

ESTUDIOS Y ENSAYOS

Planificación metodológica: La Inteligencia Artificial como pareja pedagógica en contextos educativos universitarios

Methodological Planning: Artificial Intelligence as a Pedagogical Peer in University Educational Contexts

Alejandra Álvarez-Chaves*, Silvia Saborío-Taylor** y Fabián Rojas Ramírez***

Recibido: 19 de abril de 2024 Aceptado: 10 de octubre de 2024 Publicado: 31 de julio de 2025

To cite this article: Álvarez-Chavez, A., Saborío-Taylor, S. y Rojas Ramírez, F. (2024). Planificación metodológica: La Inteligencia Artificial como pareja pedagógica en contextos educativos universitarios. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 6(2), 27-40. <https://doi.org/10.24310/mar.5.2.2024.19659>

DOI: <https://doi.org/10.24310/mar.5.2.2024.19659>

RESUMEN

El artículo aborda la integración de la Inteligencia Artificial (IA) como una pareja pedagógica en la educación superior, destacando su influencia en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Era Digital. La IA se presenta como una herramienta poderosa que plantea desafíos y oportunidades para la docencia, quienes deben explorar su potencial pedagógico en la planificación didáctica, evaluación y adaptación de los aprendizajes a las necesidades del estudiantado. Se destaca la importancia de alinear esta implementación con principios éticos y objetivos educativos concretos. A través de secciones específicas, se analizan las generalidades de la IA en la educación, el concepto de pareja pedagógica, el papel de la IA como aliada del profesorado y los beneficios que aporta en el diseño metodológico en contextos educativos universitarios. Se enfatiza en cómo la IA puede mejorar la efectividad y adaptabilidad de las experiencias de aprendizaje, promoviendo un proceso educativo más personalizado y enriquecido. Sin embargo, se subraya la necesidad de mantener un equilibrio entre la IA y la conexión humana en la educación, reconociendo que la tecnología complementa pero no reemplaza la esencia del proceso educativo centrado en las relaciones humanas y el crecimiento integral.

Palabras clave: pre-professional practice; accompaniment; affiliation; teacher training

ABSTRACT

The article addresses the integration of Artificial Intelligence (AI) as a pedagogical partner in higher education, highlighting its influence on transforming teaching and learning processes in the Digital Era. AI is presented as a powerful tool that states challenges and opportunities for teaching professionals, who must explore its pedagogical potential in instructional planning, assessment, and adapting learning to students' needs. The importance of aligning this implementation with ethical principles and specific educational objectives is emphasized. Through specific sections, the article analyzes the generalities of AI in education, the concept of a pedagogical



*Alejandra Álvarez-Chaves
[0000-0001-8243-1506](https://orcid.org/0000-0001-8243-1506)
Universidad Nacional (Costa Rica)
alejandra.alvarez.chaves@una.ac.cr

**Silvia Saborío-Taylor
[0000-0001-5295-9123](https://orcid.org/0000-0001-5295-9123)
Universidad Nacional (Costa Rica)
silvia.saborio.taylor@una.ac.cr

***Fabián Rojas Ramírez
[0000-0002-6345-2595](https://orcid.org/0000-0002-6345-2595)
Universidad Nacional (Costa Rica)
fabian.rojas.ramirez@una.ac.cr



peer, the role of AI as an ally of teaching professionals, and the benefits it brings to methodological design in university educational contexts. It emphasizes how AI can improve the effectiveness and adaptability of learning experiences, promoting a more personalized and enriched educational process. However, it underscores the need to maintain a balance between AI and human connection in education, recognizing that technology complements but does not replace the essence of the educational process centered on human relationships and holistic growth.

Keywords: artificial intelligence; pedagogical peer; university educational context; higher education

1. INTRODUCCIÓN

La presente Era Digital evidencia una rápida evolución y dinamismo de la enseñanza y el aprendizaje en la sociedad actual. La misma se ha caracterizado por la integración progresiva de tecnologías emergentes en el ámbito educativo, considerándose herramientas que facilitan el intercambio global y la superación de barreras geográficas, lo que enriquece tanto el aprendizaje individual como colectivo (Sandoval, 2018). Al respecto, se destaca la Inteligencia Artificial (IA) a la vanguardia de esta transformación. Esto ha impactado en diversos campos y uno de ellos es su influencia en el ámbito educativo. La IA potencia la planificación metodológica al permitir al profesorado diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas y centradas en el estudiantado. Gracias a su capacidad de analizar y generar datos, puede así adaptar los contenidos y estrategias según las necesidades individuales de cada estudiante. Además, al automatizar tareas rutinarias, la IA libera tiempo valioso para que la docencia universitaria se enfoque en aspectos propios de su quehacer diario como la reflexión pedagógica y el seguimiento al estudiantado, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así, desde el campo educativo, mediante la interrelación entre profesorado y la AI se puede llegar a potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es imperativo tomar en cuenta que el desarrollo de la IA es más acelerado que los cambios reales que se ejecutan en los ambientes de aprendizaje actuales. Por lo tanto, es necesario que la docencia comprenda y experimente con esta tecnología emergente, para que identifique el potencial uso pedagógico que esta tiene en distintos ámbitos del quehacer docente, tales como la planificación didáctica para el logro de objetivos de aprendizaje, la evaluación y retroalimentación automatizada, así como para adaptar los aprendizajes a las necesidades del estudiantado, y por lo tanto mejorar la eficiencia en los procesos educativos (Bibliotecas UC, 2023).

Esta incorporación de la IA en el proceso educativo ha llevado a instancias como la UNESCO (2019) a indicar que su implementación debe estar orientada hacia el enriquecimiento de las habilidades humanas y la preservación de los derechos fundamentales de las personas, con el propósito de promover una cooperación eficaz entre seres humanos y sistemas automatizados en diferentes aspectos de la vida, la educación y la carrera profesional. Esto debe llevarse a cabo en aras de contribuir al desarrollo sostenible y equitativo de la sociedad. En este sentido, la responsabilidad docente radica en garantizar que la implementación de la IA esté alineada con los principios éticos y los objetivos reales explícitos del sector educativo.

Dentro de los escenarios evolutivos del campo educativo, la integración de la IA con el quehacer pedagógico comienza a ejercer un rol activo en la planificación metodológica. En este contexto, la IA emerge como una pareja para el profesorado, un asistente pedagógico que transforma

la manera en que se puede diseñar y ejecutar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Este artículo aborda la relación estratégica entre la docencia y la IA, explorando las diversas dimensiones que potencian en esta relación dinámica para generar mejores propuestas metodológicas.

A través de secciones específicas, se examinan las generalidades de la IA en la educación; se ahonda en el concepto de la pareja pedagógica; se analiza cómo la IA desempeña un papel crucial como aliada con el profesorado; y también, se resaltan los beneficios intrínsecos que la IA aporta como herramienta tecnológica en el diseño metodológico. Al abordar este enfoque, el objetivo es ofrecer una perspectiva integral sobre cómo la planificación metodológica puede aprovechar el potencial de la IA como asistente pedagógico, proporcionando así una base sólida para la creación de experiencias de aprendizaje más efectivas y adaptativas.

2. GENERALIDADES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN

La inteligencia artificial (IA) permite que las máquinas empleen algoritmos, aprendan a partir de datos y apliquen dicho conocimiento en la toma de decisiones de forma parecida a como lo harían los seres humanos. Sin embargo, a diferencia de las personas, los sistemas de IA no necesitan pausas y pueden procesar grandes volúmenes de información de manera simultánea. Además, en comparación con sus equivalentes humanos, estos sistemas tienen una tasa de errores considerablemente menor en tareas similares (Rouhiainen, 2018). Por ello, en la actualidad, la IA obtiene una prominencia notable y de uso casi cotidiano en diversos sectores. Parte de esta popularidad se da gracias a su presencia en dispositivos y servicios que se utilizan a diario, tales como computadores y aparatos móviles. Esto facilita la interacción con la tecnología y abre, a su vez, nuevas posibilidades y escenarios para su implementación.

La integración de la IA en múltiples áreas del sistema educativo, tales como la administración, orientación, pedagogía e investigación, transforma y refuerza el paradigma emergente del conectivismo. La IA permite crear redes dinámicas y adaptables, diseñadas para ajustarse y responder eficazmente a diversos cambios. Este enfoque conectivista, impulsado por la IA, facilita que el aprendizaje sea un proceso de interacción continua entre distintos nodos de conocimiento, fomentando así una educación más flexible y receptiva a las necesidades de estudiantes y docentes (García-Peña et al., 2020). Esta relación con el conectivismo reconoce en el aprendizaje un conocimiento aplicable, enlazado a información generada con otras conexiones de forma que se logre incrementar mediante interacción entre redes (Prado, 2021). La incorporación de la IA en la educación no solo fortalece la práctica emergente de este paradigma, sino que también promueve la formación de entramados dinámicos y adaptables que amplían las oportunidades de aprendizaje a través de diversas interacciones, fomentando así un conocimiento útil y colaborativo en la sociedad actual.

Al respecto, la utilización de la IA mejora los canales de comunicación y proporciona oportunidades innovadoras para establecer contacto e interactuar (Del Río, 2022). Gracias a este medio, es posible comunicarse a través de múltiples formatos como texto, voz, video, e incluso imágenes o dibujos, promoviendo así nuevas formas de relación entre las personas y las herramientas tecnológicas. Esto permite que el estudiantado y el profesorado interactúen de manera multimodal, no sólo entre ellos, sino también con recursos educativos tecnológicos, lo cual

enriquece el proceso de enseñanza y aprendizaje al adaptarse mejor a las necesidades de cada individuo. Todo esto resulta altamente positivo, ya que estas nuevas formas de interacción pueden aumentar los canales, frecuencia y la prontitud de comunicación.

Por otra parte, la IA desempeña un papel importante en la planificación de cursos y el diseño de materiales educativos que realiza el profesorado universitario, al generar soluciones que mejoran la eficiencia y personalización. Utilizando análisis de datos, la IA puede adaptar el contenido del curso a las preferencias y desempeño individual de cada estudiante, generando automáticamente materiales educativos y facilitando la evaluación y retroalimentación instantánea. La integración de la IA en la educación permite la creación de experiencias de aprendizaje personalizadas, ajustando tanto el contenido como las interacciones educativas para resonar con las necesidades individuales de cada estudiante (Jian, 2023). Conforme la tecnología progresa, la comunidad académica, especialmente los educadores, necesitan cultivar la habilidad de incorporar y apreciar las ventajas que las herramientas de IA pueden aportar a su labor educativa. Estas herramientas representan una opción inmediata para respaldarlos, ya que pueden agilizar la creación de recursos educativos al proporcionarles indicaciones precisas con información detallada sobre el contenido o recurso deseado. No obstante, es importante tener presente que la incorporación de cualquier herramienta en el entorno educativo debe realizarse con precaución y con un objetivo claramente establecido (Galileo Universidad, s.f.).

3. GENERALIDADES DE LA PAREJA PEDAGÓGICA

Más que un concepto, se aborda la “pareja pedagógica” un enfoque didáctico innovador de carácter inclusivo, que caracteriza una modalidad de enseñanza colaborativa (co-enseñanza). Este modelo requiere la implicación, intencional y voluntaria entre profesores en todos los aspectos vinculados a la docencia: planificación, evaluación y, singularmente, durante el García y Jiménez (2018) establecen que establecen que la pareja pedagógica es un dispositivo de formación en la que dos docentes reflexionan sobre su praxis pedagógica; para ello, recurren a la observación de sus actuaciones en clase y el análisis de lo ocurrido a partir del diálogo con su par, el que “supone una construcción en común, un interés cognitivo en la búsqueda de comprensión, conocimiento o acuerdo; se sustenta en la preocupación y compromiso sobre una temática que relaciona a los actores implicados en el mismo” (como se citó en Rodríguez y Sanjurjo, 2005, p. 66).

Lo anterior implica la colaboración entre docentes, la cual busca optimizar el entorno de enseñanza y aprendizaje. En este proceso, la docencia trabaja de forma conjunta para diseñar actividades educativas que se alineen con los objetivos del plan de estudios y las necesidades específicas del estudiantado. Esta planificación conjunta permite adaptar estrategias de enseñanza para satisfacer las diversas habilidades de aprendizaje del estudiantado presentes en el hecho educativo. Durante la ejecución de estrategias, la docencia ejecuta conjuntamente las actividades planificadas y trabajan en equipo para proporcionar un ambiente de aprendizaje efectivo e implementan intervenciones personalizadas para abordar las necesidades individuales de los estudiantes. En cuanto a la evaluación y retroalimentación, la colaboración implica no solamente el monitoreo continuo del progreso del estudiantado, sino también el desarrollo de la mediación pedagógica. Así, las parejas pedagógicas pueden evaluar y ajustar estrategias didácticas y prácticas pedagógicas según sea necesario, proporcionando retroalimentación constructiva en un ciclo de mejora

continua. En este sentido la comprensión de las prácticas docentes cobra relevancia, pues, es a partir del diálogo que se logra la identificación de aciertos y desaciertos, presencias y ausencias, fortalezas y debilidades que se deberían atender (Beltramo, 2014). De igual forma, no es un ente externo el que debe llegar a evaluar lo que la persona docente realiza, señalando sus errores, sino que es la misma persona quien en conversación con su pareja y analizando sus actuaciones, termina descubriendo sus áreas de mejora y de transformación (García y Jiménez, 2018).

De este modo, la colaboración pedagógica promueve el aprendizaje conjunto entre profesionales, facilitando el intercambio y desarrollo de experiencias, conocimientos y habilidades. Esta dinámica también puede abarcar actividades de formación continua, como talleres, seminarios y observaciones en el aula. En última instancia, la colaboración pedagógica va más allá de compartir tareas; aprovecha las fortalezas individuales de cada profesional para crear un entorno de aprendizaje más enriquecedor y adaptado a las necesidades diversificadas del estudiantado.

La idea de pareja pedagógica también puede aplicarse al estudiantado, implicando una asociación entre compañeros para apoyarse mutuamente en el aprendizaje. Esta dinámica promueve el coaprendizaje y el intercambio de conocimientos, fortaleciendo las habilidades sociales y fomenta el apoyo emocional entre pares. Esta colaboración puede abordar diferencias en estilos de aprendizaje y habilidades, al tiempo que incentiva la responsabilidad compartida para el éxito académico. La retroalimentación constructiva de las parejas pedagógicas entre estudiantes mejora la comprensión y aplicación del contenido, al tiempo que impulsa la autonomía y la toma de decisiones independiente. Este enfoque también enriquece la experiencia de aprendizaje al aportar una variedad de perspectivas y metodologías, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad. Una retroalimentación eficaz entre estudiantes promueve el aprendizaje autorregulado, fomentando tanto la autonomía como la capacidad de toma de decisiones (Nicol y Macfarlane-Dick, 2006). Este tipo de interacción no solo contribuye a una comprensión más profunda del contenido, sino que permite que el estudiantado construya el conocimiento colectivamente, incorporando una diversidad de enfoques y perspectivas que enriquecen el proceso de aprendizaje. Al facilitar un espacio para el intercambio de ideas, la retroalimentación entre pares también estimula el pensamiento crítico y la creatividad, elementos clave en el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior.

4. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO PAREJA PEDAGÓGICA

En la actualidad, la IA se ha establecido como una herramienta educativa altamente influyente en el mundo de la enseñanza superior, la cual puede llegar a concebirse como una “pareja pedagógica” debido a su capacidad para trabajar en estrecha colaboración con educadores y estudiantes en la creación de experiencias de aprendizaje personalizadas e innovadoras (Homes et al., 2019). Una característica esencial de las parejas pedagógicas es el diálogo directo entre sus miembros. En el contexto de la IAG, este diálogo se construye a través de interacciones virtuales y de la creación de prompts, permitiendo que educadores y estudiantes construyan, refinen y exploren la información de forma dinámica y contextualizada. La concepción de la IA como pareja pedagógica representa una transformación significativa en la planificación didáctica universitaria, pues redefine las interacciones en los espacios de aprendizaje, promoviendo un enfoque interactivo y adaptable en la enseñanza y el aprendizaje.

Para el funcionamiento de la IAG como pareja pedagógica, el concepto de *prompt* adquiere una relevancia fundamental. Se entiende como una instrucción diseñada para orientar a la IA en la generación de respuestas que se ajusten a los objetivos de aprendizaje planteados. En el ámbito de la educación superior, este tipo de indicación debe estar formulada de forma clara y específica para potenciar la utilidad de la IA en el aprendizaje. Una adecuada guía permite dirigir a la IAG hacia la entrega de contenidos y respuestas alineadas con las necesidades pedagógicas, promoviendo así un aprendizaje significativo y relevante (Eager y Brunton, 2023). En la elaboración de las instrucciones se genera un diálogo virtual entre la docencia y la IAG, lo que permite la depuración de la planificación didáctica y mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto universitario.

La conceptualización de la IA como pareja pedagógica para docentes y estudiantes ha emergido como una práctica innovadora en el ámbito educativo. Para el profesorado, la IA se presenta como una herramienta que puede proporcionar un apoyo valioso en diversas dimensiones educativas. La IA se destaca como una nueva tecnología con un gran potencial en el ámbito universitario, ya que los sistemas basados en esta pueden facilitar un aprendizaje personalizado, adaptándose a las necesidades e intereses individuales del estudiantado (García-Peña et al., 2020). Por ello, la docencia desempeña un papel esencial para lograr una colaboración efectiva con la IA en el aula, guiando la adaptación personalizada del contenido educativo y proporcionando evaluación, retroalimentación y desarrollo de habilidades críticas.

Para el estudiantado, la IA como pareja pedagógica se traduce en un acceso más personalizado y adaptativo al aprendizaje. La incorporación de la IA se ha vinculado con un mayor empoderamiento, compromiso y proactividad en su propio proceso de aprendizaje, respaldando la noción de que la IA desempeña un papel fundamental en la educación al ofrecer experiencias personalizadas y motivadoras. Asimismo, en la interacción, la IA facilita una comunicación más dinámica y receptiva, proporcionando retroalimentación inmediata y apoyo durante el proceso de aprendizaje. La asistencia automatizada proporcionada por la IA, independientemente del nivel de cada estudiante, redefine la dinámica del aprendizaje al ofrecer apoyo sin restricciones de tiempo o espacio. Un ejemplo claro es el uso de *chatbots* y tutores virtuales basados en IA que ofrecen respuestas inmediatas, fomentando la autonomía y resolviendo dudas de manera eficiente (García-Peña et al., 2020).

Sin embargo, es crucial abordar esta conceptualización con una perspectiva equilibrada. Aunque la IA puede ser una valiosa pareja pedagógica, no puede reemplazar la conexión humana única entre docente y estudiante. La empatía, la creatividad y el estímulo emocional son elementos esenciales en la educación que la IA aún no puede replicar completamente. En este sentido, la integración de la IA como pareja pedagógica debe ser cuidadosa, asegurando que la tecnología mejore, pero no sustituya, la esencia del proceso educativo centrado en las relaciones humanas y el crecimiento integral. Según Luckin et al. (2016), la interacción humana en la educación es insustituible, ya que aspectos fundamentales como la empatía, la creatividad y el apoyo emocional, propios de la relación entre docentes y estudiantes, no pueden ser reproducidos por las máquinas.

5. BENEFICIOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO PAREJA PEDAGÓGICA

La incorporación de la inteligencia artificial como una “pareja pedagógica” ha demostrado su potencial transformador en los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del ámbito universitario. Esta tecnología ha permitido optimizar prácticas que, en ocasiones, se desarrollan de manera aislada, promoviendo un enfoque más colaborativo y adaptado a las necesidades actuales de la educación superior. Además, al integrarse en el contexto académico, la IA no solo potencia el desarrollo de metodologías innovadoras, sino que también contribuye a preparar a futuros profesionales para afrontar los retos que plantea la sociedad en constante cambio (Vera-Rubio et al., 2023).

El profesorado universitario puede colaborar continuamente con la IA en la construcción y mejora de su propuesta pedagógica. Entre los principales beneficios de la IA como pareja pedagógica, destaca su capacidad de co-diseñar tanto la planificación educativa como los recursos didácticos, y de actuar como una aliada en la personalización del aprendizaje (Obregón et al., 2023). Además, facilita la automatización de tareas y optimiza los procesos de retroalimentación asociados con la evaluación, lo cual favorece la inclusión y la diversidad en los entornos de aprendizaje. A continuación se sistematizan estas ventajas.

5.1. Codiseñadora de la planificación pedagógica y de los recursos didácticos de aprendizaje

La IA como pareja pedagógica permite a la docencia universitaria el desarrollo de la planificación pedagógica de forma dialógica, mediante el establecimiento de una arquitectura didáctica en la cual se articulan los distintos momentos y requerimientos del proceso educativo. En el proceso de construcción, la docencia interactúa con la IA para la creación de los objetivos o resultados de aprendizaje esperados en el estudiantado, así como para el establecimiento de las correlaciones entre los momentos claves del proceso de enseñanza y aprendizaje universitarios. Estos períodos corresponden a la ejecución de las actividades vinculadas a los criterios de desempeño esperados en el estudiantado los cuales demarcan los procesos de evaluación de los aprendizajes.

En la correlación existente en estos procesos, la IA, contribuye al proceso didáctico el explícitamente relacionado con el arte de enseñar o instruir. La didáctica es una disciplina pedagógica de enfoque práctico y normativo, centrada en la técnica de la enseñanza; su propósito es incentivar y guiar de manera efectiva el aprendizaje del estudiantado, utilizando un conjunto de técnicas que orientan la enseñanza a través de principios y métodos aplicables a todas las disciplinas, de modo que el proceso de aprendizaje se lleve a cabo de manera más eficiente (Díaz, 2016). Por ende, en este sentido la IA participa en el proceso didáctico para la creación de las técnicas de aprendizaje que posibilitan una mediación pedagógica más adecuada a los contextos universitarios. Esto significa, a modo de ejemplificación, que la IA colabora en la selección y ajuste de métodos de enseñanza, teniendo en cuenta las necesidades específicas del estudiantado, el contexto de la materia y los objetivos del curso.

Otro aspecto fundamental en la planificación pedagógica es el diseño de recursos didácticos para el aprendizaje. Estos recursos incluyen todos los materiales, tanto físicos como digitales, que facilitan y potencian el proceso de enseñanza y aprendizaje. A modo de ejemplo, la IA, como pareja pedagógica, desempeña un papel crucial en esta fase, al colaborar con el profesorado en

la creación de recursos, aportando ideas, generando contenido y sugiriendo formatos efectivos para maximizar su impacto educativo. Así, el desarrollo de estos recursos didácticos con IA proporciona una experiencia de aprendizaje más interactiva para el estudiantado y amplía el abanico didáctico sobre el cual la docencia universitaria diseña y planifica.

5.2. Personaliza y adapta el aprendizaje

La IA como pareja pedagógica se presenta como una herramienta que permite ajustar de manera precisa el proceso educativo a las necesidades y preferencias de cada estudiante, ofreciendo recursos y actividades de aprendizaje adaptados a su nivel de conocimientos, estilo de aprendizaje y ritmo de progreso (Vera, 2023). Este enfoque se logra gracias a la interacción entre la IA y el profesorado en el análisis de datos del estudiantado, tales como el desempeño en evaluaciones y la participación en actividades, lo que permite identificar las necesidades y preferencias de aprendizaje de cada estudiante. Con esta información, el profesorado universitario puede diseñar experiencias de aprendizaje adaptadas, proporcionando contenido y recursos específicos que respondan a las fortalezas y áreas de mejora del estudiantado, con el objetivo de alcanzar los resultados de aprendizaje planteados.

Por lo tanto, la personalización que el profesorado, junto con la IA, ofrece en el proceso educativo va más allá de la eficacia en la instrucción, ya que también genera una motivación significativa en el estudiantado. Al recibir una enseñanza adaptada a sus características individuales, cada participante experimenta una sensación de relevancia y control sobre su desarrollo y la adquisición de conocimientos.

5.3. Automatización de tareas repetitivas en los procesos de mediación pedagógica universitaria

Dentro de sus posibles funciones, la IA permite generar adaptaciones personalizadas del proceso de aprendizaje, así como la creación de entornos educativos altamente efectivos, la implementación de sistemas de tutoría virtual y la automatización eficiente de labores de gestión educativa (Aparicio, 2023). De esta forma, la personalización que el profesorado y la IA ofrece en el proceso educativo sobrepasa tareas de instrucción, por lo que permite también el desarrollo de tareas administrativas y de evaluación que usualmente podrían representar una carga y tiempo considerable para la docencia universitaria. Ejemplos específicos de estas tareas incluyen la automatización de la calificación de pruebas, mediante algoritmos que evalúan respuestas y asignan puntajes de forma inmediata; la gestión del desempeño, con el seguimiento de indicadores que permiten identificar patrones de aprendizaje; y la generación de informes de progreso, los cuales integran datos acerca del avance y áreas de mejora para cada estudiante.

Este abordaje automatizado desempeña un papel fundamental en la liberación de tiempo valioso para los educadores. Al delegar estas tareas a la IA, la docencia puede redirigir sus esfuerzos hacia interacciones más significativas y enriquecedoras con el estudiantado, como por ejemplo, la generación de lecciones más significativas, debates en clase y apoyo académico. Todo esto permite al profesorado asumir un papel más activo en conjunto con el estudiantado.

La automatización de tareas repetitivas, en este contexto, no solo representa una mejora pragmática en la eficiencia operativa, sino que también facilita un cambio paradigmático en la dinámica educativa. Al permitir que la IA se encargue de las tareas administrativas rutinarias, se allana el camino para una pedagogía más centrada en el estudiantado, donde el profesorado puede dedicar su experiencia y atención a aspectos más estratégicos y personalizados del aprendizaje. Este enfoque, además de sustentar la calidad del proceso educativo, subraya la importancia de la integración equitativa y ética de la inteligencia artificial en el ámbito académico.

5.4. Mejora la retroalimentación y el seguimiento

La realimentación de parte de la docencia en los procesos de aprendizaje del estudiantado son fundamentales, ya que permite identificar oportunidades de mejora y el error es visto como parte del desarrollo educativo. Según Puig (2020), una retroalimentación efectiva debe ser centrada en la tarea, fomentando un ambiente positivo de aprendizaje, abordando los errores de manera individual, utilizando un lenguaje constructivo y limitar las calificaciones a momentos adecuados. Esto contribuye a un aprendizaje más efectivo y a un desarrollo de habilidades de autorregulación por parte del estudiantado. Desde esta perspectiva, la IA se convierte en una herramienta que, al ser alimentada con instrucciones o *prompts* específicos y bien formulados por el profesorado, facilita la creación de comentarios más detallados y personalizados sobre los trabajos del estudiantado. La precisión y enfoque de estas indicaciones permiten que la IA ofrezca retroalimentación que complementa la labor docente y responde a las necesidades particulares de cada estudiante, dando así un seguimiento continuo de su progreso, lo que facilita la identificación temprana de problemas y la implementación de intervenciones individualizadas y colectivas.

La retroalimentación centrada en la tarea, como propone Puig (2020), contribuye al desarrollo de la autorregulación del aprendizaje al enfocarse en los aspectos específicos del desempeño estudiantil, permitiendo que el estudiantado comprenda sus fortalezas y debilidades. Además, al abordar los errores de manera individual y emplear un lenguaje constructivo, se crea un ambiente positivo que favorece la autorreflexión y el crecimiento. Por ende, el uso de la IA por parte de la docencia amplifica este impacto al proporcionar un seguimiento detallado y oportuno, permitiendo al profesorado generar comentarios personalizados de forma continua y en tiempo real. Esto facilita que cada estudiante reciba orientación precisa sobre cómo mejorar, al mismo tiempo que permite que la docencia logre optimizar sus labores en el acompañamiento pedagógico.

5.5. Facilita la inclusión y la diversidad

La inclusión de la diversidad y la IA en los entornos de aprendizaje de la educación superior responde a las transformaciones significativas en cómo las personas acceden y participan en los procesos educativos en la era digital actual (Briceño, 2024). Al adaptar el contenido y las estrategias educativas, la IA facilita una experiencia de aprendizaje personalizada que se ajusta tanto a las preferencias como a las limitaciones individuales, promoviendo así un entorno inclusivo y accesible en el aula.

Además, la IA ofrece una herramienta de consulta para el profesorado, ya que colabora en proporcionar recomendaciones prácticas para abordar la diversidad funcional en los procesos de

enseñanza. Esto permite el diseño de actividades de aprendizaje variadas, adoptando una perspectiva integradora que reconoce y valora la diversidad dentro de los contextos universitarios. Así, la IA no solo amplía el alcance de la mediación pedagógica, sino que también contribuye a un ambiente educativo más equitativo, en el que cada estudiante tiene mayores oportunidades de participación y desarrollo. Es importante destacar que la integración de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje y enseñanza debe ser realizada de manera ética y responsable, teniendo en cuenta aspectos como la privacidad y la seguridad del estudiantado y complementando la interacción y el apoyo de la docencia universitaria en el proceso educativo (Vera, 2023).

La IA, como pareja pedagógica, aporta diversos beneficios para la docencia universitaria. Desde la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la identificación de necesidades del estudiantado, hasta la personalización en la mediación pedagógica, la IA se presenta como una herramienta de asistencia para el profesorado, transformando tanto los enfoques de la enseñanza como las experiencias de aprendizaje en los contextos actuales.

6. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

En conclusión, en la actual Era Digital, las tecnologías emergentes contribuyen significativamente a enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, al reconocer que la educación es un proceso dinámico y continuo que trasciende la mera adquisición de conocimientos. En este contexto, la IA se destaca como una herramienta prometedora en educación, ya que sus sistemas pueden adaptarse para ofrecer un aprendizaje personalizado que se ajuste a las necesidades e intereses tanto del profesorado como del estudiantado (García-Peña et al., 2020).

Dentro de las ventajas en el ámbito educativo, se resalta cómo el profesorado, en trabajo conjunto con la IA, transforma los procesos de enseñanza y aprendizaje al personalizar la educación y optimizar procesos administrativos, al mismo tiempo que mejora los canales de comunicación y proporciona nuevas formas de interacción entre estudiantes y docentes. En la planificación de cursos, permite adaptar el contenido a las necesidades individuales y facilita la evaluación instantánea. La adopción de la IA en el ámbito educativo requiere un enfoque precavido; el profesorado debe ser consciente de su gran potencial para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también de la importancia de integrarla con objetivos bien definidos y de forma responsable.

Por otra parte, la pareja pedagógica representa una estrategia inclusiva de co-enseñanza que implica la colaboración activa de dos o más docentes. Esta colaboración se caracteriza por la reflexión conjunta sobre la práctica pedagógica, facilitada por la observación mutua y el diálogo. Incluye la adaptación de estrategias, ejecución conjunta de actividades y la implementación de intervenciones personalizadas. En ese sentido, la IA, al recibir comandos específicos del profesorado, puede actuar como una pareja pedagógica que brinda retroalimentación continua al estudiantado. Es decir, mediante las indicaciones precisas de la docencia, la IA puede generar comentarios detallados que ayudan a cada estudiante a identificar sus errores como oportunidades de mejora. Esta colaboración permite al profesorado aprovechar la capacidad de la IA para analizar patrones y responder de manera oportuna y adaptada, fomentando un ciclo de aprendizaje en el que la retroalimentación constante impulsa el desarrollo y refuerza el proceso

de aprendizaje activo y personalizado. De esta forma, se logra crear ambientes donde el alumnado se siente seguro al cometer errores y llega a comprender que estos son parte del proceso de aprendizaje (Puig, 2020). En este sentido la IA se convierte en una pareja pedagógica para la docencia y una tutoría para el proceso de aprendizaje del estudiantado, ya que puede realizar consultas y verificar lo aprendido.

La comprensión compartida de las prácticas docentes se facilita mediante el diálogo, lo que permite identificar áreas de mejora. La colaboración, principio fundamental de la pareja pedagógica, promueve un aprendizaje conjunto entre profesionales, enriquece el desarrollo profesional mediante el intercambio de experiencias y conocimientos. Tener una pareja pedagógica como herramienta formativa estimula la colaboración, el examen crítico, la reflexión teórica y la exploración de innovadoras prácticas en la enseñanza universitaria (García y Jiménez, 2018). La colaboración potencia las fortalezas individuales y colectivas para crear un entorno de aprendizaje adaptado y enriquecido, que aborda las diversas necesidades de los estudiantes. Este enfoque también se aplica entre estudiantes, generando dinámicas que refuerzan el aprendizaje mutuo, fomentan habilidades sociales y brindan apoyo entre pares.

En este contexto, la IA emerge como una herramienta colaborativa con un gran potencial para mejorar la comprensión compartida de las prácticas docentes, ya que permite recopilar, analizar y generar datos que facilitan la reflexión y el ajuste de estrategias pedagógicas. Además, promueve el desarrollo académico y profesional continuo, tanto para docentes como para estudiantes, al ofrecer medios que apoyan el intercambio de recursos, estrategias y mejores prácticas.

Por ende, en la educación actual, la IA se empieza a posicionar como un asistente académico que, bajo la guía adecuada del profesorado, se convierte en una “pareja pedagógica” que colabora estrechamente con docentes y estudiantes. Esta interacción permite generar experiencias de aprendizaje personalizadas e innovadoras, alineadas con los objetivos educativos y las necesidades individuales del estudiantado. Este enfoque representa un cambio significativo en la planificación didáctica y la interacción en los espacios de aprendizaje. Para la docencia, la IA actúa como una aliada valiosa al aportar apoyo en diversas dimensiones educativas, mientras que para el estudiantado, representa un acceso más personalizado y adaptativo al aprendizaje, fomentando el empoderamiento y la proactividad en el proceso educativo. Para el estudiantado, la misma les genera mayor control, compromiso y proactividad en su propio aprendizaje desde la interacción con experiencias personalizadas y motivadoras.

Entre los beneficios de incluir la IA como pareja pedagógica en los procesos metodológicos que llevan a cabo docentes universitarios, se encuentran el diálogo entre ser humano e IA, guiado por la instrucción precisa que el profesorado o el estudiantado proporcionan, permite lograr una planificación pedagógica más efectiva. Este proceso optimiza la colaboración de la IA con el docente en la creación de entornos de aprendizaje diversos y enriquecedores. De este modo, la IA se convierte en una herramienta para reflexionar, compartir, diseñar y construir experiencias educativas adaptadas tanto a las áreas de formación universitaria como a las necesidades específicas del estudiantado. Además, la implementación de estas tecnologías implica el fomento de una educación digital éticamente responsable, inclusiva y de alta calidad (Sandoval, 2018), que busca mejorar la experiencia de aprendizaje del estudiantado. Esto se traduce en una enseñanza, que reconoce la diversidad presente en el entorno educativo, al tiempo que optimiza los procesos

de gestión educativa en el aula. De esta manera, se promueve un enfoque docente centrado en guiar y orientar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

La incorporación de la IAG en la educación como una verdadera pareja pedagógica, aunque ofrece ventajas sustanciales, plantea también desafíos significativos que se deben abordar con atención. Aunque existen preocupaciones sobre la falta de empatía y conexión humana inherente a la IA, la ausencia de valores éticos y morales así como la limitación en adaptarse a las necesidades únicas de cada estudiante, es crucial reconocer que la colaboración entre la tecnología y docentes y/o estudiantado puede superar estos obstáculos. Para ello, se requieren enfoques estratégicos que fomenten una interacción personalizada y respetuosa mediante una planificación detallada de forma que la IA sea un recurso significativo para potenciar los procesos educativos y facilitar en sus participantes el logro de su máximo desarrollo (Fernández, 2023). En este contexto, el rol del profesorado es indispensable, ya que la calidad de la retroalimentación proporcionada por la IA depende en gran medida de cómo se la alimente y del tipo de *prompts* que se generen. Con una orientación adecuada, la docencia puede ayudar a limitar sesgos, reforzar valores esenciales, y garantizar que, con la IA, promueva un aprendizaje inclusivo, ético y centrado en el estudiante.

La formación continua y el desarrollo profesional y académico de docentes y estudiantes en el uso de la IA son fundamentales para maximizar su potencial positivo y mitigar preocupaciones. Así, aunque la IA puede ser una pareja pedagógica valiosa, se destaca la importancia de abordar su integración con equilibrio, reconociendo que no puede reemplazar la conexión humana única entre docente y estudiante, y que la empatía y la creatividad son elementos esenciales en la educación que la IA aún no puede replicar por completo.

REFERENCIAS

- Aparicio, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217-229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Beltramo, L. (2014). ¿Cómo opera la pareja pedagógica como dispositivo de formación docente? *Revista de la escuela de ciencias de la educación*, (7). <https://doi.org/10.35305/rece.v0i7.16>
- Bibliotecas UC. (15 de diciembre de 2023) *Inteligencia artificial: usar la información correctamente - Guías temáticas*. <https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/ia>
- Briceño, C. E. (2024). Diversidad cultural en entornos virtuales de aprendizaje en educación superior en Sao Paulo: estudio cuantitativo correlacional sobre la integración efectiva empleando inteligencia artificial. *Revista Educación*, 48(2), 1-22. <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i2.58218>
- Del Río, X. (16 de diciembre de 2022). *La Inteligencia Artificial, una tecnología clave para optimizar la atención de usuarios en los Contact Centers*. Interempresas. <https://www.interempresas.net/TIC/Articulos/447147-Inteligencia-Artificial-tecnologia-clave-optimizar-atencion-usuarios-Contact-Centers.html>
- Díaz, V. (2016). Didáctica y prácticas en posgrado: una aproximación teórica. *Revista UNIMAR*, 34(1), pp. 71-85. <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar/article/viewFile/1135/pdf>

- Eager, B., & Brunton, R. (2023). Prompting higher education towards AI-augmented teaching and learning practice. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(5). <https://doi.org/10.53761/1.20.5.02>
- Fernández, M. R. (2023). *La Inteligencia Artificial en Educación. Hacia un Futuro de Aprendizaje Inteligente*. Escriba. Escuela de Editores
- Galileo Universidad. (s.f.). Potenciando la educación con Inteligencia Artificial: Guía de buenas prácticas para docentes. <https://www.galileo.edu/page/wp-content/uploads/2023/09/Potenciando-la-educacion-con-Inteligencia-Artificial-Guia-de-buenas-practicas-para-docentes.pdf>
- García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., & Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 648-666. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1421>
- García, M., & Jiménez, S. (2018, noviembre). *La experiencia del trabajo en pareja pedagógica entre docentes universitarios de diferentes disciplinas: un dispositivo para la reflexión de la propia praxis*. Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria, Portoalegre, Brasil. <https://www.aidu-asociacion.org/la-experiencia-del-trabajo-en-pareja-pedagogica-entre-docentes-universitarios-de-diferentes-disciplinas-un-dispositivo-para-la-reflexion-de-la-propia-praxis/>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning
- Jian, M. J. K. O. (2023). Personalized learning through AI. *Advances in Engineering Innovation*, 5, 16-19. <https://www.ewadirect.com/journal/aei/article/view/9468>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education. https://www.researchgate.net/publication/299561597_Intelligence_Unleashed_An_argument_for_AI_in_Education
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Prado, A. (2021). Conectivismo y diseño instruccional: ecología de aprendizaje para la universidad del siglo XXI en México. *Márgenes Revista De Educación De La Universidad De Málaga*, 2(1), 4-20. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i1.9349>
- Puig, N. S. (2020). *Evaluar y aprender: un único proceso*. Ediciones Octaedro.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta. https://proassetspdl.com.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxiu/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf
- Sandoval, E. (2018). Aprendizaje e inteligencia artificial en la era digital: implicancias socio-pedagógicas ¿reales o futuras?. *Revista Boletín Redipe*, 7(11), 155-171. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/626>
- Obregón L. A., Onofre, C. Y., & Pareja, E. J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 8(3), 342-354. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/871>

- UNESCO. (2019). *La Inteligencia Artificial en la Educación*. UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Desafíos y oportunidades. *Revista electrónica transformar, Volumen 4(1)*, 17-34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Vera-Rubio, P. E., Quishpe-Salcán, A. C., Bonilla, G. P., & Campos-Yedra H. M. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo del Conocimiento*, 8(11), 67-80. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6193>