza. Su rol se transforma hacia la mediación pedagógica y el diseño de experiencias de aprendizaje. Además, adopta prácticas de Educación 4.0, incluyendo personalización del aprendizaje, analítica educativa, gamificación y aprendizaje activo, fortaleciendo la interacción y autonomía de los estudiantes.

De igual forma, los resultados indican que la inteligencia artificial en educación se utiliza para automatizar tareas, adaptar contenidos a las necesidades de los estudiantes y generar retroalimentación inmediata mediante sistemas inteligentes. Además, los procesos de evaluación evolucionan hacia modelos adaptativos y seguimiento continuo del aprendizaje. Los estudios destacan implicaciones éticas, como la protección de datos y la transparencia de los sistemas, y subrayan la necesidad de formación docente para un uso responsable y pedagógicamente pertinente de estas tecnologías.

Matriz textual de síntesis

Docente tradicional

Los estudios revisados coinciden en que el docente tradicional desempeña un rol centrado en la transmisión de contenidos, con metodologías expositivas y un enfoque directivo (Prensky, 2015; Mishra & Koehler, 2016). Asimismo, se identifican limitaciones asociadas a prácticas pedagógicas rígidas y evaluaciones enfocadas en resultados finales, lo que dificulta la adaptación a entornos educativos digitalizados (Selwyn, 2016).

Docente 4.0

La literatura describe al docente 4.0 como un profesional con competencias digitales y alfabetización tecnológica, capaz de integrar herramientas digitales en el diseño pedagógico (Hinojo-Lucena et al., 2019; Cabero & Palacios, 2020). Los estudios reportan un cambio del rol docente hacia funciones de mediación y diseño de experiencias de aprendizaje, junto con la adopción de prácticas propias de la Educación 4.0, como la personalización del aprendizaje y la analítica educativa (Rodríguez-García et al., 2021; Miranda et al., 2021).

Inteligencia artificial en educación

Los hallazgos indican que la inteligencia artificial se emplea para automatizar tareas, personalizar el aprendizaje y generar retroalimentación inmediata (Zawacki-Richter et al., 2019; Holmes et al., 2021). Asimismo, se evidencian transformaciones en los procesos evaluativos hacia modelos adaptativos y de seguimiento continuo, junto con implicaciones éticas vinculadas a la privacidad de los datos y a la necesidad de formación docente para un uso responsable de estas tecnologías (Luckin, 2018; Williamson & Eynon, 2020).

Discusión

Los resultados de la revisión sistemática evidencian una transformación progresiva del rol docente en contextos educativos digitalizados. En concordancia con los resultados obtenidos, se identifica que el modelo tradicional, centrado en la transmisión de contenidos y en metodologías directivas, presenta limitaciones para responder a las demandas actuales de la educación. Estos hallazgos sugieren que dicho enfoque resulta insuficiente frente a escenarios caracterizados por el uso estratégico de tecnologías digitales, la personalización del aprendizaje y el desarrollo de competencias.

Desde esta perspectiva, los resultados muestran que el docente 4.0 asume un rol orientado a la mediación pedagógica y al diseño de experiencias de aprendizaje apoyadas en tecnologías digitales. Asimismo, los hallazgos confirman que la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos no sustituye la labor docente, sino que redefine sus funciones hacia tareas de mayor valor pedagógico, particularmente en la evaluación formativa, la retroalimentación personalizada y el acompañamiento del aprendizaje.

En relación con las implicaciones para la práctica educativa, los resultados del estudio evidencian que la transición hacia el docente 4.0 exige fortalecer la formación inicial y continua en competencias digitales, alfabetización tecnológica y uso pedagógico de la inteligencia artificial. Estos hallazgos indican que el rol docente se amplía hacia la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas, interpretar información educativa y acompañar procesos formativos mediados por tecnología, lo cual requiere también una comprensión crítica y ética del uso de la IA en contextos educativos cada vez más automatizados.

Finalmente, a partir de los resultados analizados, se identifican vacíos relevantes en la investigación. Los hallazgos evidencian una limitada presencia de estudios empíricos centrados en la implementación real de la inteligencia artificial en distintos niveles educativos, así como

una escasa exploración de las percepciones docentes sobre la transformación de su identidad profesional y los desafíos éticos asociados. Desde esta perspectiva, estos resultados abren oportunidades para futuras investigaciones orientadas a profundizar en el desarrollo de competencias del docente 4.0 y en el impacto de la IA en la práctica educativa cotidiana.

Conclusiones

La revisión sistemática evidencia la transición del docente tradicional al docente 4.0, destacando el fortalecimiento de competencias digitales y la redefinición de su rol pedagógico. La inteligencia artificial potencia la personalización del aprendizaje, la evaluación adaptativa y la retroalimentación formativa, sin sustituir al docente. En este contexto, el docente asume un papel estratégico como mediador, diseñador de experiencias y garante del uso ético de la tecnología. Estos hallazgos resaltan la importancia de la formación continua que integre pedagogía, tecnología y reflexión ética para una educación pertinente en entornos digitalizados. El estudio aporta una visión estructurada de los elementos que configuran el perfil docente emergente, ofreciendo fundamentos que orientan la actualización profesional y la toma de decisiones formativas. Asimismo, sus resultados constituyen una base para futuras investigaciones centradas en la aplicación práctica de la inteligencia artificial en la enseñanza.

Referencias

- Cabero, J., & Palacios, A. (2020). Digital competence of higher-education teachers: Identifying their training needs. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 123–140.
- Hinojo-Lucena, F., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Artificial intelligence in higher education: A bibliometric review. *Education Sciences*, 9(1), 51.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications*. Center for Curriculum Redesign.
- Instefjord, E., & Munthe, E. (2017). Preparing teachers for technology integration: A study of professional development. *Teaching and Teacher Education*, 67, 1–12.
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework revisited. *Teachers College Record*, 118(3), 1–44.
- Miranda, J., Navarrete, C., & Rojas, R. (2021). Education 4.0: Characteristics, challenges and future directions. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 1–26.
- Prensky, M. (2015). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin Press.
- Rodríguez-García, A., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2021). Digital competence and its relationship to attitudes toward technology. *Computers & Education*, 168, 104–212.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). *AI in education: The importance of evidence-based*

policy. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 1–14.

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of artificial intelligence in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).