



**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.189-195

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1261>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 58 Pedagogía

**PAGINAS:** 189-195







## Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior

Impact of artificial intelligence on teacher training for higher education

Impacto da inteligência artificial na formação de professores para o ensino superior

**Sandra Cruz Ordoñez García<sup>1</sup>; Lorena Elizabeth Padilla Romero<sup>2</sup>; Llaquelina Amanda Buenaño Barrionuevo<sup>3</sup>; María Verónica Herrera Valdivieso<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 10/10/2023 **ACEPTADO:** 23/11/2023 **PUBLICADO:** 31/01/2024

1. Magíster en Docencia y Gerencia en Educación Superior; Doctora en Planificación Pública y Privada; Psicóloga Industrial; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; [sandra.ordonezg@ug.edu.ec](mailto:sandra.ordonezg@ug.edu.ec);  <https://orcid.org/0000-0001-9072-5563>
2. Máster Universitario en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería; Licenciado en Enfermería; Universidad de Cuenca; Cuenca, Ecuador; [lorena.padilla@ucuenca.edu.ec](mailto:lorena.padilla@ucuenca.edu.ec);  <https://orcid.org/0009-0005-5378-3533>
3. Magíster en Enfermería Clínico Quirúrgica; Diploma Superior en Educación Universitaria en Ciencias de la Salud; Doctora en Ciencias de la Salud; Licenciada en Enfermería; Universidad de Cuenca; Cuenca, Ecuador; [amanda.buenanob@ucuenca.edu.ec](mailto:amanda.buenanob@ucuenca.edu.ec);  <https://orcid.org/0000-0001-6490-6870>
4. Diploma Superior en Sistemas de Educación Superior Modular Basados en Créditos Acumulables y Transferibles; Máster Universitario en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización; Licenciada en Ciencias de la Comunicación Social; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; [maria.herrerava@ug.edu.ec](mailto:maria.herrerava@ug.edu.ec);  <https://orcid.org/0000-0001-6186-1451>

### CORRESPONDENCIA

**Sandra Cruz Ordoñez García**  
[sandra.ordonezg@ug.edu.ec](mailto:sandra.ordonezg@ug.edu.ec)

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

A pesar de ello, la integración de la IA en la educación superior parece traer enormes beneficios para la docencia transformadora. Por ejemplo, un estudio encontró que la IA no sólo puede ayudar a profesores y estudiantes a crear cursos personalizados a sus necesidades, sino también puede proporcionar retroalimentación a ambos sobre el éxito del curso en su conjunto. La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado. Es bien sabido las múltiples funciones que pueden ayudar al docente al utilizar las distintas aplicaciones en función de sus objetivos por medio de la inteligencia artificial, los asistentes virtuales pueden ayudar al docente a preparar una clase, a organizar notas, a corregir exámenes, tareas, entre otros, es decir a aligerar el proceso de administrativo del docente. Entendiendo que ninguna tecnología puede sustituir al ser humano en funciones claves, solo un soporte para hacer al humano mejor y más productivo.

**Palabras clave:** IA, Educación, Docente, Tecnología, Personalización.

## ABSTRACT

Despite this, the integration of AI in higher education seems to bring enormous benefits for transformative teaching. For example, one study found that AI can not only help teachers and students create courses tailored to their needs, but can also provide feedback to both about the success of the course as a whole. This research is framed within a documentary bibliographic methodology. Since it is a systematized process of collection, selection, evaluation and analysis of information, which has been obtained through electronic means in different repositories and search engines such as Google Academic, Science Direct, Pubmed, among others, using the different Boolean operators for them. and that will serve as a documentary source for the topic raised above. It is well known that the multiple functions that can help the teacher when using the different applications depending on their objectives through artificial intelligence, virtual assistants can help the teacher prepare a class, organize notes, correct exams, homework, among others, that is, to lighten the teacher's administrative process. Understanding that no technology can replace the human being in key functions, only a support to make the human being better and more productive.

**Keywords:** AI, Education, Teacher, Technology, Personalization.

## RESUMO

Apesar disso, a integração da IA no ensino superior parece trazer enormes benefícios para um ensino transformador. Por exemplo, um estudo concluiu que a IA pode não só ajudar os professores e os alunos a criar cursos adaptados às suas necessidades, mas também fornecer feedback a ambos sobre o sucesso do curso no seu conjunto. Esta investigação está enquadrada numa metodologia bibliográfica documental. Uma vez que se trata de um processo sistematizado de recolha, seleção, avaliação e análise de informação, que foi obtida através de meios electrónicos em diferentes repositórios e motores de busca como o Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre outros, utilizando os diferentes operadores booleanos para os mesmos. e que servirá de fonte documental para o tema acima levantado. É sabido que as múltiplas funções que podem ajudar o professor ao utilizar as diferentes aplicações dependendo dos seus objectivos através da inteligência artificial, os assistentes virtuais podem ajudar o professor a preparar uma aula, organizar notas, corrigir exames, trabalhos de casa, entre outros, ou seja, aligeirar o processo administrativo do professor. Entendendo que nenhuma tecnologia pode substituir o ser humano em funções fundamentais, apenas um suporte para tornar o ser humano melhor e mais produtivo.

**Palavras-chave:** IA, Educação, Professor, Tecnologia, Personalização.

## **Introducción**

La IA ha permeado la vida cotidiana del ser humano. Es normal ver a las personas interactuando con sus dispositivos tecnológicos con mayor frecuencia que con las personas que tienen alrededor. Las diversas áreas del saber también han visto la incursión de esta nueva disciplina en sus procesos diarios, y las ciencias de la educación son una de ellas, en palabras de Kuehn “la tecnología ha entrado en el salón de clase sin el permiso de la pedagogía”. La importancia del buen manejo y la experticia de los instrumentos de inteligencia artificial al servicio de la didáctica docente es lo que redundará en que un profesor común y corriente sea un verdadero líder pedagógico (Hurtado Villamil, 2020).

La educación no ha sido un contexto ajeno a esta nueva realidad. La tecnología en general ha pasado de mediar la relación maestro-estudiante a ser en muchos casos el contexto mismo de esa relación. Justamente, la IA permite ahora disponer escenarios educativos virtuales que se ajustan al proceso de aprendizaje específico de cada estudiante. Es decir, la plataforma procesa la información y el desempeño del estudiante para disponer el mejor camino para su aprendizaje. En esa medida, la IA tiene el potencial de impactar positivamente en la calidad de vida de las personas que integran la comunidad educativa (Gómez, 2022).

A pesar de ello, la integración de la IA en la educación superior parece traer enormes beneficios para la docencia transformadora. Por ejemplo, un estudio encontró que la IA no sólo puede ayudar a profesores y estudiantes a crear cursos personalizados a sus necesidades, sino también puede proporcionar retroalimentación a ambos sobre el éxito del curso en su conjunto. Siguiendo este hallazgo, el profesorado podría aprovechar la IA en su trabajo de planificación, implementación y evaluación (micro diseño curricular). En este sentido, la IA podría ayudarles a identificar las necesidades de sus

estudiantes para que puedan determinar el contenido y las actividades de aprendizaje más adecuados. Sin embargo, no todos los estudiantes o IES tienen igual acceso a la tecnología y a los recursos necesarios para aprovechar plenamente los beneficios de integrar IA en el currículo (Vera, 2023).

No obstante, León y Viña (2017) señalan que a pesar de que la IA podría cambiar tanto el modo en el que el profesor enseña como el que el alumnado aprende, deberíamos tener presente que el objetivo primordial debe ser el logro de un aprendizaje significativo. Otro de los retos que presenta la enseñanza de la IA es la enseñanza de los aspectos éticos para que sean tomados en cuenta posteriormente por el alumnado en sus diseños. Así pues, las Instituciones educativas deben reflexionar sobre las prácticas educativas y diseñar espacios de enseñanza flexibles que contemplen la utilización de la IA (del Puerto & Esteban, 2022).

## **Metodología**

La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado.

## **Resultados**

Se busca que la inteligencia artificial sea una herramienta de soporte para el docente y sus estudiantes, sin reemplazar la función facilitadora del docente, además es importante que tanto los docentes como estudiantes conozcan ventajas y desventajas del uso de esta tecnología, sobre todo sus errores latentes y manifiestos, su transparencia en la obtención de la información, y su insuficiente interpretación de aspectos

cualitativos de los individuos. Por lo tanto, se debe partir de la responsabilidad ética del uso de la IA para caracterizar el aprovechamiento de esta tecnología en la educación (Fernández González, 2023).

### Aportes de la IA a la formación educativa

1. **Diseño de programas de estudios avanzados:** la IA facilita al personal docente para que este se provea de información relevante, actualizada y de manera más rápida, para así crear contenidos de tendencia y mayor provecho para los estudiantes (Carbonell-García et al., 2023).
2. **Tutorías personalizadas:** A través de estos es posible analizar el desempeño de los estudiantes, y generar retroalimentación y recomendaciones generales en tiempo real, optimizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje, y mejorando el rendimiento académico. El ejemplo más destacado de estas tutorías basadas en inteligencia artificial, es el sistema de tutoría virtual desarrollado por la Universidad de Stanford. Aunque en los países latinoamericanos también ha sido aplicado (Carbonell-García et al., 2023).
3. **Asesoría virtual sin intervención humana:** Hace algún tiempo era una utopía, hoy día una realidad que facilita el proceso enseñanza - aprendizaje y permite resolver de manera personalizada cualquier duda o problema de los estudiantes. Los Chatbot son un vivo ejemplo de ello (Carbonell-García et al., 2023).
4. **Contenidos de aprendizaje personalizados:** Cada participante del proceso formativo posee un tiempo y forma distinta de aprender, por lo que a través de la IA se puede adaptar a cada caso y ofrecer los contenidos adecuados y en la forma que mejor encaje con el estudiante: vídeos, textos, audios etc. De una manera más proactiva y eficaz (Carbonell-García et al., 2023).

5. **Realización de predicciones de abandono escolar.** El abandono escolar es uno de los mayores problemas a nivel mundial para la educación, por distintas razones. La inteligencia artificial facilita la detección del problema, y permite adelantarse, proporcionando así soluciones viables que eviten o disminuyan considerablemente el abandono escolar (Carbonell-García et al., 2023).

### Herramientas de IA más utilizadas por docentes y estudiantes

1. **ChatGPT:** Quizá sea el chatbot más famoso. Gracias a su interfaz y respuestas puso en tendencia el término "inteligencia artificial". A través de la escritura de términos o preguntas, da una serie de respuestas concretas sobre los temas consultados (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
2. **DeepL:** A través de un aprendizaje automático, la plataforma se ha convertido en una herramienta de traducción muy precisa. Con inteligencia artificial, la plataforma puede traducir textos hasta en 26 idiomas. Los usuarios pueden subir sus archivos y obtener traducciones extensas (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
3. **Tome.app:** Considerado como un modelo de lenguaje, puede generar narrativas mediante la creación de imágenes y presentaciones. Los usuarios tienen la posibilidad de editarlas y agregar sus preferencias para luego presentarlas (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
4. **DALL-E2:** es la plataforma más famosa por su capacidad para crear imágenes a partir de los textos que escriban los usuarios. Este sistema de inteligencia artificial puede crear imágenes surrealistas de cualquier tema. Mientras más detalles textuales se escriban, mejores imágenes se obtienen (Maldonado Zuñiga et al., 2023).

Estas plataformas facilitan la:

- **Adaptación de materiales de enseñanza:** la IA puede identificar las necesidades individuales de cada estudiante y adaptar los materiales de enseñanza para satisfacer esas necesidades. Por ejemplo, la IA puede identificar a los estudiantes que tienen dificultades con un tema y proporcionarles material adicional para ayudarles a entenderlo mejor (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Evaluación eficiente:** la IA puede evaluar rápidamente una gran cantidad de respuestas a preguntas abiertas o cerradas, reduciendo la carga de trabajo para los profesores y permitiéndoles centrarse en actividades más valiosas, como la tutoría y el asesoramiento (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Retroalimentación personalizada:** la IA puede analizar y evaluar el desempeño de los estudiantes de manera más precisa y objetiva, proporcionando retroalimentación personalizada para ayudar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Aprendizaje adaptativo:** la IA puede adaptar el ritmo y el nivel de dificultad del aprendizaje para cada estudiante, permitiendo que los estudiantes trabajen en equipo y se adapten a sus propios ritmos de aprendizaje. En resumen, la IA puede personalizar el aprendizaje de cada estudiante en la educación superior mediante el análisis de datos, la adaptación de materiales de enseñanza, la evaluación eficiente, la retroalimentación personalizada y el aprendizaje adaptativo. Esto permite una experiencia de aprendizaje más personalizada y efectiva para cada estudiante (Maldonado Zuñiga et al., 2023).

Para implementar la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, se necesitan habilidades y conocimientos específicos, como se detalla a continuación:

- **Conocimientos técnicos:** se necesitan conocimientos técnicos para comprender cómo funciona la IA y cómo se puede aplicar en la educación superior. Esto incluye conocimientos en programación, análisis de datos y aprendizaje automático (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Conocimientos pedagógicos:** se necesitan conocimientos pedagógicos para comprender cómo la IA puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. Esto incluye conocimientos en teorías de aprendizaje, diseño instruccional y evaluación educativa (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Habilidades de análisis de datos:** se necesitan habilidades de análisis de datos para recopilar, analizar y utilizar los datos de los estudiantes para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos educativos (Maldonado Zuñiga et al., 2023).
- **Habilidades de comunicación:** se necesitan habilidades de comunicación para comunicar los resultados y beneficios de la implementación de la IA en la educación superior a los diferentes actores involucrados, como estudiantes, profesores y administradores (Maldonado Zuñiga et al., 2023).

### Contras y retos de la IA en la educación

- **Amenaza a la seguridad laboral de los profesores.** La primera de la lista son las amenazas a la seguridad laboral de los profesores. Esto no está ocurriendo todavía, pero es preocupante que el avance y la adopción de la IA puedan afectar a la necesidad de determinadas funciones laborales en la educación. Si la IA sigue automatizando cada vez más aspectos del proceso educativo, es posible que haya menos demanda de educadores humanos, lo que podría dar lugar tanto a una mejora de la productividad como a una posible pérdida de puestos de trabajo (Adlawan, 2023).

- **Experiencia de aprendizaje deshumanizada.** Uno de los mayores contras de la IA en la educación es que puede deshumanizar la experiencia de aprendizaje. Con algoritmos de IA que generan contenidos y deciden el ritmo de las lecciones, los alumnos pueden perderse el enfoque matizado que puede ofrecer un profesor humano. Además, los algoritmos de IA pueden perpetuar los prejuicios, lo que significa que pueden no ofrecer un plan de estudios inclusivo y diverso que se adapte a las necesidades de cada alumno (Adlawan, 2023).
- **Costosa de aplicar para los profesores.** Otra desventaja de la IA en la educación es que su aplicación puede resultar costosa para los profesores. No todas las escuelas e instituciones educativas disponen de un presupuesto específico para invertir en herramientas y tecnologías de IA. Además, el coste de la implantación masiva de la IA en las escuelas puede ser demasiado elevado en estos momentos. Si es el profesor quien asume el coste, puede resultar caro y difícil de mantener (Adlawan, 2023).
- **Dependencia de la tecnología.** A medida que las escuelas dependen cada vez más de las soluciones basadas en IA, existe el riesgo de que profesores y alumnos dependan demasiado de la tecnología. A largo plazo, esta dependencia podría hacer que se descuidaran importantes métodos tradicionales de enseñanza y el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas (Adlawan, 2023).

### Responsabilidad y ética del docente con la I.A

La ética y la responsabilidad son conceptos primordiales en el uso de la inteligencia artificial por parte de los educadores. En principio, desde el punto de vista ético es fundamental garantizar que las decisiones que tomen los docentes con sus estudiantes sean justas, imparciales y respeten los derechos y

la dignidad de cada uno de ellos. El algoritmo puede elaborar un resumen que sea ofensivo o estrambótico para algún individuo dentro de los grupos de clases, además se debe concientizar y reflexionar sobre los valores y principios morales que deben regir el uso de la I.A en la docencia, asegurando que se eviten sesgos, discriminación y cualquier otra forma de perjuicio. También hay que considerar que la ética demanda transparencia en el uso de los algoritmos y modelos que utiliza la I.A, pues deben ser comprensibles y explicables, de forma tal que se conozca la estructura jerárquica del sistema en la toma de decisiones y los factores que se seleccionan para procesar la información garantizando la privacidad y seguridad de los datos (Fernández González, 2023).

### Intervención humana: El papel de los profesores

- Los profesores y la IA pueden colaborar en escenarios de enseñanza conjunta, en los que los sistemas de IA pueden ayudar en la instrucción, la evaluación y la retroalimentación y tutoría en tiempo real, mientras que los profesores ofrecen orientación, interpretación y un compromiso más profundo con el material (Adlawan, 2023).
- El papel de los profesores como mentores, motivadores y facilitadores del aprendizaje seguirá siendo esencial. Los profesores aportan la conexión humana, la empatía, las habilidades socioemocionales y la capacidad de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico, que la IA no puede reproducir (Adlawan, 2023).
- La colaboración entre profesores e inteligencia artificial aprovechará el poder de la tecnología al tiempo que mantiene los valiosos elementos humanos de la educación (Adlawan, 2023).

### Conclusión

Los impactos más significativos de la inteligencia artificial es la capacidad de organización de datos por medio del machine learning

y después de esto, la capacidad de adaptación de esta tecnología en lo que respecta a la formación académica tanto para el docente como para el estudiantado, cuando se habla de capacidad formativa del docente, se entiende esto como la capacidad que tiene el docente de utilizar la inteligencia artificial para ayudar en la formación del estudiante?, de utilizar las distintas herramientas disponibles, para aplicarlas en el proceso de enseñanza - aprendizaje?, estas respuestas van de la mano con los conocimientos tecnológicos del docente, de la capacidad que tiene el mismo de conocer la tecnología y manipularla.

Sin embargo, la no manipulación de las tecnologías asociadas a la IA no representa una limitación para el docente, hay un sinnúmero de tutoriales y guías disponibles en la web que hacen este trabajo más fácil y sirven de ayuda a quien lo necesite.

Es bien sabido las múltiples funciones que pueden ayudar al docente al utilizar las distintas aplicaciones en función de sus objetivos por medio de la inteligencia artificial, los asistentes virtuales pueden ayudar al docente a preparar una clase, a organizar notas, a corregir exámenes, tareas, entre otros, es decir a aligerar el proceso de administrativo del docente. Entendiendo que ninguna tecnología puede sustituir al ser humano en funciones claves, solo un soporte para hacer al humano mejor y más productivo.

## Bibliografía

Adlawan, D. (2023). Los pros y los contras de la IA en la educación y cómo afectará a los profesores en 2023. <https://www.classpoint.io/blog/es/los-pros-y-los-contras-de-la-ia-en-la-educacion-y-como-afectara-a-los-profesores-en-2023>

Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 152–166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>

del Puerto, D. A., & Esteban, P. G. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347–358.

Fernández González, E. (2023). Innovación metodológica educativa por la Inteligencia Artificial. Apuntes sobre desafíos y perspectivas dentro de la comunidad docente [UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA]. [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/197478/Fernandez - Innovacion metodologica educativa por la Inteligencia Artificial Apuntes sobre desafi....pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/197478/Fernandez%20-%20Innovacion%20metodologica%20educativa%20por%20la%20Inteligencia%20Artificial%20apuntes%20sobre%20desafi....pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gómez, L. J. S. (2022). El futuro de la educación superior, una mirada desde la inteligencia artificial. In *Los retos de la educación en Latinoamérica*. CIEBC.

Hurtado Villamil, M. F. (2020). Liderazgo pedagógico e inteligencia artificial Maestría en educación de una institución de educación superior. Estudio de caso [UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA]. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36061/HurtadoVillamilManuelFernando2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Maldonado Zuñiga, K., Lucas Delgado, H. B., Vera Velázquez, R., & Cables Fernández, E. A. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en la educación superior. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informática*, 16(7), 204–215.

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34.

## CITAR ESTE ARTICULO:

Ordoñez García, S. C., Padilla Romero, L. E., Buenaño Barrionuevo, L. A., & Herrera Valdivieso, M. V. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior. *RECIAMUC*, 8(1), 189-195. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.189-195](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.189-195)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.