



ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

EDUCATIONAL STRATEGY FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN  
THE TRAINING OF MEDICAL STUDENTS

Autores:

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Fecha de presentación: | abril/ 2026 |
| Fecha de aceptación:   | abril/ 2026 |
| Fecha de publicación:  | junio/2026  |

**Tamara Valdés Pérez (M.Sc)**

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Miguel Enríquez”. Universidad de Ciencias Médicas La Habana, Cuba.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3880-0113>

**Raquel Georgina Melón Rodríguez (M.Sc)**

Licenciada en Enfermería. Profesora auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Miguel Enríquez”. Universidad de Ciencias Médicas La Habana, Cuba.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8954-4236>

**Marco Urda Bordoy (Dr.C)**

Licenciado en Matemáticas. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Médicas “Miguel Enríquez”. Universidad de Ciencias Médicas La Habana, Cuba.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9202-1217>

**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Valdés Pérez, T., Melón Rodríguez, R.G. & Urda Bordoy, M. (2026). Estrategia educativa para el uso de la inteligencia artificial en la formación de estudiantes de medicina. Revista Pensamiento Científico Latinoamericano, 5(9), 275-282.

**RESUMEN**

La introducción de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación y la medicina motiva al mundo a su aplicación en un contexto donde la tecnología se desarrolla de manera acelerada. Existe la necesidad de adiestrar a estudiantes y profesores en el uso de esta para procedimientos docentes, clínicos y terapéuticos. Objetivo: implementar una estrategia educativa para el uso de la Inteligencia Artificial en la formación de estudiantes de la carrera de medicina. Métodos: se realizó una investigación-acción educativa, que se ejecutó en dos etapas; diagnóstico y entrenamiento, a partir de un programa piloto elaborado por los autores y dirigido a profesores de ciencias médicas y estudiantes de medicina de pregrado. Se utilizaron técnicas e instrumentos como cuestionario de percepción y conocimiento, rúbricas de evaluación por



competencias y observación participante. Resultados obtenidos: los profesores elaboraron guías de clase, evaluaciones, presentaciones, automatización de cronogramas, feedback personalizado, aplicadas en la práctica educativa de la asignatura que impartieron durante el curso. Conclusión: se logró la formación de estudiantes y profesores en el uso de la inteligencia artificial aplicada a la medicina, desarrollando el pensamiento crítico, la creatividad, y resolución de problemas complejos.

**Palabras clave:** estrategia educativa; formación; inteligencia artificial

### **ABSTRACT**

The Introduction of artificial intelligence in Education and medicine motivates the world to apply it in the current context where technology is developing rapidly. There is need to train students and teachers in the use of this for teaching, clinical and therapeutic procedures. Objective: implement an educational strategy for the use of artificial intelligence in the training of medical students. Method: an educational action research was carried out that was carried out in two stages; diagnosis and training, based on a pilot program developed by authors and aimed at medical science teachers and undergraduate medical students. Techniques and instruments were used such as a perception and knowledge questionnaire, competency evaluation rubrics and participant observation. Result obtained: teachers developed class guides, evaluations, presentations, schedule automation, personalized feedback, applied to the educational practice of the subject they taught during the course. Conclusion: the training of students and the teachers in the use of artificial intelligence applied to medicine was achieved, developing critical thinking, creativity and solving complex problems.

**Keywords:** Artificial intelligence; Training; Educational Strategy

### **INTRODUCCIÓN**

El panorama mundial durante el siglo XXI se caracteriza por una marcada incertidumbre. La economía global enfrenta su peor década de decrecimiento, existen tensiones políticas, inflación persistente, y envejecimiento poblacional. Se produce además la 5ta Revolución Científico Técnica, marcada por los avances en informática y telecomunicaciones con la inteligencia artificial (IA), y su impacto sobre las ciencias en general.



América Latina enfrenta un escenario particularmente complejo en 2025 con un crecimiento económico desigual. Cuba no escapa de estas realidades, las políticas de reformas educacionales marcan puntos de mejoras, y renovación de la educación, considerando que los avances de ciencia, tecnología e innovación requieren una introducción rápida de conocimientos dirigidos a la educación y cultura de las generaciones en correspondencia con el tiempo de preparación para la vida social y laboral.

Los docentes pueden optimizar tiempo al poder a través de la Inteligencia Artificial (IA) corregir exámenes, gestionar consultas frecuentes a través de chatbots, responder dudas sobre horarios, plazos de entregas, criterios de evaluación. Además, facilita potenciar la investigación ya que con su uso se pueden analizar grandes volúmenes de datos (Big Data); esta puede encontrar patrones que serían imposibles detectar para un humano. <sup>(1)</sup>

La IA permite crear modelos complejos para prevenir propagación de enfermedades y revisar literatura científica. Facilita el desarrollo en los estudiantes de habilidades complementarias, quienes deben aprender a “colaborar con ella” desarrollando el pensamiento crítico, la creatividad, ética y resolución de problemas complejos.

La integración de IA no está exenta de riesgos, lo que hace aún más necesario abordarla de forma consciente por lo que es imprescindible adiestrar a los profesores en su uso correcto, con el objetivo de educar, investigar y preparar mejor a los estudiantes, para el mundo real. El propósito no es “robotizar la educación”, sino crear un ecosistema híbrido donde la inteligencia humana y artificial se complementen para expandir las fronteras del conocimiento y formar profesionales más competentes, críticos y adaptables, cumpliendo con el papel de la universidad: ser un motor de progreso y preparación para la sociedad. <sup>(2)</sup>

La Universidad de Ciencias Médicas de La Habana declara la instrumentación de las estrategias curriculares de la carrera de Medicina. En relación con las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) e Investigación Médica, argumenta que esta contribuye a que el médico egresado sea capaz de utilizar la investigación científica como herramienta metodológica para la acción en el diagnóstico y análisis de la situación de salud de su comunidad, así como en la planificación y ejecución de las intervenciones que contribuyan a elevar la calidad de la Atención Médica. Todo esto, apoyado en las habilidades para la utilización de las tecnologías informáticas y competencias para orientarse en la actualización sistemática de conocimientos, en el campo de las TICs. <sup>(3)</sup>



La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las Universidades ya no es una opción futurista, sino una necesidad estratégica impulsadas por una convergencia de factores. No se trata de reemplazar el elemento humano sino de potenciarlo y preparar a los estudiantes para un mundo que ya está transformado por la IA.

Su uso se hace necesario para mejorar y personalizar el aprendizaje al permitir tutorías personalizadas al adaptarse al ritmo y el estilo de aprendizaje de cada estudiante, identificando sus puntos débiles y ofreciendo materiales adicionales o ejercicios específicos; corrigiendo errores de forma instantánea. Además, alerta a los profesores y tutores sobre estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios, lo que permite intervenir oportunamente.

Se destaca, entre sus usos en la medicina, la mejora en la precisión diagnóstica, ya sea a través de redes neuronales, algoritmos de aprendizaje automático o procesamiento de lenguaje natural. Algunos estudios se enfocan en el análisis de datos clínicos, mientras que otros se centran en la detección de anomalías en imágenes médicas. <sup>(4-8)</sup>

Las técnicas y modelos varían mostrando la diversidad en la aplicación de la IA en la medicina. Aunque existen avances significativos en el uso de estas herramientas para diagnósticos médicos, aún hay falta de estudios que integren diversas herramientas de IA para una evaluación integral en la medicina general. <sup>(9-10)</sup> Por otra parte, estudios recientes del uso de la IA en educación superior reconocen cómo la integración de la IA generativa (GenAI) especialmente los modelos en la enseñanza y la práctica oftalmológica puede potenciar la precisión en el diagnóstico y mejorar el cuidado del paciente. <sup>(7, 8)</sup>

Se identifica la siguiente situación problemática: los estudiantes de medicina carecen de competencias digitales y éticas para integrar herramientas de IA en diagnóstico, investigación y gestión clínica. Los profesores como mediadores del aprendizaje necesitan adquirir competencias pedagógicas y técnicas en IA. Existe la necesidad de capacitar a los profesores que integran la muestra de estudio, para la aplicación de la IA en las diversas asignaturas que imparten.

Ante esta situación problemática se plantea el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir al uso de la Inteligencia Artificial para la formación de estudiantes de medicina? Para darle solución a la problemática identificada se traza el siguiente objetivo: implementar una estrategia



educativa para el uso de la Inteligencia Artificial en la formación de estudiantes de la carrera de medicina, durante el curso 2025-2026.

## **DESARROLLO**

Se desarrolla una investigación-acción educativa, con enfoque mixto (cualitativa y cuantitativa; analítica y explicativa). En una primera etapa, se encuesta a 50 estudiantes y 50 profesores.

En la encuesta a estudiantes, se identificó que, en su mayoría, no consideran atractivas las clases impartidas por sus profesores (87.2%); algunos profesores utilizan IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje (25%) y un 75 % afirman que ninguno la utiliza; el 10% refiere que sus profesores le orientan y enseñan el uso de algunas herramientas de la Inteligencia Artificial para su proceso de aprendizaje; de estos solo el 5% lo hacen siempre; el 90% no lo hacen; el 100 % afirma que no ha sido motivado para investigar sobre el uso de la IA. Sin embargo, el 38% refiere que utilizan la IA para la solución de casos clínicos, pero ninguno está involucrado en proyecto de investigación sobre el uso de IA.

Resultados de la encuesta a profesores: solo el 5% ha recibido entrenamiento para el uso de la IA en el proceso docente educativo; el 100% identifica como necesidad de aprendizaje el uso de IA; solo el 5% conoce y utiliza la IA Generativa, el resto desconoce estas herramientas; el 5% utiliza la IA en procesos pedagógicos, para elaborar guías, presentaciones y otros recursos; así como para la búsqueda de bibliografía actualizada.

En una segunda etapa se realiza capacitación docente a través de talleres prácticos, guías metodológicas, y simulaciones. En un tercer momento se entrena a estudiantes a través de clases virtuales, casos clínicos simulados, proyectos colaborativos; recogidos en el programa piloto.

Se valorará el impacto de la estrategia a través de la comparación constante entre los datos arrojados por las encuestas aplicadas a estudiantes y profesores; en dos tiempos (pre-test/post/test), con rúbricas de competencias, y el análisis cualitativo de experiencias.

La población y muestra estuvo representada por 50 profesores de ciencias médicas y 50 estudiantes de medicina de pregrado seleccionados por conveniencia. Se aplican diversas técnicas e instrumentos: cuestionario de percepción y conocimiento, rúbricas de evaluación por competencias; observación participante y registro de desempeño en simulaciones y análisis estadístico descriptivo y comparativo (SPSS/Excel)

*Estrategia educativa para profesores*



- Contenidos: fundamentos de la IA, aplicaciones médicas, herramientas accesibles, ética y seguridad digital.
- Metodología: talleres prácticos, aprendizaje basado en problemas, co-creación de recursos digitales, guías.
- Recursos: Copilot para generación de contenidos, Canva para diseño visual, Bing Imagen Creator para ilustraciones médicas.
- Evaluación: proyectos aplicados (ejemplo: diseño de materiales docentes asistido por IA).

***Estrategia de entrenamiento para estudiantes***

- Contenidos: introducción de IA en medicina, uso de herramientas digitales, análisis de casos clínicos simulados.
- Metodología: aprendizaje activo, simulaciones clínicas, trabajo colaborativo.
- Evaluación: resolución de casos, presentación de proyectos, autoevaluación y coevaluación.

Los resultados sociales de tipo educativo estuvieron en correspondencia con las ventajas que ofrece el curso de entrenamiento que se implementó. Con este, los docentes optimizan tiempo al poder a través de la Inteligencia Artificial (IA) corregir exámenes, gestionar consultas frecuentes a través de chatbots, responder dudas sobre horarios, plazos de entregas, criterios de evaluación, elaboración de materiales educativos inclusivos y accesibles.

Los profesores se apropiaron de conceptos básicos, tipos de IA. Además, generaron guías de clase, evaluaciones, presentaciones, automatización de cronogramas y feedback personalizado, las que aplicaron en la práctica educativa de la asignatura que imparten.

Esta investigación facilita una vía para la instrumentación de las estrategias curriculares de la carrera de Medicina, al proporcionar un uso adecuado de la información científico-técnica junto a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la solución de problemas profesionales. Contribuye a que el médico egresado sea capaz de utilizar la investigación científica como herramienta metodológica para la acción en el diagnóstico y análisis de la situación de salud de su comunidad. Permite, asimismo, mejorar la planificación y ejecución de las intervenciones médicas y elevar la calidad de esta, apoyado en las tecnologías informáticas y, en particular, con el uso de la IA.

Se logra la formación de estudiantes con competencias digitales aplicadas a la medicina y el desarrollo de habilidades complementarias, quienes aprenden a “colaborar con la IA”,



conociendo sus sesgos, el respeto a la ética en el uso de esta herramienta en las investigaciones que realizan, los artículos que publican, desarrollando el pensamiento crítico, la creatividad, ética y resolución de problemas complejos. El estudiante, después de ser entrenado integra de manera coherente el manejo de herramientas de la Inteligencia Artificial, en el desarrollo de trabajos científicos orientados a resolver problemas reales en el campo de la salud.

Su aplicación no trajo costo económico alguno, y tuvo un impacto social debido a que se logró una mayor calidad en el proceso docente educativo, con clases más motivadoras para el estudiante. Además, los resultados permitirán valorar las ventajas que ofrece la IA y su impacto en la calidad del Proceso Docente Educativo. Se aspira a generalizar los resultados de esta estrategia educativa en otros colectivos de profesores, y otras áreas de aplicación.

### **CONCLUSIONES**

Se logra el adiestramiento de profesores en el uso de la IA, aumentando la calidad de los medios de enseñanza, y del proceso docente educativo, así como la motivación de los estudiantes, y su adecuada orientación en el uso de esta herramienta tecnológica. Se elaboran guías de clase, evaluaciones, presentaciones, automatización de cronogramas, feedback personalizado, las que se aplican en la práctica educativa de la asignatura que imparte cada profesor que fue entrenado.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kroff F, Coria D, Ferradas, C A. Inteligencia artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos, oportunidades. Espacios. 2025; 45 (05); 1-6. <https://www.revistaespacios.com>
2. Perdomo B, González OA. Inteligencia artificial en educación superior. Educativa. 2025; 16(2); 1-20. <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2>
3. Ministerio de Salud Pública. Plan E Carrera de Medicina. 2019
4. Aguirre M, Gómez J F, Jiménez L A, Moreno M, Moreno J. Uso de la inteligencia artificial en la educación médica: ¿herramienta o amenaza? Revisión de alcance. Investigación en Educación Médica, 2025. 14(53). <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.53.24659>
5. Hernández Borroto C E, Medrano Plana Y. La integración de la inteligencia artificial en la educación médica y su impacto en la práctica clínica. FEM, 2024. 27(2). <https://dx.doi.org/10.33588/fem.272.1327>



6. Andrade Castellanos C A, Alcantar Vallin M L, Medina-González R. Integración de la inteligencia artificial en el currículo de la carrera de medicina. Investigación en Educación Médica, 2024. 13(50)  
<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2024.50.24590>
7. Díaz-López, M M, Gómez, L. A, Martínez, J C. Reimaginar la educación médica: uso de la tecnología e inteligencia artificial para educar, innovar y participar. Educación Médica Superior, 2025. 39.
8. Armenteros I, Gasi M, Vidal M J. Educación Médica Superior e Inteligencia Artificial. EMS. 2025; 39:e4743 <https://creativecommons.org>
9. Heinke A, Radgoudariza N, Bonnie B. Una revisión de la educación en la oftalmología, en la era de la Inteligencia Artificial generativa. 2025.  
<https://proc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC193232/>
10. Glenn J. Artificial general intelligence issues and opportunities foresight on Demand. 2023. Acceso [27/04/2025]; 1:88-96.  
<https://www.millennium.project.org/wp.content/uploads/2023/05/EC-AGI-paper.pdf>