

Inteligencia artificial en la docencia universitaria: ¿un nuevo aliado?

Artificial Intelligence in University Teaching: A New Ally?

ALBERT MARQUÈS-DONOSO

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROFESOR UNIVERSITARIO EN EL CES DON BOSCO

Resumen

Este artículo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la docencia universitaria, destacando sus beneficios y desafíos. La investigación se centra en cómo las herramientas de IA pueden mejorar las funciones docentes, incluyendo la docencia, la gestión, la investigación y la transferencia de conocimiento. Mediante un enfoque descriptivo, se proponen ocho estrategias prácticas para integrar la IA en diversas tareas educativas, desde la generación de rúbricas hasta la creación de bots educativos y el diseño de metodologías personalizadas para los estudiantes. La metodología combina revisión bibliográfica y análisis de aplicaciones prácticas, ilustrando cómo la IA puede optimizar procesos académicos. Entre las conclusiones, se destaca que la IA puede potenciar la eficiencia docente y personalizar la experiencia de aprendizaje, aunque su implementación debe ser cuidadosa para evitar riesgos como la deshumanización de la enseñanza y la dependencia excesiva de las tecnologías automatizadas.

Palabras clave: inteligencia artificial, docencia universitaria, ética en educación, personalización del aprendizaje, TIC en Educación.

Abstract

This article examines the impact of artificial intelligence (AI) on university teaching, highlighting its benefits and challenges. The research focuses on how AI tools can enhance academic functions, including education, management, research, and knowledge transfer. Through a descriptive approach, eight practical strategies are proposed for integrating AI into various educational tasks, from generating rubrics to creating educational bots and designing personalised methodologies for students. The methodology combines a literature review with the analysis of practical applications, illustrating how AI can optimise academic processes. Among the conclusions drawn, the article emphasises that AI can boost teaching efficiency and personalise learning experiences. However, careful implementation is required to mitigate risks such as the dehumanisation of education and excessive reliance on automated technologies.

Keywords: artificial intelligence, university teaching, ethics in education, personalised learning, ICT in education.

ISSN: 1576-5199

Fecha de recepción: 10/02/2025

Fecha de aceptación: 10/03/2025

Educación y Futuro, 52 (2025), 35-65
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15173914>

1. INTRODUCCIÓN

La llegada de la inteligencia artificial ha modificado profundamente la forma en que los residentes y visitantes digitales interactúan con las tecnologías de la información y la comunicación (White y Le Cornu, 2017). Herramientas como Chat GPT o Gemini han simplificado y automatizado múltiples tareas cotidianas, transformando actividades habituales en procesos más ágiles y eficientes (Adiguzel et al., 2023). En el ámbito educativo, la adopción de la IA genera tanto oportunidades como desafíos, así como nuevas problemáticas que requieren atención. La docencia universitaria, en particular, se enfrenta a un entorno en constante evolución, en el que los procesos de aprendizaje deben ajustarse a esta nueva realidad tecnológica. Este artículo ofrece un análisis detallado del concepto de inteligencia artificial, seguido de una reflexión sobre los riesgos y dilemas éticos asociados a su uso en el contexto educativo. Finalmente, se presentan una serie de propuestas prácticas que buscan optimizar las tareas docentes mediante la integración de herramientas basadas en IA.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 ¿Qué es la IA? El concepto de Inteligencia Artificial

Según Rouhiainen (2018), la inteligencia artificial (IA) puede entenderse como la capacidad de las máquinas para ejecutar tareas que tradicionalmente requieren intervención humana, tales como el aprendizaje y la toma de decisiones. Desde un enfoque más técnico, la IA se basa en algoritmos avanzados y modelos matemáticos que permiten a las máquinas analizar datos complejos, aprender de ellos y operar de manera independiente, (Hassani et al., 2020).

La IA representa uno de los desarrollos más significativos de la tecnología contemporánea, con un impacto notable en diversos sectores, incluido el educativo. Su capacidad para procesar y analizar grandes volúmenes de información y tomar decisiones autónomas abre nuevas posibilidades para optimizar los procesos pedagógicos, mejorando tanto la eficiencia como la calidad del aprendizaje (Ahmad et al., 2023). Sin embargo, su adopción también plantea cuestiones éticas y desafíos prácticos que requieren una reflexión cuidadosa y la creación de marcos regulatorios adecuados. En

este contexto, resulta esencial para los educadores y la comunidad académica investigar y evaluar continuamente estas herramientas tecnológicas para maximizar sus beneficios mientras se minimizan los riesgos asociados (Tapalova et al., 2022).

2.2 Dificultades asociadas al uso de la IA en la educación

Aunque la inteligencia artificial aporta múltiples beneficios, es esencial abordar con cautela los posibles inconvenientes derivados de su aplicación en el ámbito universitario. La dependencia excesiva de la tecnología por parte del alumnado puede limitar el desarrollo de habilidades críticas y de resolución de problemas, (Zawacki-Richter et al., 2019). Además, la automatización de los procesos de aprendizaje puede reducir las interacciones humanas, afectando negativamente al desarrollo de competencias emocionales y sociales fundamentales, lo que podría desembocar en un proceso de deshumanización de la educación (Schaeffer, 2024).

Otro desafío relevante es la brecha digital, que se amplía con el uso de tecnologías avanzadas. No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos adecuados o a conexiones de internet de alta velocidad, lo que genera desigualdades importantes (Salmerón Moreira et al., 2023). La implementación y el mantenimiento de sistemas basados en IA pueden representar un coste elevado para las instituciones educativas, lo que dificulta una adopción equitativa y sostenible de estas herramientas (Delgado et al., 2024).

2.2.1 Aspectos éticos del uso de la IA en la educación

El uso de inteligencia artificial en el entorno educativo también plantea importantes cuestiones éticas. La protección de la privacidad y de los datos personales es un punto clave que ha sido objeto de atención por parte de organismos europeos para mitigar posibles riesgos (Akgun y Greenhow, 2022).

La equidad en el acceso a la IA es otro aspecto crítico. Asegurar que todos los estudiantes puedan utilizar estas tecnologías en igualdad de condiciones resulta esencial para evitar perpetuar desigualdades preexistentes (De La Cruz et al., 2023).

Por otra parte, un uso inadecuado de estas herramientas puede distorsionar la finalidad de proyectos académicos como trabajos de fin de grado

o tesis doctorales. Es fundamental emplear la IA como un complemento en el proceso de creación, sin sustituir la investigación original.

2.2.2 Retos adicionales en la adopción de IA

El despliegue de nuevas tecnologías trae consigo dificultades que afectan tanto a los docentes como al personal administrativo. La brecha digital entre generaciones puede generar resistencia al cambio y dificultad para adaptarse a las nuevas prácticas pedagógicas (Aguilar et al., 2023). Giró-Gràcia y Sancho-Gil (2022) advierten sobre el «solucionismo tecnológico», la tendencia a considerar la tecnología como una solución universal, sin evaluar sus posibles efectos negativos. Promueven una reflexión crítica que equilibre los beneficios y riesgos de la IA en la educación.

La rápida evolución tecnológica también plantea el problema de la obsolescencia. Las innovaciones actuales pueden quedar desfasadas en poco tiempo, lo que obliga a las universidades a actualizar constantemente sus infraestructuras y capacitar a su personal (Sanabria-Navarro et al., 2023). Además, el uso continuado de IA para tareas repetitivas puede afectar a la capacidad analítica tanto de docentes como de estudiantes, por lo que debe utilizarse siempre con mesura y como complemento, no como sustituto de habilidades fundamentales.

2.2.3 Riesgos asociados a la evaluación automatizada con IA

El uso de IA para automatizar procesos de evaluación, como la generación de preguntas, actividades y rúbricas, ofrece múltiples ventajas, pero no está exento de riesgos. Uno de los mayores problemas es la falta de transparencia en los algoritmos utilizados, lo que puede generar desconfianza si los criterios de evaluación no están claramente definidos (García-Peñalvo, 2023b).

Otro riesgo significativo es la presencia de sesgos en los datos que alimentan los algoritmos, lo que puede dar lugar a evaluaciones injustas o discriminatorias (González-González, 2023). La excesiva dependencia de evaluaciones automatizadas limita las posibilidades de proporcionar retroalimentación personalizada y disminuye el potencial de las evaluaciones formativas. Por ello, se recomienda utilizar la IA como una herramienta

de apoyo en la creación de métodos de evaluación, pero siempre bajo la revisión y supervisión del docente.

En resumen, aunque la inteligencia artificial puede transformar positivamente la educación universitaria, su uso debe gestionarse de forma responsable. Los riesgos asociados a la evaluación académica, las cuestiones éticas y las dificultades técnicas exigen una reflexión crítica y el desarrollo de políticas claras que favorezcan una implementación equilibrada de estas tecnologías, siempre en beneficio de una educación justa y de calidad.

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo ha sido desarrollado a partir de una revisión documental sistemática, centrada en el análisis de la literatura más relevante sobre el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior. El objetivo ha sido identificar las oportunidades, problemáticas y consideraciones éticas relacionadas con la incorporación de la IA en las prácticas docentes universitarias, así como proponer alternativas y estrategias de uso responsable y eficiente.

3.1 Objetivos

Analizar el impacto de la inteligencia artificial en la docencia universitaria, proponiendo estrategias prácticas para su implementación eficiente y ética, con el fin de mejorar las tareas docentes, investigadoras, de gestión y transferencia de conocimiento.

Objetivos Específicos:

- Identificar las oportunidades y desafíos del uso de la IA en la educación superior, considerando sus implicaciones pedagógicas, éticas y metodológicas.
- Proponer estrategias y herramientas concretas para integrar la IA en las funciones docentes, desde la creación de rúbricas y actividades innovadoras hasta la personalización del aprendizaje y la revisión de trabajos académicos.
- Reflexionar sobre el papel de la IA en la educación, destacando la necesidad de un uso equilibrado que potencie la eficiencia docente

sin comprometer la interacción humana y el desarrollo crítico del estudiante.

3.2 Fase de recopilación de información

Para garantizar un análisis riguroso, se llevó a cabo una búsqueda de documentación en diversas fuentes académicas, principalmente en bases de datos especializadas como Scopus, Dialnet, Semantic Scholar y Google Scholar. Se priorizó la literatura más actual, seleccionando trabajos publicados entre 2018 y 2024.

La selección de los textos se realizó bajo los siguientes criterios:

- Publicaciones relacionadas con el uso de la IA en la educación universitaria, con especial énfasis en las herramientas digitales que pueden transformar las prácticas docentes.
- Estudios centrados en los retos éticos, sociales y educativos derivados de la integración de la IA en el aula.
- Propuestas prácticas y metodológicas que ofrezcan soluciones aplicadas a la mejora de los procesos de enseñanza y evaluación.

Se excluyeron aquellas fuentes que no se relacionaran directamente con el ámbito educativo o que tuvieran un enfoque exclusivamente técnico o computacional.

3.3 Fase de análisis y clasificación

Tras la recopilación inicial, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los documentos seleccionados. El proceso consistió en una lectura crítica para identificar las principales categorías temáticas, que fueron organizadas de la siguiente manera:

- Conceptualización de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.
- Identificación de problemáticas éticas, como la privacidad, la brecha digital y el riesgo de deshumanización de la docencia.
- Propuestas para el uso eficiente de la IA en la mejora de las tareas docentes, con especial atención a la generación de rúbricas, la automatización de procesos y el diseño de actividades innovadoras.

La metodología se centró en la identificación de patrones comunes y tendencias significativas en la literatura, permitiendo estructurar una propuesta coherente y práctica para la integración de la IA en el contexto universitario.

3.4 Fase de síntesis y redacción

La información recogida fue sistematizada y organizada en bloques temáticos que permiten una visión completa y estructurada del tema tratado. Se optó por un enfoque equilibrado, combinando el análisis teórico con la exposición de ejemplos prácticos que faciliten la comprensión y aplicación de las propuestas presentadas.

Se incluyó, además, un análisis crítico de las problemáticas identificadas, destacando la necesidad de una implementación reflexiva y controlada de la inteligencia artificial en el entorno universitario, siempre desde una perspectiva ética y orientada a la mejora continua de la calidad educativa.

3.5 Limitaciones

Este trabajo se basa en una revisión de literatura sin la inclusión de datos empíricos propios, lo que puede limitar la aplicabilidad directa de algunas conclusiones a contextos específicos. Futuras investigaciones podrían centrarse en estudios de campo que validen empíricamente las propuestas aquí planteadas, especialmente en lo relacionado con el impacto de la IA en la evaluación académica y en la personalización del aprendizaje.

4. PROPUESTA: USO EFICIENTE DE LA IA EN LAS TAREAS DOCENTES

Tras analizar las principales problemáticas asociadas a la utilización de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, es fundamental proponer estrategias sostenibles y éticamente responsables que faciliten la integración de esta tecnología en el entorno universitario. La labor docente se organiza tradicionalmente en cuatro grandes áreas:

- La docencia.

- La investigación.
- La gestión.
- La transferencia.

La inclusión de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ofrece una gran oportunidad para mejorar diferentes labores docentes, aumentando la eficacia y elevando la calidad del proceso educativo. Esto no significa que un docente pueda ser sustituido por la inteligencia artificial (Castaneda, 2023); pero implica que las labores más repetitivas que lastran la productividad puedan ser ejecutadas desde procesos más sencillos liberando un espacio temporal para actividades que requieran de un mayor esfuerzo por parte del docente (Meylani, 2024). Según De la Cruz et al. (2023) la carga de trabajo de los docentes, que incluye supervisar el rendimiento académico, calificar tareas y preparar lecciones, puede beneficiarse de la implementación de tecnologías de IA, permitiendo a los educadores centrarse más en la enseñanza y el apoyo individualizado a los estudiantes. Para ello, este artículo orientará su propuesta en la resolución de ocho tareas de la labor docente que se pueden simplificar con el uso de la inteligencia artificial de manera adecuada.

4.1 Docencia: generación rúbricas de evaluación

La elaboración de rúbricas de evaluación se ha consolidado como una herramienta indispensable para garantizar la coherencia y la transparencia en la valoración del aprendizaje. Estas rúbricas permiten a los docentes definir criterios claros, ofreciendo a los estudiantes una visión precisa sobre las expectativas de cada actividad. Sin embargo, su desarrollo requiere tiempo y una reflexión cuidadosa para ajustarse a las particularidades de cada contexto educativo y competencia a evaluar.

La inteligencia artificial puede facilitar este proceso al automatizar la generación de rúbricas a partir de parámetros definidos previamente por el docente. Aunque estas herramientas permiten ahorrar tiempo y mejorar la precisión, resulta imprescindible una revisión final para asegurar que las rúbricas reflejen fielmente los objetivos pedagógicos y las necesidades del grupo de estudiantes.

Ventajas del uso de IA en la creación de rúbricas

- **Mayor coherencia y precisión:** Los algoritmos de IA pueden analizar datos históricos de evaluaciones para detectar patrones y ofrecer criterios más uniformes, reduciendo la variabilidad en las calificaciones.
- **Adaptación a distintos formatos:** Las rúbricas generadas con IA pueden ajustarse a diferentes niveles educativos y tipos de actividades, desde proyectos prácticos hasta trabajos escritos y exposiciones orales.
- **Optimización del tiempo:** La automatización alivia parte de la carga de trabajo del docente, permitiéndole centrarse en otras tareas, como el asesoramiento personalizado o la innovación metodológica.
- **Retroalimentación rápida:** La IA no solo genera rúbricas, sino que también facilita la recopilación de datos de evaluación, lo que permite ajustes inmediatos para mejorar la calidad del proceso.

Implementación Práctica

Para sacar el máximo provecho de estas herramientas, es fundamental que los docentes reciban formación básica sobre su uso (Sánchez et al., 2023). El primer paso consiste en definir claramente los objetivos de la evaluación y los criterios esenciales que deben incluirse en la rúbrica. Herramientas de IA, como las integradas en sistemas de aprendizaje virtual, pueden generar una versión preliminar del documento, que el docente debe revisar para asegurar su coherencia con el plan de estudios.

Una buena práctica es realizar una prueba piloto de la rúbrica antes de su aplicación generalizada, para identificar posibles ajustes y garantizar que cumpla con los estándares pedagógicos del curso.

4.2 Docencia: creación de técnicas de evaluación

El diseño de técnicas de evaluación constituye un elemento esencial para medir el progreso del aprendizaje y verificar que se cumplan los objetivos de cada asignatura. Esta tarea requiere una planificación cuidadosa y una inversión significativa de tiempo, ya que es fundamental que las preguntas y actividades evaluativas sean claras, pertinentes y

ajustadas a las competencias a desarrollar. Además, es crucial evitar ambigüedades y garantizar que las pruebas estén alineadas con el nivel de dificultad esperado para cada curso.

Las técnicas de evaluación abarcan un amplio abanico de formatos, como preguntas de opción múltiple, verdadero/falso, preguntas de desarrollo y la creación de casos prácticos. En este contexto, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) puede simplificar y agilizar el proceso, proporcionando propuestas preliminares que el docente puede revisar y ajustar según las necesidades específicas de su asignatura (García-Peñalvo, 2023b).

Ventajas de la creación automatizada de técnicas de evaluación

- **Producción rápida y eficiente:** Las herramientas de IA permiten generar numerosas preguntas en cuestión de segundos, reduciendo significativamente el tiempo dedicado a esta tarea. Esto facilita al docente disponer de un repertorio variado de preguntas en poco tiempo, lo que favorece el dinamismo en las evaluaciones (García-Peñalvo, 2023b).
- **Diversificación de formatos:** La IA ofrece la posibilidad de generar preguntas de diferentes tipos, como opción múltiple, verdadero/falso o estudios de caso, adaptándose a las características del curso y proporcionando enfoques más variados para evaluar el aprendizaje.
- **Personalización y ajuste del nivel de dificultad:** Las preguntas pueden adaptarse a distintos niveles académicos, desde conceptos básicos hasta cuestiones avanzadas, y centrarse en áreas específicas donde el alumnado necesite mayor refuerzo, proporcionando así una evaluación más precisa y diferenciada (De la Cruz et al., 2023).
- **Reducción del sesgo humano:** Automatizar la creación de preguntas disminuye la posibilidad de repetir patrones subjetivos que pueden introducir sesgos en las evaluaciones, promoviendo una mayor equidad y objetividad.

Implementación Práctica

Para aplicar de forma efectiva la creación automatizada de técnicas de evaluación, es fundamental utilizar herramientas de IA que permitan trabajar

directamente con los materiales del curso. Aplicaciones como ChatGPT o NotebookLM ofrecen la posibilidad de cargar documentos, como apuntes y presentaciones, y generar preguntas basadas en su análisis.

El primer paso consiste en definir un *prompt* estructurado y detallado, que incluya las siguientes especificaciones:

- Qué se quiere evaluar: Indicar el contenido o concepto específico sobre el que se generarán las preguntas.
- Cómo se quiere evaluar: Especificar el tipo de pregunta deseada (test, desarrollo, casos prácticos, etc.).
- Desde la perspectiva de quién: Establecer el nivel académico (primer año de grado, máster, formación profesional) para ajustar el grado de dificultad.

También es importante detallar el número de opciones en las preguntas de opción múltiple, evitando respuestas ambiguas como «todas las anteriores son correctas», y solicitar una justificación de la respuesta correcta para facilitar el proceso de revisión.

Una vez generadas las preguntas, el docente debe revisarlas exhaustivamente para garantizar su coherencia, corrección gramatical y adecuación a los objetivos de aprendizaje. En el caso de las preguntas de desarrollo, se puede solicitar a la IA una respuesta básica que sirva como ejemplo, lo que facilita la creación de guías de corrección o rúbricas específicas para cada evaluación.

4.3 Docencia: propuestas de actividades innovadoras

En el contexto de la enseñanza universitaria, el diseño de actividades innovadoras es clave para fomentar la participación activa del estudiantado y estimular un aprendizaje significativo. La transformación de las metodologías tradicionales y la integración de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, ofrecen una oportunidad única para crear experiencias educativas más dinámicas, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes y alineadas con los objetivos del curso.

Las herramientas basadas en IA pueden facilitar el desarrollo de actividades personalizadas, como simulaciones, juegos educativos y ejercicios

basados en escenarios reales, que no solo refuerzan el conocimiento teórico, sino que también desarrollan habilidades transversales como el pensamiento crítico y la creatividad (Ocaña-Fernández et al., 2019). Estas actividades no sustituyen las metodologías tradicionales, pero las enriquecen mediante nuevas perspectivas pedagógicas.

Ventajas de las actividades innovadoras con IA

- **Personalización del aprendizaje:** Las aplicaciones de IA permiten adaptar las actividades a los estilos de aprendizaje de cada estudiante, ofreciendo experiencias más personalizadas y aumentando las posibilidades de éxito académico (Ocaña-Fernández et al., 2019).
- **Interactividad y motivación:** El uso de simulaciones interactivas y entornos inmersivos hace que el aprendizaje sea más atractivo y fomenta la participación activa del estudiantado.
- **Retroalimentación inmediata:** Las herramientas de IA pueden proporcionar evaluaciones instantáneas sobre el progreso en las actividades, facilitando ajustes en tiempo real y mejorando el proceso de aprendizaje.
- **Desarrollo de habilidades transversales:** Al participar en actividades diseñadas con IA, los estudiantes no solo refuerzan el contenido académico, sino que también adquieren competencias digitales, habilidades de resolución de problemas y capacidades de análisis crítico.

Implementación Práctica

El primer paso para implementar actividades innovadoras con IA es definir claramente los objetivos de aprendizaje y seleccionar la herramienta más adecuada para cada contexto. Por ejemplo, un asistente virtual puede ser útil para diseñar escenarios interactivos en los que el alumnado aplique los conocimientos impartidos en clase.

Otra estrategia consiste en solicitar a la IA que evalúe actividades previamente diseñadas y proponga mejoras. Herramientas como NotebookLM o ChatGPT permiten analizar materiales y generar propuestas ajustadas a los objetivos de la asignatura, facilitando la innovación continua en la

práctica docente. Además, estas actividades pueden incluir el uso crítico de la IA como parte del proceso de aprendizaje, enseñando a los estudiantes a verificar y contrastar la información generada por estas herramientas.

Finalmente, es esencial recopilar el feedback del alumnado para evaluar el impacto de estas actividades y ajustarlas en futuras ediciones del curso. Este enfoque garantiza una mejora continua y promueve una integración más eficaz de la IA en el proceso educativo.

4.4 Docencia: consulta de metodologías de mejora

La innovación pedagógica y la mejora continua de las prácticas docentes son elementos esenciales para garantizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la carga administrativa y la repetición de ciertas metodologías pueden dificultar que los docentes revisen y actualicen sus estrategias didácticas. Revisar y evaluar periódicamente las metodologías utilizadas permite identificar si siguen siendo adecuadas para los objetivos del curso y el perfil del alumnado.

En este contexto, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta clave para facilitar el acceso a nuevas metodologías, realizar comparaciones y proponer mejoras personalizadas según el contexto específico del aula. La IA no solo permite consultar metodologías innovadoras, sino también ofrecer recomendaciones adaptadas a las características del grupo de estudiantes y a las necesidades detectadas en la práctica docente (García-Peñalvo, 2023a).

Beneficios de la consulta de metodologías de mejora mediante IA

- Acceso a información actualizada y relevante: las herramientas de IA son capaces de analizar grandes volúmenes de datos y revisar literatura académica reciente, estudios de caso y artículos científicos para proporcionar información actualizada sobre buenas prácticas y tendencias educativas emergentes.
- Recomendaciones personalizadas: una de las mayores ventajas de la IA es su capacidad para generar recomendaciones ajustadas a las necesidades del contexto educativo, considerando aspectos como el

perfil del estudiantado, el nivel de formación y las áreas de mejora previamente identificadas (García-Peñalvo, 2023a).

- Síntesis y resúmenes eficientes: la IA puede resumir y organizar grandes cantidades de información, facilitando la comprensión de nuevas metodologías por parte del docente. Esto es especialmente útil para aquellos con limitaciones de tiempo, ya que pueden acceder rápidamente a resúmenes claros y concisos.
- Evaluación comparativa: las herramientas de IA permiten comparar diferentes metodologías, destacando sus pros y contras y los resultados esperados. Este análisis comparativo ayuda a tomar decisiones fundamentadas sobre qué enfoques adoptar en cada asignatura.

Implementación Práctica

Para integrar de manera efectiva la consulta de metodologías mediante IA, es necesario utilizar aplicaciones que permitan búsquedas específicas sobre estrategias pedagógicas. Herramientas con módulos de IA, como asistentes virtuales o plataformas de gestión del aprendizaje, pueden procesar las necesidades del docente y proporcionar sugerencias relevantes.

El primer paso para una implementación adecuada es definir claramente el área de mejora o el objetivo pedagógico. Por ejemplo, si el objetivo es fomentar la participación activa del alumnado, la IA puede recomendar metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el *flipped classroom* o el aprendizaje colaborativo.

Otra estrategia útil es utilizar la IA para realizar un análisis comparativo de las metodologías ya aplicadas, identificando sus puntos fuertes y proponiendo ajustes o combinaciones con enfoques más recientes. Esta información puede ser revisada y evaluada por el docente para seleccionar la mejor estrategia para su asignatura.

Finalmente, es fundamental recopilar feedback del alumnado tras la implementación de nuevas metodologías, evaluando su impacto y realizando los ajustes necesarios. Este proceso de retroalimentación garantiza una mejora continua y una adaptación más efectiva a las necesidades educativas cambiantes.

4.5 Docencia: generación de esquemas resumen

La capacidad de síntesis es una habilidad clave en el ámbito docente y académico. Elaborar esquemas resumen facilita la organización y comprensión de conceptos complejos, permitiendo a los estudiantes estructurar grandes volúmenes de información de manera clara y efectiva. Estos esquemas no solo ayudan a visualizar las relaciones entre distintos conceptos, sino que también son herramientas valiosas para consolidar el aprendizaje.

Tradicionalmente, la creación de esquemas es una tarea que requiere tiempo y esfuerzo. Los docentes deben analizar el contenido, identificar las ideas clave y organizar la información en un formato coherente. En este contexto, las herramientas de inteligencia artificial (IA) ofrecen soluciones innovadoras, permitiendo la generación automática de esquemas a partir de textos extensos o documentación técnica. Estas herramientas no solo agilizan el proceso, sino que también ofrecen posibilidades de personalización según las necesidades del usuario (Torres et al., 2023).

Ventajas de la generación de esquemas con IA

- **Síntesis precisa y coherente:** las herramientas basadas en IA son capaces de analizar textos complejos y extraer las ideas principales, organizando el contenido de forma coherente y estructurada. Esto ayuda a evitar errores de interpretación y garantiza la precisión del esquema generado.
- **Ahorro de tiempo:** la automatización del proceso reduce significativamente el tiempo necesario para crear esquemas manualmente, permitiendo que docentes y estudiantes se concentren en otras tareas más estratégicas.
- **Personalización del contenido:** la IA puede adaptar el nivel de detalle y la estructura del esquema según las preferencias del usuario, ajustándose a diferentes niveles educativos y tipos de asignatura (Torres et al., 2023).
- **Accesibilidad y formatos atractivos:** los esquemas generados por IA pueden presentarse en distintos formatos (mapas conceptuales, diagramas jerárquicos, tablas comparativas) y exportarse como documentos editables, lo que facilita su reutilización y adaptación posterior.

Implementación Práctica

Para aprovechar al máximo las herramientas de IA en la generación de esquemas, es esencial definir previamente el objetivo del esquema y seleccionar el contenido que se desea sintetizar. Muchas aplicaciones permiten cargar documentos completos (incluso de más de 10.000 palabras) y generan automáticamente un esquema organizado en categorías clave. Algor es una buena aplicación que realiza esta función.

El siguiente paso es personalizar el esquema generado, ajustando los conceptos para adaptarlos a las necesidades del curso. Las herramientas más avanzadas ofrecen opciones de edición, lo que permite reorganizar el contenido, añadir notas adicionales o eliminar información irrelevante. Estas funcionalidades son especialmente útiles para crear recursos de estudio adaptados a cada asignatura.

Por ejemplo, un docente puede cargar un artículo científico y solicitar a la IA que genere un esquema jerárquico que resuma las secciones principales del texto, destacando los argumentos clave y las conclusiones. Posteriormente, el esquema puede revisarse y modificarse para garantizar su coherencia pedagógica antes de compartirlo con el alumnado.

Finalmente, es recomendable utilizar estos esquemas como base para actividades de aprendizaje activo, debates o ejercicios colaborativos en el aula. De esta forma, no solo se mejora la comprensión del contenido, sino que también se fomenta la participación y el trabajo en equipo, enriqueciendo el proceso educativo.

4.6 Docencia: confección de presentaciones

En el entorno universitario, el dominio de la creación de presentaciones es esencial para comunicar contenidos complejos de manera clara y visualmente atractiva. Una presentación bien estructurada no solo facilita la comprensión del contenido, sino que también ayuda a mantener la atención del público, especialmente cuando se trata de conceptos teóricos o datos técnicos.

Tradicionalmente, la elaboración de presentaciones requiere una importante inversión de tiempo y esfuerzo, desde la selección del contenido hasta el diseño visual y el formato final. Sin embargo, la inteligencia artificial

ofrece herramientas que simplifican este proceso, generando presentaciones de forma automática a partir de materiales previos y proponiendo estructuras lógicas, resúmenes visuales y recomendaciones de diseño. Aunque estas herramientas son un gran apoyo, es fundamental que el docente revise y ajuste el producto final para garantizar su coherencia pedagógica y adecuación al contexto educativo.

Ventajas de la confección de presentaciones con IA

- **Optimización del contenido:** las herramientas de IA pueden analizar grandes volúmenes de material educativo y estructurar las ideas principales en una secuencia lógica y coherente. Esto garantiza que las presentaciones se centren en los aspectos clave, evitando la sobrecarga de información.
- **Diseño visual atractivo:** los algoritmos avanzados de IA ofrecen plantillas predefinidas, paletas de colores armoniosas y sugerencias para la disposición de los elementos visuales, mejorando la estética y facilitando la comprensión del contenido.
- **Ahorro de tiempo:** automatizar tareas como el formato y la disposición de las diapositivas permite a los docentes dedicar más tiempo a la preparación del contenido y la revisión crítica de la información.
- **Personalización del diseño:** las herramientas de IA permiten adaptar el diseño de las presentaciones según el nivel académico del público objetivo, ajustando tanto el contenido como el estilo visual a las características particulares de la audiencia.
- **Integración de elementos multimedia:** además de estructurar el contenido textual, algunas aplicaciones de IA pueden sugerir gráficos, imágenes y vídeos relacionados con el tema, enriqueciendo la presentación y haciéndola más interactiva.

Implementación Práctica

Para integrar la IA en la creación de presentaciones, es fundamental seleccionar herramientas adecuadas, como Beautiful.ai o Gamma. Estas aplicaciones permiten cargar documentos o materiales previos y generan automáticamente diapositivas estructuradas en base al contenido proporcionado.

El proceso comienza definiendo los objetivos de la presentación y seleccionando el contenido clave que se desea incluir. Una vez que la IA genera una versión preliminar, el docente debe revisar cada diapositiva para asegurarse de que el contenido sea claro, coherente y apropiado para el público al que va dirigido. Se recomienda eliminar redundancias, verificar la precisión de los datos y ajustar el lenguaje utilizado para adaptarlo al nivel del grupo.

Aunque las herramientas de IA ofrecen plantillas predefinidas, es importante garantizar que el estilo visual sea coherente con la identidad del curso o institución. Además, las notas del presentador pueden añadirse para complementar el contenido visual y proporcionar explicaciones más detalladas durante la exposición.

Finalmente, estas presentaciones pueden integrarse en plataformas de aprendizaje virtual o utilizarse en actividades interactivas, mejorando la experiencia educativa y facilitando el acceso del alumnado a materiales de apoyo bien estructurados.

4.7 Gestión: creación de *bots* para explicar tareas repetitivas

La gestión de tareas repetitivas es uno de los aspectos más demandantes para los docentes universitarios, especialmente cuando se trata de responder preguntas frecuentes, recordar fechas importantes o explicar procedimientos administrativos de manera reiterada. En este contexto, la inteligencia artificial permite la creación de *bots*, herramientas que pueden automatizar estas funciones y mejorar significativamente la eficiencia en la comunicación con los estudiantes.

¿Qué es un *bot*?

Un *bot* es una aplicación de software diseñada para interactuar con los usuarios de forma automática y natural, simulando una conversación humana (Inestroza Murillo, 2021). También se le conoce como agente conversacional, y puede actuar a través de texto o incluso en formato de video para ofrecer respuestas personalizadas y realizar tareas específicas según las entradas que recibe. Existen diversas opciones para su uso en el ámbito educativo, desde simples *chatbots* que responden preguntas hasta aplicaciones más avanzadas que generan explicaciones en video a partir de un texto introducido previamente por el docente.

Ventajas de los *bots* educativos

- Disponibilidad continua: los *bots* pueden responder de manera inmediata en cualquier momento, facilitando el acceso a información clave y reduciendo la dependencia del contacto directo con el docente.
- Personalización de respuestas: aunque ofrecen información predefinida, los *bots* pueden ajustarse a diferentes contextos académicos, proporcionando respuestas adaptadas a las necesidades de cada asignatura.
- Optimización del tiempo: automatizar tareas repetitivas disminuye la carga administrativa del docente, mejorando la eficiencia general de la gestión académica.
- Mejora en la comunicación: los *bots* estructuran la información de forma clara y organizada, reduciendo las dudas recurrentes y mejorando la experiencia del usuario.

Implementación Práctica

El primer paso para la creación de un *bot* es definir el tipo de información que se desea comunicar. Por ejemplo, un docente puede redactar un texto explicando las instrucciones para entregar un trabajo final y cargar este contenido en una plataforma de *bots*. Herramientas avanzadas incluso permiten generar videos en los que un avatar virtual explica la información de forma detallada y visual.

Estos *bots* pueden integrarse en el campus virtual o enviarse directamente por correo electrónico, proporcionando acceso constante a la información. Es importante evaluar periódicamente su eficacia, recoger feedback del alumnado y ajustar el contenido según las necesidades emergentes para garantizar su utilidad a largo plazo.

4.8 Gestión: diseño de metodologías de estudio para alumnos

El diseño de metodologías de estudio personalizadas es clave para mejorar el rendimiento académico, especialmente en un entorno donde las necesidades de aprendizaje pueden ser muy diversas. Cada estudiante tiene su propio ritmo y estilo de aprendizaje, lo que hace imprescindible la adopción de estrategias adaptadas a sus características individuales. En este

contexto, la inteligencia artificial permite desarrollar metodologías basadas en datos que ofrecen soluciones personalizadas, optimizando el proceso de aprendizaje (Peña et al., 2020).

La IA no solo facilita la identificación de dificultades específicas, sino que también sugiere técnicas de estudio adaptadas a las fortalezas y debilidades de cada estudiante. Además, permite detectar posibles problemas de aprendizaje o indicadores de discapacidad, facilitando intervenciones tempranas y ajustadas a las necesidades particulares.

Ventajas de la IA en el diseño de metodologías de estudio

- Personalización del aprendizaje: la IA analiza el rendimiento académico y los patrones de estudio de cada estudiante para generar perfiles personalizados, proporcionando estrategias adaptadas a sus necesidades.
- Identificación de lagunas de conocimiento: permite detectar áreas de dificultad y ofrecer soluciones específicas para superarlas, mejorando la precisión de las técnicas de estudio.
- Recomendaciones basadas en evidencia: utiliza datos de investigaciones educativas recientes para recomendar métodos respaldados científicamente, como la práctica distribuida o el aprendizaje activo.
- Retroalimentación constante: proporciona información en tiempo real sobre el progreso del estudiante, permitiendo ajustar las estrategias de estudio de manera continua.
- Corrección de errores frecuentes: herramientas de IA pueden analizar documentos y señalar errores comunes en redacción, gramática y estructura, ayudando al estudiante a mejorar sus habilidades de escritura.

Implementación Práctica

El proceso comienza con la recopilación de datos sobre el rendimiento y los hábitos de estudio del estudiante, que se introducen en una plataforma de IA para su análisis. A partir de estos datos, la herramienta genera un plan de estudio personalizado que incluye recomendaciones específicas para mejorar el rendimiento.

Un ejemplo práctico es el uso de plataformas de aprendizaje adaptativo, que ajustan automáticamente el contenido y las actividades en función del progreso del estudiante. Estas plataformas pueden proporcionar informes detallados sobre las áreas que requieren mayor atención y sugerir recursos adicionales para reforzar el aprendizaje.

Es esencial revisar y actualizar continuamente estas metodologías, incorporando la retroalimentación del propio estudiante para garantizar su efectividad. Al final del proceso, las herramientas de IA no solo promueven un aprendizaje más eficiente, sino que también empoderan a los estudiantes, haciéndolos más conscientes de sus propias fortalezas y áreas de mejora.

4.9 Investigación: soporte a la investigación y revisión de artículos científicos

El ámbito de la investigación académica constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo universitario. Sin embargo, el avance del conocimiento científico se enfrenta al reto constante de manejar un volumen creciente de información y de asegurar la precisión y organización de datos complejos a lo largo de todo el proceso investigativo. En este contexto, la inteligencia artificial se ha convertido en un recurso clave para optimizar y agilizar las distintas etapas de la investigación, desde la revisión bibliográfica hasta el análisis estadístico y la redacción final de resultados.

El uso de IA no solo facilita la identificación de fuentes relevantes, sino que también mejora la gestión y el procesamiento de datos masivos, aportando nuevas perspectivas mediante el descubrimiento de patrones que podrían pasar desapercibidos en un análisis manual. Además, estas herramientas permiten reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas, permitiendo que los investigadores se concentren en los aspectos críticos de sus estudios.

Ventajas del uso de la IA como soporte a la investigación

- **Revisión bibliográfica rápida y precisa:** herramientas de IA pueden escanear múltiples bases de datos académicas para localizar estudios recientes y relevantes en cuestión de segundos. Esto permite al investigador acceder rápidamente a literatura actualizada, mejorando la calidad de su marco teórico (Meylani, 2024).

- **Análisis avanzado de datos:** algoritmos de IA pueden procesar grandes volúmenes de datos, identificando correlaciones y tendencias clave en estudios cuantitativos o de gran escala. Esta capacidad acelera el análisis y reduce el margen de error.
- **Detección de inconsistencias y revisión de calidad:** aplicaciones de IA pueden revisar textos académicos para identificar errores recurrentes, duplicidades o incoherencias, ayudando a asegurar la integridad y coherencia del documento final (Peña et al., 2020).
- **Traducción y análisis multilingüe:** en investigaciones internacionales, la IA facilita la traducción automática de documentos, lo que permite a los investigadores trabajar con fuentes en varios idiomas de forma más eficiente.
- **Redacción asistida y generación de resúmenes:** herramientas de IA pueden colaborar en la redacción de artículos científicos, sugiriendo estructuras claras y generando resúmenes a partir de documentos extensos, simplificando la elaboración de informes y manuscritos académicos.
- **Verificación de citas y referencias:** la IA puede revisar las referencias citadas en el texto para comprobar su coherencia y validez, identificando posibles errores de formato o citas faltantes, lo que garantiza la precisión bibliográfica del artículo.
- **Análisis de coherencia estructural:** las aplicaciones de IA pueden evaluar la estructura general del artículo, verificando que las secciones (introducción, metodología, resultados y discusión) estén correctamente organizadas y alineadas con el objetivo del estudio.
- **Detección de plagio y duplicidades:** una de las funciones más útiles de la IA es la comparación del texto con bases de datos científicas para detectar similitudes con otros documentos, lo que ayuda a prevenir el plagio no intencional y garantiza la originalidad del contenido.

Implementación Práctica

La integración de la IA en el proceso investigativo debe partir de una identificación clara de las necesidades del proyecto. Si el objetivo principal es agilizar la revisión bibliográfica, herramientas como Semantic Scholar o

ResearchRabbit pueden resultar especialmente útiles. Por otro lado, para el análisis de datos complejos, plataformas como KNIME o RapidMiner ofrecen soluciones avanzadas y resultados visuales de fácil interpretación.

El proceso de implementación comienza con la introducción de datos específicos en la herramienta seleccionada. En el caso de una búsqueda bibliográfica, es esencial definir palabras clave y filtros adecuados para obtener resultados precisos. Cuando se trabaja con grandes conjuntos de datos, la IA puede procesarlos rápidamente y generar visualizaciones que revelen patrones y relaciones relevantes.

Una vez obtenidos los resultados, es fundamental que el investigador realice una validación rigurosa para garantizar la pertinencia y precisión de la información. Las recomendaciones proporcionadas por la IA deben ser complementadas por el juicio crítico del investigador, asegurando un equilibrio entre el uso de tecnología y el criterio humano.

4.10 Investigación: orientación en pruebas estadísticas

En el desarrollo de investigaciones académicas, el uso de pruebas estadísticas es fundamental para validar hipótesis y garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos. La correcta selección, ejecución e interpretación de estas pruebas puede marcar la diferencia entre conclusiones sólidas y errores metodológicos significativos. Sin embargo, para muchos investigadores, la estadística avanzada representa un desafío técnico complejo que demanda tiempo y un conocimiento especializado.

En este contexto, la inteligencia artificial se convierte en una herramienta poderosa para facilitar la orientación en el uso de pruebas estadísticas. La IA no solo sugiere las pruebas más adecuadas para cada tipo de datos y diseño de investigación, sino que también ejecuta cálculos avanzados, reduce el riesgo de errores y ofrece visualizaciones comprensibles para facilitar la interpretación de resultados.

Ventajas del uso de la IA en la orientación estadística

- Selección automatizada de pruebas estadísticas: las herramientas de IA pueden analizar las características de los datos y recomendar las pruebas más apropiadas, como pruebas paramétricas o no paramétricas, regresiones lineales o modelos más complejos,

asegurando que la metodología estadística sea coherente con los objetivos del estudio.

- **Simplificación del análisis de datos complejos:** la IA facilita la realización de cálculos avanzados en grandes conjuntos de datos, reduciendo el riesgo de errores manuales y proporcionando resultados precisos en menor tiempo.
- **Interpretación clara de resultados:** una de las grandes aportaciones de la IA es su capacidad para presentar los resultados estadísticos en formatos visuales intuitivos, como gráficos y diagramas interactivos, que facilitan la comprensión de tendencias y relaciones clave en los datos.
- **Detección de anomalías y patrones ocultos:** al procesar grandes volúmenes de datos, los algoritmos de IA pueden identificar anomalías y patrones que podrían pasar desapercibidos en un análisis manual, ayudando a los investigadores a enriquecer sus conclusiones.
- **Asistencia en la redacción de informes estadísticos:** algunas herramientas de IA generan automáticamente informes preliminares que explican los resultados de las pruebas estadísticas, incluyendo interpretaciones de los coeficientes y significancia, lo que ahorra tiempo y mejora la presentación del estudio.

Implementación Práctica

El uso de IA en la orientación estadística comienza con la recopilación y organización de los datos relevantes para el estudio. Los investigadores deben asegurarse de que los datos estén limpios y estructurados antes de introducirlos en las herramientas de análisis impulsadas por IA. Herramientas como SPSS con asistente de IA, JASP, RStudio con plugins de IA o Orange Data Mining son excelentes opciones para este tipo de trabajo.

Una vez que los datos han sido procesados, la herramienta seleccionada ofrece recomendaciones sobre las pruebas estadísticas más apropiadas. La IA genera resultados visuales que simplifican la interpretación, ayudando a los investigadores a detectar relaciones significativas y patrones clave.

El último paso es la revisión crítica de los resultados. Aunque la IA facilita el proceso, el investigador debe interpretar los datos desde un enfoque contextual, asegurándose de que las conclusiones reflejen con precisión la realidad estudiada.

4.11 Transferencia: tutorización y corrección de Trabajos de Final de Estudios

La tutorización de los Trabajos de Final de Estudios (TFE), ya sean de grado, máster o doctorado, es un proceso clave en el desarrollo académico de los estudiantes. A través de esta actividad, el docente guía al estudiante en la definición del problema de investigación, la formulación de objetivos, el uso de metodologías adecuadas y la redacción del documento final. Sin embargo, la tutorización de múltiples estudiantes puede convertirse en un proceso complejo y demandante, especialmente en momentos clave del curso, cuando se presentan varias entregas simultáneamente.

La inteligencia artificial se presenta como una herramienta que puede complementar la labor del tutor, proporcionando recursos que ayudan tanto al estudiante como al docente a optimizar las distintas etapas del TFE. Desde la planificación inicial hasta la revisión de borradores y la generación de bibliografía automatizada, la IA ofrece soluciones prácticas para mejorar la organización, la calidad del trabajo y la retroalimentación continua.

Ventajas del uso de la IA en la tutorización de TFE

- **Análisis de originalidad y detección de plagio:** la IA puede detectar similitudes con otros documentos, garantizando la originalidad del contenido y ayudando al estudiante a reformular fragmentos que puedan considerarse poco originales.
- **Asistencia en la estructuración del trabajo:** las herramientas de IA pueden ayudar a los estudiantes a organizar sus ideas, generar esquemas iniciales y estructurar el contenido del TFE siguiendo modelos estándar aceptados por las instituciones académicas. Esto facilita el comienzo del proyecto, que suele ser una de las etapas más complejas.
- **Corrección gramatical y estilística:** las herramientas de IA pueden identificar errores de sintaxis, gramática y puntuación, así como

sugerir mejoras en el estilo académico del texto, asegurando que el documento cumpla con las normas de redacción científica exigidas por la institución.

- **Detección de plagio y análisis de originalidad:** una de las funciones más valiosas de la IA es la detección de similitudes con otros documentos. Herramientas como Turnitin o iThenticate pueden comparar el texto con millones de documentos y bases de datos, asegurando la originalidad del contenido y ayudando a los estudiantes a corregir posibles coincidencias antes de la entrega final.
- **Retroalimentación constante y personalizada:** algunas aplicaciones de IA ofrecen comentarios sobre la estructura del texto, el uso de datos y la claridad de los argumentos, proporcionando retroalimentación inmediata que facilita las correcciones antes de la revisión final por parte del tutor.
- **Revisión de referencias bibliográficas:** la IA puede revisar la coherencia en las citas y referencias bibliográficas, asegurando que todas las fuentes mencionadas en el texto estén correctamente citadas en el formato requerido (APA, MLA, Chicago, entre otros).
- **Sugerencias de mejora basadas en evidencia:** algunas herramientas avanzadas ofrecen recomendaciones específicas para mejorar la argumentación o la presentación de resultados, lo que permite al estudiante refinar sus ideas y fortalecer sus conclusiones.

Implementación Práctica

En la fase de planificación, herramientas como Scrivener o Notion AI pueden ayudar a los estudiantes a organizar sus ideas, crear esquemas y definir las secciones clave del trabajo, facilitando la redacción inicial. Estas aplicaciones también permiten generar cronogramas de trabajo, asegurando una adecuada gestión del tiempo.

En las fases de redacción y revisión preliminar, el uso de asistentes de corrección como Grammarly Premium, ProWritingAid o Ginger Software permite detectar errores lingüísticos, problemas de coherencia y fallos en la construcción de párrafos. Estas herramientas ofrecen sugerencias detalladas para mejorar el estilo y la precisión del texto. Sin embargo, es esencial que el tutor supervise este proceso para validar las correcciones

propuestas por la IA y asegurar que se mantenga la coherencia metodológica y conceptual del trabajo.

En la revisión estructural, la IA puede actuar como un apoyo para reorganizar el contenido del documento y garantizar la coherencia interna de las secciones. Aplicaciones como Scrivener facilitan la reestructuración del texto y permiten ajustar el orden de las ideas según los objetivos del TFE. Sistemas de detección de plagio, como Turnitin, son esenciales en esta fase para validar la originalidad del trabajo y evitar problemas relacionados con la integridad académica.

Para la gestión de referencias, programas como Zotero, EndNote o Mendeley aseguran una correcta citación y ayudan a estructurar bibliografías en el formato requerido por la institución académica, simplificando una tarea que suele ser compleja y propensa a errores.

Finalmente, el tutor debe proporcionar un informe detallado al estudiante, destacando las áreas mejoradas y las sugerencias adicionales para la versión final del trabajo. El uso de IA no debe sustituir el proceso de orientación personal, sino complementarlo, asegurando que el estudiante desarrolle pensamiento crítico y habilidades de escritura autónoma. Esta combinación equilibrada entre tecnología y acompañamiento académico fortalece el proceso de transferencia de conocimiento y garantiza la calidad del trabajo final.

5. CONCLUSIONES

Este artículo ofrece un marco práctico y reflexivo para la integración de la IA en el ámbito universitario, proporcionando herramientas y estrategias que pueden servir de guía para docentes e investigadores interesados en modular sus prácticas académicas. Asimismo, fomenta una reflexión crítica sobre las implicaciones éticas y metodológicas de estas tecnologías.

La presente investigación ha cumplido con los objetivos planteados, permitiendo analizar el impacto de la inteligencia artificial en la docencia universitaria y proponer estrategias prácticas para su implementación ética y eficiente en diversas áreas clave, como la docencia, la gestión, la investigación y la transferencia del conocimiento.

En cuanto al primer objetivo, se ha logrado identificar las oportunidades y desafíos asociados al uso de la IA en la educación superior, destacando las implicaciones pedagógicas, metodológicas y éticas de su adopción. La IA puede convertirse en una herramienta clave para mejorar la eficiencia y la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, su uso también plantea riesgos relacionados con la deshumanización de la educación y el sesgo algorítmico, que requieren una reflexión constante y regulaciones claras.

El segundo objetivo ha sido alcanzado a través de la presentación de ocho estrategias prácticas para la integración de la IA en tareas docentes. Estas estrategias abarcan desde la generación automática de rúbricas hasta la tutorización de trabajos de final de estudios, proporcionando ejemplos concretos de cómo la IA puede optimizar los procesos educativos. Se ha evidenciado que el uso adecuado de herramientas de IA puede liberar tiempo para que los docentes se concentren en actividades más críticas y en la interacción directa con el alumnado.

Respecto al tercer objetivo, se ha reflexionado sobre la importancia de un uso equilibrado de la IA que no comprometa la interacción humana ni la autonomía del estudiante. Las conclusiones destacan la necesidad de adoptar un enfoque crítico y consciente en su implementación para maximizar sus beneficios mientras se mitigan los riesgos asociados. Existen estrategias que se pueden promover un uso adecuado de la IA en educación. Algunas de ellas son:

- Promover la formación continua del personal docente en el uso de herramientas de IA, garantizando una implementación adecuada y responsable.
- Desarrollar políticas institucionales claras que regulen el uso de la IA en el ámbito académico, asegurando la equidad y la protección de datos.
- Fomentar el uso de la IA como complemento a la labor docente, evitando una automatización excesiva que pueda despersonalizar el proceso educativo.

La inteligencia artificial se perfila como una herramienta clave para transformar la educación universitaria, siempre que su adopción se realice de

forma reflexiva y estratégica. Este artículo ha puesto de manifiesto el gran potencial de la IA para mejorar la eficacia y calidad del proceso educativo, así como la necesidad de establecer un equilibrio entre tecnología y humanidad, asegurando que los procesos formativos sigan centrados en el desarrollo integral del estudiante y el juicio crítico del docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adiguzel, T., Kaya, M., y Cansu, F. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep429. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>
- Ahmad, S., Rahmat, M., Mubarik, M., Alam, M., y Hyder, S. (2021). Artificial Intelligence and Its Role in Education. *Sustainability*, 13(22), 12902. <https://doi.org/10.3390/su132212902>
- Akgun, S., y Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440.
- Castaneda, A. U. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, (56), 121-136.
- De La Cruz, M. A. T., Benites, E. M. M., Cachinelli, C. G. C., y Caicedo, E. V. A. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251.
- Delgado, N., Campo Carrasco, L., Sainz de la Maza, M., y Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(1), 207-224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- García-Peñalvo, F. J. (2023a). *La era de la Inteligencia Artificial en la Educación*. Grupo GRIAL. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10157796>
- García-Peñalvo, F. J. (2023b). *Cómo se percibe la Inteligencia Artificial en la educación tras el lanzamiento de ChatGPT*. 10.5281/zenodo.7967327
- Giró Gràcia, X., y Sancho Gil, J. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(1), 129-145
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Curriculum*, (36), 51-60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>

- Hassani, H., Silva, E. S., Unger, S., TajMazinani, M., y Mac Feely, S. (2020). Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is the Future?. *AI*, 1(2), 143-155. <https://doi.org/10.3390/ai1020008>
- Inestroza Murillo, J. M. (2021). Acercamiento al uso de Bots como interfaz para Internet de las Cosas. *South Florida Journal of Development*, 2(1), 1159-1177. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n1-083>
- Meylani, R. (2024). Artificial Intelligence in the Education of Teachers: A Qualitative Synthesis of the Cutting-Edge Research Literature. *Journal of Computer and Education Research*, 12(24), 600-637. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>
- Miloski, B. (2023). Opportunities for artificial intelligence in healthcare and in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 120(1), 3-7.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 536-568.
- Peña, V. R. G., Marcillo, A. B. M., y Ramírez, J. A. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 28.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta Editorial.
- Salmerón Moreira, Y. M., Luna Alvarez, H. E., Murillo Encarnacion, W. G., y Pacheco Gómez, V. A. (2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Conrado*, 19(93), 27-34.
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D. D., y De-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. Comunicar: *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (77). <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sánchez, J. L. G., Garcia, F. R. V., Parra, A. E. M., Calva, S. W. G., y Arévalo, B. M. B. (2023). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 1097-1108.
- Schaeffer, D., Coombs, L., Lockett, J., Marin, M., y Olson, P. (2024). Risks of AI Applications Used in Higher Education. *Electronic Journal of e-Learning*, 22(6), 60-65. <https://doi.org/10.34190/ejel.22.6.3457>
- Tapalova, O., Zhiyenbayeva, N., y Gura, D. (2022). Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>
- Torres, Á. F. R., Alarcón, K. E. O., Gaibor, J. A. G., Bermeo, S. D. R., y Castro, H. A. B. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 2162-2178.

- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.
- White, D., y Le Cornu, A. (2017). «Using 'Visitors and Residents' to visualize digital practice». *First Monday*, 22(8). <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v22i18.7802>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 7ª ED.):

Marquès-Donoso, A. (2025). Inteligencia artificial en la docencia universitaria: ¿un nuevo aliado?. *Educación y Futuro: Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas*, (52), 35-65. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15173914>