

II taller nacional científico metodológico de profesores de la educación médica  
Policlínico Docente Cristóbal Labra | Del 9 al 30 de septiembre 2024



**CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2024, (mayo 2024) ISSN 2415-0282**

## **Integración de IA en la educación de postgrado de Medicina Natural y Tradicional**

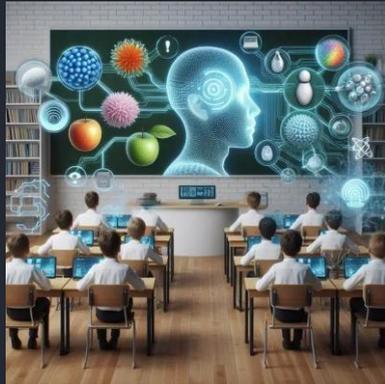
MsC. Dr. Juan Miguel Broche Candó<sup>1</sup>. <http://orcid.org/0000-0002-6167-0724> DrC. Yerina Figueredo Mesa<sup>2</sup>.  
<http://orcid.org/0000-0001-8738-6732>

Dra. C. Irene Bermúdez Lamadrid<sup>1</sup>. <https://orcid.org/0000-0002-8581-9255>

MsC Dr. Luis Vivas Bombino<sup>2</sup>. <https://orcid.org/0000-0003-3259-976X>

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación de postgrado en Medicina Natural y Tradicional ofrece nuevas oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y brindar a los profesionales herramientas innovadoras para su desarrollo profesional.

# Desafíos y Retos de los docentes en el uso de IA



## Alfabetización digital

Necesidad de capacitar a docentes en competencias digitales

---



## Adaptación al cambio

Resistencia al uso de nuevas tecnologías en el aula

---

## Gestión de datos

Asegurar la privacidad y seguridad de la información

---

La implementación de la IA en la educación médica representa importantes desafíos para los docentes. Deben adquirir nuevas habilidades digitales, adaptarse a los cambios tecnológicos y aprender a gestionar de manera adecuada los datos de los estudiantes. Una capacitación constante y el apoyo institucional serán clave para que los docentes puedan aprovechar efectivamente los beneficios de la IA en la enseñanza.

# Beneficios de la IA en la enseñanza de medicina natural y tradicional

## Personalización del Aprendizaje

La IA permite adaptar los contenidos y actividades a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada profesional, mejorando la eficacia de la formación.

## Acceso a Información Actualizada

Los sistemas basados en IA pueden mantener bases de datos actualizadas sobre las últimas investigaciones y avances en medicina natural y tradicional.

## Simulaciones Realistas

Modelos de IA pueden generar escenarios y simulaciones interactivas que permiten a los residentes practicar habilidades clínicas sin riesgo para los pacientes.

## Tutoría Inteligente

Agentes de IA pueden proporcionar retroalimentación personalizada y coaching a los profesionales, apoyando su proceso de aprendizaje de manera continua.

# Ética y desafíos en el uso de la IA en la Medicina Natural y Tradicional

1

## Transparencia y explicabilidad

Es crucial que los sistemas de IA en medicina sean transparentes en su funcionamiento y expliquen de manera clara cómo llegan a sus conclusiones y recomendaciones, para generar confianza en los profesionales y pacientes.

2

## Sesgo y equidad

Los sistemas de IA pueden heredar y amplificar sesgos existentes en los datos de entrenamiento, lo que puede generar inequidad en el acceso y la calidad de la atención médica.

3

## Privacidad y seguridad de datos

La integración de IA en medicina plantea importantes retos en cuanto a la protección de los datos médicos personales y la ciberseguridad de los sistemas.

4

## Responsabilidad y rendición de cuentas

Es necesario establecer marcos regulatorios y éticos claros que definan la responsabilidad por las decisiones y acciones tomadas por sistemas de IA en entornos médicos.

# Aplicaciones de IA en el diseño Recursos Educativos Digitales para el Aprendizaje

## Aulas Virtuales Interactivas

La IA permite crear aulas virtuales hiperrealistas con elementos interactivos y adaptables a las necesidades de cada estudiante, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje.



## Videos Explicativos Animados

Los videos generados por IA pueden simplificar y visualizar conceptos médicos complejos de una manera atractiva y fácil de comprender para los estudiantes.



## Simulaciones Médicas Virtuales

La IA posibilita la creación de simulaciones médicas virtuales con modelos 3D realistas y retroalimentación interactiva, permitiendo a los estudiantes practicar procedimientos sin riesgo.



## Juegos Educativos Adaptativos

Los juegos educativos impulsados por IA pueden ajustarse al nivel y necesidades de cada estudiante, proporcionando una experiencia de aprendizaje personalizada y motivadora.



# Uso de IA en la evaluación y retroalimentación en educación médica

1

## Evaluación adaptativa

Los sistemas de IA pueden ajustar dinámicamente los exámenes y pruebas para adaptarse al nivel de conocimiento de cada profesional, lo que permite una evaluación más precisa y personalizada.

2

## Retroalimentación instantánea

La IA puede proporcionar comentarios y sugerencias de mejora en tiempo real, ayudando a los profesionales a identificar áreas de fortaleza y debilidad de manera oportuna.

3

## Análisis de desempeño

Los algoritmos de IA pueden analizar el progreso y el desempeño de los profesionales, generando informes detallados que ayuden a los docentes a tomar decisiones informadas sobre la planificación de sus clases.



# Integración de IA en la investigación e innovación en el campo Medicina Natural y Tradicional



La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la investigación e innovación en medicina natural y tradicional ofrece grandes oportunidades. La IA puede acelerar el descubrimiento de nuevos tratamientos, optimizar procesos y analizar datos masivos de plantas medicinales, prácticas ancestrales y estudios clínicos.

Además, la IA puede impulsar la innovación al asistir en el diseño de experimentos, identificar patrones ocultos y generar nuevas hipótesis. Esto permite a los investigadores explorar de forma más exhaustiva este vasto campo del conocimiento médico tradicional.

# Gestión de la información médica con ayuda IA

## Organización de datos

La IA ayuda a estructurar y categorizar grandes volúmenes de información médica de manera eficiente, facilitando el acceso y análisis de los datos.

## Recuperación de información

Los algoritmos de IA permiten búsquedas inteligentes y personalizadas dentro de bases de datos médicas, brindando a los profesionales acceso rápido a la información relevante.

## Análisis de datos

La IA posibilita el procesamiento y extracción de insights valiosos a partir de información médica compleja, apoyando la toma de decisiones informadas.

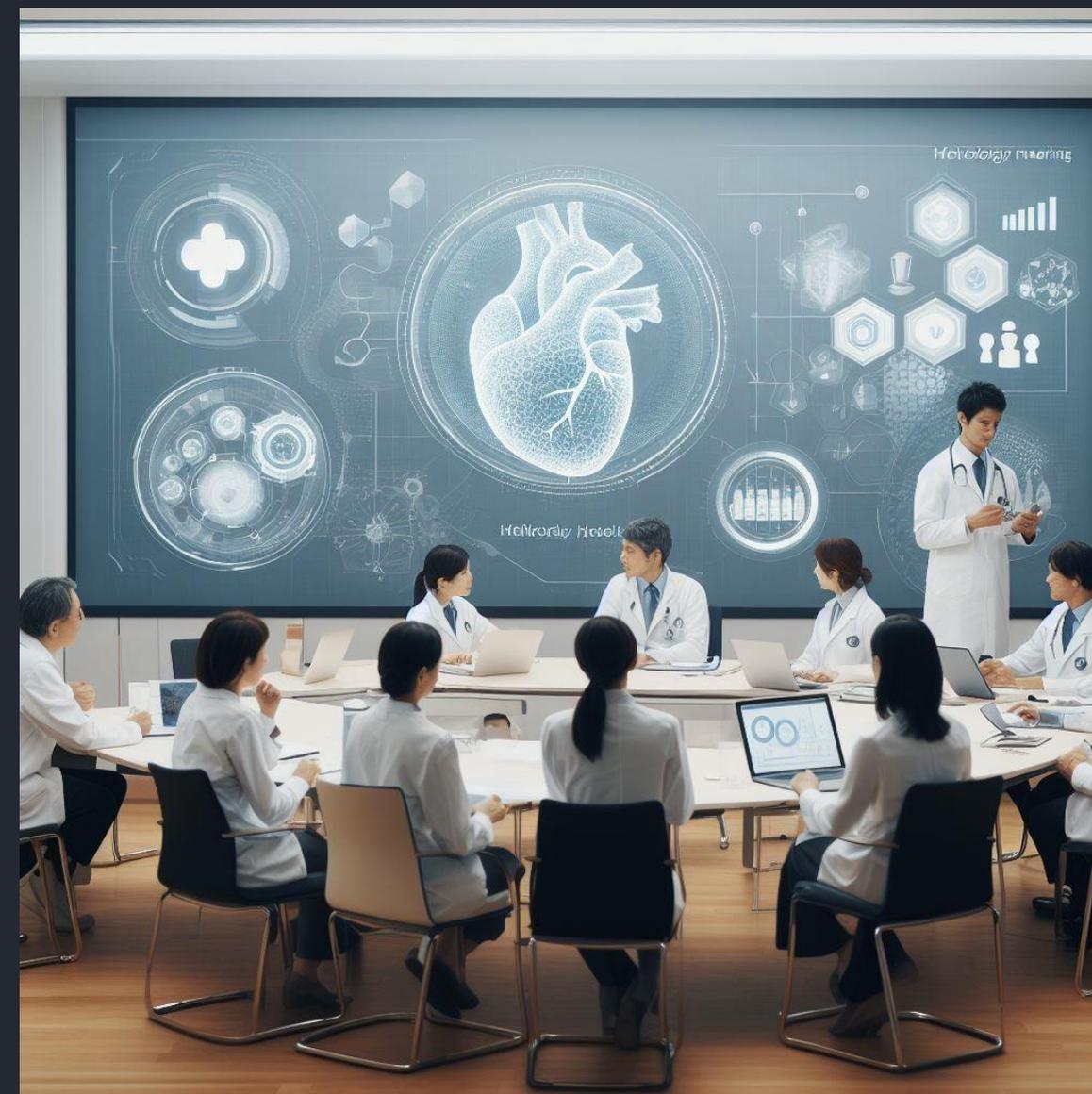
## Predicción y simulación

Los modelos de IA pueden anticipar tendencias, pronosticar resultados y simular escenarios, lo que resulta útil en la planificación y gestión de la salud.

# Integración de la IA, Realidad Virtual y Realidad Aumentada en educación médica

La integración de la Inteligencia Artificial (IA), la Realidad Virtual (RV) y la Realidad Aumentada (RA) en la educación médica ofrece enormes posibilidades para mejorar los procesos de aprendizaje y capacitación. Desde simulaciones realistas de procedimientos médicos hasta herramientas interactivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos.

Estas tecnologías permiten a los residentes incorporar simulaciones en entornos seguros, recibir retroalimentación instantánea y personalizar su experiencia de aprendizaje. Además, la IA puede analizar datos para identificar áreas de mejora y adaptar los contenidos a las necesidades individuales.



# Conclusión y perspectivas futuras de la IA en la educación médica

En conclusión, la integración de la IA en la educación médica de posgrado representa una oportunidad emocionante y llena de posibilidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la medicina natural y tradicional. A medida que la tecnología avanza, es crucial que los educadores y profesionales de la salud aborden cuidadosamente los desafíos éticos y los impactos potenciales, con el fin de aprovechar al máximo los beneficios de la IA.

Hacia el futuro, se anticipan desarrollos como la integración más profunda de la IA y la realidad virtual/aumentada para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y personalizadas, así como el uso de herramientas de IA para optimizar la gestión de la información médica y el diseño de recursos educativos digitales. La clave será equilibrar la innovación tecnológica con un enfoque consciente y responsable que priorice la ética, la equidad y la mejora de los resultados en la atención médica.



# Referencias Bibliográficas

1. Vera, F. Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 2023, vol. 4, no 1, p. 17-34.
2. Pintado, L.S, et al. Inteligencia artificial y sostenibilidad: El compromiso de una Institución de educación superior. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 2023, vol. 8, no 4, p. 12-28.
3. Sánchez, J.L., et al. Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 2023, vol. 9, no 3, p. 1097-1108.
4. Cotrina-Aliaga, J.C, et al. Uso de la Inteligencia Artificial (IA) como estrategia en la educación superior. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 2021.
5. Sánchez García, O.V. Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior. *Revista de investigación en tecnologías de la información*, 2023, vol. 11, no 23, p. 98-107.
6. Litardo Tobar, J., et al. Retos y oportunidades docente en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. *South Florida Journal of Development*, 2023, vol. 4, no 2, p. 867-889.
7. Ocaña-Fernández, Y; Valenzuela-Fernaández, L.A; Garro-Aburto, L. Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y representaciones*, 2019, vol. 7, no 2, p. 536-568.
8. Lara Macías, R, et al. La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior. 2023.
9. García-Peñalvo, F.J. La integración de la inteligencia artificial generativa en la práctica docente. 2023.
10. Cárdenas Zavala, E.P, et al. El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 2023, vol. 8, no 3, p. 3028-3036.
11. Villarroel García, J. Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius-UPAL*, 2021, vol. 5, no 10, p. 31-52.

