

## **Estrategias de formación docente para la incorporación de la Inteligencia Artificial y la telemedicina en la educación universitaria de jóvenes adultos**

*Teacher training strategies to integrate artificial intelligence and telemedicine into the training of young adults in the university setting*

**Heidy Saray Sánchez Ayala**

Universidad Técnica de Ambato.  
hsanchez0754@uta.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0008-2206-7632>  
Ambato – Ecuador

**Hernández Navarro Elena Vicenta**

Universidad Técnica de Ambato.  
ev.hernandez@uta.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-8258-944X>  
Ambato – Ecuador

**Zenia Batista Castro**

Universidad Técnica de Ambato.  
zeniabatista@uta.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-8083-2805>  
Ambato – Ecuador

### **Formato de citación APA**

Sánchez, H., Hernández, E. & Batista, Z. (2026). Estrategias de formación docente para la incorporación de la Inteligencia Artificial y la telemedicina en la educación universitaria de jóvenes adultos. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 2), 1510 – 1528.

### **INTELIGENCIA COLECTIVA**

**Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.**

**ISSN: 3073-1259**

*Fecha de recepción: 19-05-2026*

*Fecha de aceptación :22-05-2026*

*Fecha de publicación:30-06-2026*



## RESUMEN

Las investigaciones actuales se enfocan en las estrategias de formación docente de jóvenes adultos en el ámbito universitario, destacando el papel crucial de la inteligencia artificial y la telemedicina, ya que estas tecnologías no solo facilitan el acceso a la atención médica, sino que también promueven la prevención de enfermedades y fortalecen la educación. Analizar el impacto de la telemedicina y la inteligencia artificial en los procesos de formación de jóvenes adultos, haciendo énfasis en los enfoques integrales y multidisciplinarios que faciliten la comprensión holística y efectividad de estas herramientas dentro de la formación en salud. Se desarrolló una revisión sistemática, se evaluó de manera crítica y reflexiva estudios previos publicados en los últimos cinco años. Esta búsqueda fue realizada en bases de datos científicas como: SciELO, Redalyc, Medline, PubMed, Scopus y Elsevier, además, se revisaron documentos y páginas oficiales de organismos nacionales e internacionales relacionados al área de salud. La telemedicina y la inteligencia artificial en la actualidad han revolucionado la formación universitaria, en particular en el área de salud integral, ha facilitado el acceso y personalización del aprendizaje, que han sido fundamentales para el desarrollo de habilidades clave. Uno de los principales impactos del uso de la telemedicina y la inteligencia artificial en la educación superior, es que se mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es decir, a través de la unión de educación y salud se logran procesos más inclusivos y accesibles También utilizan entornos virtuales de aprendizaje fácilmente accesibles en los que se personalizan los contenidos y se promueven procesos de autoaprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Formación docente, Telemedicina, Inteligencia artificial, Jóvenes adultos, Educación universitaria.

---

**ABSTRACT**

Current research focuses on teacher training strategies for young adults in the university setting, highlighting the crucial role of artificial intelligence and telemedicine, as these technologies not only facilitate access to healthcare but also promote disease prevention and enhance education. To analyse the impact of telemedicine and artificial intelligence on the training processes of young adults, emphasising comprehensive and multidisciplinary approaches that facilitate a holistic understanding and the effectiveness of these tools within health education. A systematic review was conducted, critically and reflectively evaluating previous studies published in the last five years. This search was conducted in scientific databases such as SciELO, Redalyc, Medline, PubMed, Scopus and Elsevier; in addition, documents and official websites of national and international organisations related to the health sector were reviewed. Telemedicine and artificial intelligence have revolutionised university education, particularly in the field of holistic healthcare, by facilitating access to and personalisation of learning, which have been fundamental to the development of key skills. One of the key benefits of using telemedicine and artificial intelligence in higher education is that it improves the teaching and learning process. In other words, by combining education and healthcare, more inclusive and accessible processes are achieved. They also make use of easily accessible virtual learning environments where content is personalised and self-directed learning is encouraged.

**KEYWORDS:** Teacher training, Telemedicine, Artificial intelligence, Young adults, University education.



## INTRODUCCIÓN

La transformación de la educación superior en el ámbito de la salud se ha visto profundamente influenciada por el avance de las tecnologías digitales, particularmente la inteligencia artificial (IA) y la telemedicina, las cuales han emergido como herramientas clave para responder a las demandas de un entorno sanitario cada vez más complejo, dinámico y globalizado. En este contexto, la formación de jóvenes adultos en el ámbito universitario ha experimentado un cambio significativo, orientándose hacia un enfoque integral de la salud, en el que estas tecnologías no solo transforman la atención médica, sino que también enriquecen de manera sustancial el proceso educativo.

Hasta antes de la incursión de los sistemas virtuales, la enseñanza en salud se centraba en la interacción personal entre pacientes y profesionales. Un sistema tradicional que, si bien resultaba eficiente en diversos aspectos, tenía limitaciones significativas en la calidad de atención, accesibilidad y equidad en salud. De manera paulatina la incursión en la telemedicina y la inteligencia artificial ha transformado los modelos formativos en entornos más accesibles, flexibles y adaptados. La inteligencia artificial en la actualidad se ha convertido en uno de los pilares fundamentales dentro de la educación universitaria, al incluir vivencias inmersivas facilita las simulaciones clínicas y el uso de entornos virtuales. Esta metodología permite practicar un procedimiento antes del contacto directo con el paciente en una situación real.

De igual forma, al incluir algoritmos inteligentes que respalden la evaluación automatizada y adaptativa, se establecen nuevos estándares en el ámbito educativo, estos se ajustan de manera personalizada a las necesidades particulares de cada estudiante, lo que optimiza su proceso de aprendizaje. La telemedicina ha facilitado el acceso a servicios de salud sin restricciones geográficas, permitiendo a los estudiantes participar en consultas virtuales y acceder a una mayor diversidad de casos clínicos. Esta sinergia tecnológica no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades prácticas, analíticas y críticas necesarias para abordar problemas de salud complejos en contextos reales.

Por tanto, han conseguido cerrar las brechas establecidas en la educación tradicional, permitiendo una educación más equitativa, más dinámica y más orientada a la práctica profesional. Sin embargo, el uso de estas tecnologías en la educación universitaria no depende únicamente de la disponibilidad de las tecnologías educativas sino de la implementación de estrategias docentes que permitan una integración estructurada, contextualizada y sostenible.

En esta línea, la función docente se vuelve clave, actúa como mediador del aprendizaje, es un orientador del uso crítico de la tecnología y garante de una educación ética y humanista. Estudios

previos demuestran que la falta de formación docente y la falta de modelos pedagógicos constituyen importantes barreras de uso, por lo que se plantea la necesidad de realizar un cambio en las prácticas educativas desde un sentido estratégico.

Investigaciones previas han planteado ciertas alternativas, como, por ejemplo, el rediseño curricular progresivo, aprendizaje basado en casos clínicos virtuales, utilización de guías clínicas interactivas y la capacitación docente continua, que han mostrado ser eficaces en mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Por medio de estas estrategias se puede integrar la IA y la telemedicina. Además, propician el desarrollo de competencias digitales, clínicas y comunicativas del ejercicio profesional en el siglo XXI.

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre las estrategias de formación docente sobre la incorporación de la inteligencia artificial y la telemedicina en la educación universitaria en salud, considerando su pertinencia, impacto y resultados en el proceso educativo y en el desarrollo de una formación integral que responda a las exigencias que presenta un entorno sanitario en permanente cambio.

### **MÉTODOS MATERIALES**

Se llevó a cabo una revisión sistemática de carácter analítico y crítico fundamentada en literatura científica publicada durante los últimos cinco años (2021-2026). Este enfoque permitió recopilar, sintetizar y analizar de manera estructurada la evidencia más reciente sobre el rol de la telemedicina y la inteligencia artificial (IA) en la formación de jóvenes adultos para una salud integral en el ámbito universitario.

El diseño metodológico aplicó las directrices PRISMA (Preferential Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), este método se emplea para evitar sesgos y garantizar la transparencia, rigor y reproducibilidad de la revisión. La metodología PRISMA le confiere al investigador un mecanismo tipo check-list que se puede utilizar en cualquier etapa del proceso de revisión, esto incluye desde la planificación hasta la publicación de la revisión.

Para asegurar que la revisión sistemática se centre en estudios relevantes y de calidad, se fijaron criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión para la revisión sistemática abarcaron estudios publicados a partir del año 2021-2026. Se priorizaron los trabajos que integran telemedicina y IA en la formación universitaria de jóvenes adultos; que incluyan el impacto en la salud integral, física, mental y social de los estudiantes. Se incorporaron también estudios con una metodología robusta. Por ejemplo, revisiones sistemáticas, ensayos experimentales o diseños cuasi-

experimentales. Por último, para todos los artículos se consideraron aquellos que permitieron un acceso completo al texto para la revisión exhaustiva y detallada de los datos que recopila.

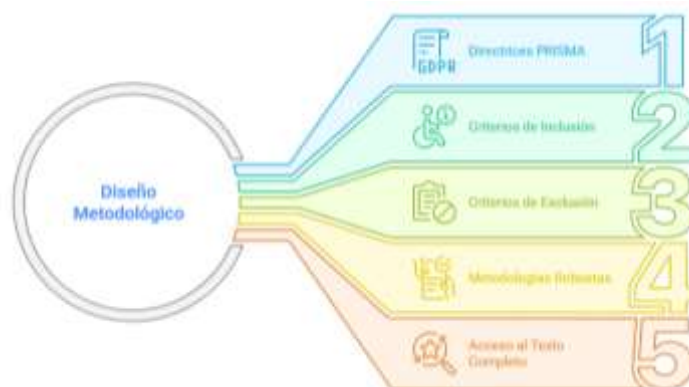
Los criterios de exclusión se aplicaron para descartar estudios e investigaciones que no se centraran en la telemedicina o en la inteligencia artificial en la formación universitaria, que no traten específicamente sobre salud integral o sobre la formación de jóvenes adultos. Los estudios que no presentaban resultados claros y que no cumplían con los estándares de investigación científica fueron excluidos de la presente investigación. Finalmente, se descartaron los estudios sin acceso al documento completo o que requieren de suscripciones no disponibles.

Los métodos utilizados para realizar la revisión de la literatura se indagaron en bases científicas como Medline, Pubmed, Elsevier y New England Journal of Medicine (NEJM) así como también desde sitios oficiales de Organismos Nacionales e Internacionales referente a la educación superior, telemedicina e inteligencia artificial.

Para recopilar la información se realizó la búsqueda con palabras clave y se utilizaron los operadores booleanos (AND, OR, NOT) para facilitar la búsqueda. Se incluyeron entre otros términos de relevancia “telemedicine”, “artificial intelligence”, “higher education”, “medical education”, “health education”, “university students”, “digital health”, “sustainable health”, “AI education” y “virtual learning” Los términos contribuyeron a encontrar investigaciones, a partir de los enfoques que tratan los enfoques de la telemedicina y la inteligencia artificial en la formación universitaria de jóvenes adultos.

Además, se aplicaron filtros específicos para restringir los resultados a estudios publicados entre 2021 y 2026, en inglés o español, y que fueran artículos revisados por pares. Este enfoque garantizó que la búsqueda fuera precisa, pertinente y basada en evidencia científica de alta calidad, permitiendo recopilar información actualizada y confiable para su posterior análisis. (Gráfico 1)

**Gráfico 1** Diseño metodológico de la revisión sistémica



**Fuente:** Elaboración de los autores, con base en un enfoque metodológico riguroso propio de revisiones sistemáticas y criterios de selección estructurados.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el contexto de la formación universitaria en salud, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) y la telemedicina responde a la necesidad de transformar los modelos educativos tradicionales hacia enfoques más innovadores, dinámicos y centrados en el estudiante. En este sentido, resulta imprescindible plantear estrategias docentes que no solo sean teóricamente sólidas, sino también aplicables y productivas en entornos reales.

En este sentido, se plantea que una de las estrategias más importantes es el diseño curricular progresivo, que consiste en incluir progresivamente contenidos de IA y telemedicina a las asignaturas que están en el plan de estudios. Este formato les permite a las instituciones adecuarse de manera sostenible, sin necesidad de grandes modificaciones de su estructura, y al docente incorporar herramientas digitales en actividades como el análisis de casos clínicos, interpretación de datos o simulaciones.

Además, la evidencia científica respalda que esta integración progresiva no solo mejora la pertinencia del aprendizaje, sino que también incrementa la motivación estudiantil, al vincular los contenidos con escenarios clínicos reales, promoviendo la participación activa, el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias digitales esenciales para el ejercicio profesional contemporáneo (3).

A esta estrategia se la complementa con la utilización del aprendizaje basado en los casos clínicos digitales apoyados en inteligencia artificial, como una modalidad docente de alto potencial aplicable a la educación universitaria. Esta estrategia consiste en la inclusión de casos clínicos interactivos, tanto reales como simulados, a través de plataformas digitales con herramientas de IA integradas para el análisis de síntomas, la interpretación de resultados y la toma de decisiones clínicas. Su posibilidad de ser implementada en el marco de las asignaturas existentes, sin necesidad de cambiar la estructura curricular hace que esta alternativa sea de fácil aplicación.

Desde el punto de vista práctico, es el docente quien dentro de su metodología puede incluir casos clínicos digitalizados, en donde el estudiante sea quien analice signos, síntomas y realice exámenes complementarios, a la vez incluya retroalimentación automatizada o recomendaciones que partan de algoritmos inteligentes. Tal es el caso de la formación en medicina interna, donde se abordan patologías específicas mientras es el estudiante quien debe establecer diagnósticos diferenciales y establecer alternativas terapéuticas. Mientras tanto, en enfermería o salud pública se pueden integrar casos que orienten al estudiante al cuidado integral o deba realizar un análisis epidemiológico.

Una estrategia complementaria, de alta aplicabilidad, es usar guías con clínicas digitales interactivas durante la enseñanza. Esto brinda al docente una serie de herramientas de fácil acceso, como protocolos en línea, aplicaciones médicas o incluso documentos digitales institucionales. La estrategia se implementa de forma simple, mediante la presentación de un caso clínico que se analiza en conjunto con los estudiantes a partir de guías clínicas digitales para tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas basadas en evidencias. De este modo, los estudiantes no solo aprenden conocimientos teóricos, sino que también desarrollan la capacidad de usar herramientas reales que serán fundamentales en su desempeño profesional.

Por ejemplo, en medicina se pueden aplicar guías para el manejo de enfermedades crónicas o infecciosas, mientras que en enfermería se pueden utilizar protocolos de cuidado y en salud pública lineamientos para la gestión de brotes epidemiológicos. En consecuencia, esta estrategia fortalece el aprendizaje aplicado, la toma de decisiones basada en evidencia y el desarrollo del pensamiento crítico, al situar al estudiante en contextos similares a los de la práctica clínica real.

De ahí que, estas estrategias demuestran que la introducción de la inteligencia artificial y la introducción de la telemedicina en la educación en salud no dependen únicamente de la disponibilidad tecnológica existente, sino que también dependen de la competencia del docente para introducir metodologías de enseñanza innovadoras, contextualizadas y orientadas hacia resultados. Su uso no solo mejora la calidad del proceso de enseñanza y de aprendizaje, sino que, además de ello, mejora la formación de los profesionales y, muy especialmente, los profesionales sanitarios, haciéndolos competentes, adaptables, formados para el nuevo contexto sanitario altamente digitalizado.

Una alternativa diferente, específica y con alta aplicabilidad, es la utilización de rúbricas de evaluación que incorporan el uso de IA como un criterio formativo, cuyo planteamiento consiste en la capacitación del docente para elaborar instrumentos de evaluación que tengan en cuenta no solo la medición del contenido, sino cómo el estudiante trabaja el uso de la IA desde una comprensión crítica y responsable. A diferencia de otras propuestas relacionadas con el uso o la generación de contenidos, la estrategia que se desarrolla aquí se centra directamente en la evaluación del aprendizaje y permite que se incorpore inmediatamente este uso sin cambiar la estructura de la asignatura.

En el aula, el docente deberá establecer criterios concretos como, por ejemplo, la capacidad de contrastar la información, el nivel crítico de análisis frente a respuestas de herramientas como ChatGPT, la correcta integración de evidencia científica y la transparencia en el uso de IA en sus trabajos. De este modo, en la actividad escrita el estudiante no sólo entrega el producto final sino

también una breve justificación de uso de la IA, explicando cómo contrastó la información, cómo la mejoró e interpretó.

Esta estrategia permite aprovechar la inteligencia artificial como una herramienta formativa dentro del proceso evaluativo, fomenta la honestidad académica y fortalece competencias clave en jóvenes adultos universitarios, como el pensamiento crítico, la autorregulación y la toma de decisiones informadas, sin requerir cambios complejos ni recursos adicionales.

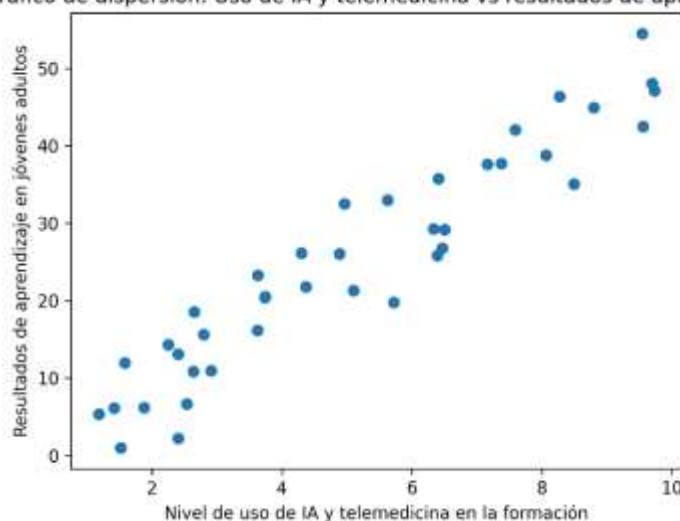
A continuación, se presenta una matriz con 10 artículos seleccionados de las fuentes bibliográficas citadas en el documento, detallando su autor, año, calidad metodológica, análisis de consistencia y aportes principales a la investigación sobre telemedicina e inteligencia artificial. (Véase tabla 1)

| <b>Autor(es)</b>           | <b>Año</b> | <b>Calidad Metodológica</b> | <b>Análisis de Consistencia</b> | <b>Aportes Principales</b>   |
|----------------------------|------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Dave M, Patel N</b>     | 2023       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Analizan cómo la inteligencia artificial está transformando el ámbito de la salud y sus implicaciones en los modelos educativos digitales. |
| <b>Ahmer H, et al.</b>     | 2023       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Los investigadores analizan cuánto saben los estudiantes de medicina y cómo perciben el uso de la IA en la salud.                          |
| <b>Li Q, Qin Y</b>         | 2023       | Alta - Robusta              | PRISMA-Revisado por pares       | Se realizan recomendaciones de diseño curricular para incorporar la IA a la educación médica a partir de la percepción del estudiantado.     |
| <b>Mihalas G, et al.</b>   | 2024       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Se dirigen a la implementación de estrategias pedagógicas orientadas para trabajar en la enseñanza de la IA para estudiantes de medicina.  |
| <b>Leng L</b>              | 2024       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Indaga los desafíos y adaptación de ChatGPT en el futuro de la educación anatómica.  |
| <b>Amiri H, et al.</b>     | 2024       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Meta-análisis de la opinión de los estudiantes de medicina, odontología y enfermería sobre la IA.  |
| <b>Fahim Y, et al.</b>     | 2025       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Aplicaciones clínicas, avances terapéuticos y perspectivas futuras de la IA en la medicina.  |
| <b>Azer S, Guerrero A</b>  | 2023       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Evalúan la capacidad de la educación en medicina para afrontar los desafíos que implica el uso de la IA.                                   |
| <b>Alkhaaldi S, et al.</b> | 2023       | Alta - Robusta              | PRISMA Revisado por pares       | - Investigación actual sobre las experiencias y percepciones de  |

|                      |      |                |                           |  |
|----------------------|------|----------------|---------------------------|--|
|                      |      |                |                           | estudiantes de medicina sobre IA y ChatGPT.  |
| <b>Lee J, et al.</b> | 2021 | Alta - Robusta | PRISMA Revisado por pares | - Evaluación del alcance del uso de la inteligencia artificial específicamente en la educación médica de pregrado. |

La telemedicina y la inteligencia artificial se han consolidado como herramientas que permiten optimizar la adquisición de conocimientos, mejorar el acceso a la información y fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes. En este sentido, el uso del gráfico de dispersión permite representar de manera clara cómo la variación en el grado de implementación de estas tecnologías puede relacionarse con cambios en los resultados educativos, proporcionando una visión exploratoria que contribuye al análisis e interpretación de los datos dentro del estudio.

Gráfico de dispersión: Uso de IA y telemedicina vs resultados de aprendizaje



**Fuente:** Elaboración de los autores, a partir del análisis y representación gráfica de la relación entre variables relacionadas con la integración de la inteligencia artificial y la telemedicina en los procesos de formación de jóvenes adultos, siguiendo criterios metodológicos propios de estudios de revisión académica.

## DISCUSIÓN

La inclusión de la telemedicina y la inteligencia artificial (IA) en la formación universitaria de jóvenes adultos representa un avance significativo que promueve un enfoque de salud integral, vinculando el bienestar físico, mental y emocional con el desarrollo académico. Estas tecnologías están transformando los métodos tradicionales de enseñanza antes limitados por la presencialidad y la falta de personalización al democratizar el acceso a la educación y a servicios de salud, especialmente en regiones con recursos limitados (12). La IA optimiza el proceso educativo mediante la retroalimentación en tiempo real y la personalización del aprendizaje, lo que permite a los estudiantes

practicar en entornos virtuales inmersivos de manera segura antes de enfrentarse a situaciones reales.  
(13)

La revisión actual indica que, a través de la integración de la inteligencia artificial en el ámbito de la formación universitaria en salud, replantea tanto el rol docente como los principios éticos y metodológicos de la práctica profesional. En este sentido, los hallazgos evidencian una convergencia entre las orientaciones pedagógicas que propone Mihalas et al. (4), y las inquietudes éticas que plantea Sauerbrei et al. (13). La influencia de la IA en la confianza de la ciudadanía en sus capacidades, abre un espacio de análisis crítico sobre cómo se debe enseñar la IA en el contexto clínico y educativo (14).

La discusión de los resultados permite evidenciar que las estrategias pedagógicas propuestas para la integración de la IA en la formación en salud no sólo dan una respuesta a la innovación metodológica que se requiere, sino que a su vez es importante analizarla por sus connotaciones éticas y formativas (15). En este sentido, las estrategias identificadas en el presente estudio como el rediseño curricular progresivo, el aprendizaje basado en casos clínicos digitales, el uso de guías interactivas y la evaluación mediante rúbricas con enfoque en IA guardan estrecha relación con los planteamientos de Mihalas et al. (4), al igual que Alkhaaldi et al. (16) quienes destacan la importancia de integrar la enseñanza de la IA dentro de contextos clínicos reales y mediante metodologías activas.

Entre los hallazgos obtenidos se evidencia que la aplicación de estrategias prácticas y contextualizadas favorecieron el desarrollo del razonamiento clínico, la toma de decisiones y el pensamiento crítico en los estudiantes. Al contrastar estos enfoques con lo expuesto por Sauerbrei et al. (13), surgió un punto crítico de discusión: si bien las estrategias identificadas favorecen el aprendizaje y la adquisición de competencias digitales, su implementación sin un enfoque crítico puede generar una dependencia potencial a la tecnología perjudicial para dimensiones esenciales de la práctica médica como la relación médico-paciente, la empatía y el juicio clínico independiente (17).

Por ejemplo, el uso de casos clínicos digitales con retroalimentación automatizada o la consulta continua de guías clínicas interactivas son eficaces desde el punto de vista educativo, sin embargo, pueden actuar como limitantes del desarrollo de habilidades de análisis autónomo del alumno cuando no son mediadas por el docente. Las estrategias que valoran la incorporación de rúbricas que ponderen un uso crítico del IA alcanzan un importante protagonismo y permiten equilibrar tecnología y reflexión ética (18).

Estas herramientas permiten no solo evaluar el resultado final del aprendizaje, sino también el proceso a través del cual el estudiante se relaciona con sistemas como ChatGPT. Así, responde de manera directa las inquietudes expresadas por Sauerbrei et al. (13), al promover una educación que

no solo sea técnicamente competente, sino también ética y responsable. Todo lo anterior fomenta la validación de la información, así como su uso transparente de la IA y la toma de decisiones fundamentadas en evidencia científica (19).

De modo que, el rediseño curricular progresivo que muestran los resultados, coincide con la necesidad de incluir a la IA de una manera estructurada y reflexiva, y no superficial o descontextualizada. Esta estrategia va a permitir que el estudiante, desarrolle competencias clínicas y humanísticas, se vaya familiarizando de forma progresiva con esta tecnología, bajo la concepción de que la IA tiene que ser considerada una herramienta de apoyo y no un reemplazo del juicio profesional (17).

En síntesis, la discusión sobre las implicaciones pedagógicas y éticas de la IA requiere que la formación docente vaya más allá de la simple incorporación tecnológica. Un modelo que sea capaz de articular las competencias digitales con los principios éticos y humanistas. A su vez, el docente centra su papel en el mediador del conocimiento. Así es como la inteligencia artificial se presenta no como un reemplazo del profesional, sino como una herramienta que, si se usa bien, ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje y a reforzar la formación integral de los futuros profesionales de la salud (18).

Estas herramientas tecnológicas permiten al joven adulto afrontar los desafíos de la medicina globalizada y lo prepara para un mejor desempeño en diferentes sistemas de salud (Gráfico 3). Por otro lado, la tecnología de IA es muy amplia y ha demostrado que puede ser muy útil en la capacitación de los alumnos en carreras del área de salud (20). La inteligencia artificial puede realizar análisis de grandes cantidades de información y a partir de ahí ofrecer retroalimentación personalizada. Dadas estas capacidades, los jóvenes adultos han comenzado a aprender y desarrollar habilidades de manera significativa.

**Gráfico 3** Rutas de la Telemedicina e Inteligencia Artificial hacia una Salud Global



**Fuente:** Elaboración de los autores, estableciendo rutas a la Medicina globalizada, Aprendizaje personalizado, Integración multidisciplinaria, Comprensión multicultural y Adaptación.

Es fundamental abordar los desafíos asociados con su implementación para garantizar un impacto positivo y equitativo. La integración de estas tecnologías en la educación en salud representa una oportunidad única para preparar a los jóvenes adultos para enfrentar los desafíos de un entorno médico en constante evolución, promoviendo un enfoque integral que combine el bienestar físico, mental y emocional. Asimismo, con un enfoque equilibrado y bien planificado tienen el potencial de revolucionar no solo la educación médica, sino también la forma en que los futuros profesionales de la salud abordan los desafíos de la atención médica en el siglo XXI (21).

### CONCLUSIONES

La presente revisión evidencia que la incorporación de la inteligencia artificial (IA) y la telemedicina en la formación universitaria en salud constituye una necesidad ineludible frente a la transformación de los sistemas sanitarios y educativos contemporáneos. Los hallazgos analizados indican que la integración de estas tecnologías no debe concebirse únicamente como un proceso de adopción instrumental, sino que debe ser concebida como una oportunidad para reconfigurar los modelos pedagógicos tradicionales hacia otros más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante.

En este contexto, el rediseño curricular progresivo, la enseñanza basada en casos clínicos digitales, las guías clínicas interactivas que explican un diagnóstico y tratamiento de un caso real, y las rúbricas de evaluación para un uso crítico de la IA se vuelven viables, sostenibles y aplicables. El primer lugar del rediseño curricular progresivo se considera una estrategia clave para la integración de la IA, que logra incluir contenidos tecnológicos sin desarticular las estructuras de los planes de estudio.

Este enfoque permite una adaptación paulatina de profesores y alumnos, facilitando una transición ordenada hacia nuevos modelos educativos. Igualmente, su uso permite contextualizar el aprendizaje en los diferentes ámbitos, incluyendo IA en actividades formativas de cada disciplina como: el análisis de casos clínicos o actividades de interpretación de datos. Para la pertinencia y la aplicación práctica. De este modo, se tiene evidencia que la integración gradual no sólo mejora la calidad del proceso educativo, sino que además contribuye a potenciar la motivación del alumnado, al vincular el saber con escenarios reales de la práctica profesional.

A su vez, el Aprendizaje Basado en Casos Clínicos Digitales apoyados en IA son una estrategia pedagógica de alto impacto, ya que coloca al estudiante en simulaciones basadas en contextos reales que reproducen la complejidad de la práctica clínica. Esta técnica, además de desarrollar el

pensamiento clínico y la toma de decisiones, favorece la interacción con la tecnología en el entorno de la salud actual.

La opción de recibir retroalimentación automática y la posibilidad de explorar diferentes escenarios clínicos potencian la experiencia de aprendizaje, haciéndola más activa y significativa. Del mismo modo, el uso de guías clínicas digitales interactivas ayuda a la consolidación del aprendizaje basado en la evidencia, ya que acerca a los estudiantes a la información actualizada y a desarrollar su habilidad en la toma de decisiones.

Además de esto, usar rúbricas formativas de evaluación que incluya como criterio de evaluación el uso de la IA representa un avance significativo en la evaluación del aprendizaje en la educación superior. Permite no solo evaluar lo que ha aprendido, sino también las competencias del alumno para un uso crítico y responsable de las tecnologías. Incorporar criterios de validación y transparencia sobre el uso de IA y evidencia científica permite potencializar competencias básicas como el pensamiento crítico, la autorregulación y la ética profesional.

Por lo que la evaluación no se centra solo en el resultado final sino también en el proceso de aprendizaje. Posteriormente, esto permite tener una formación más completa. Sin embargo, la puesta en marcha de estas estrategias podría no resultar fácil. Las inquietudes de la literatura revisada se centran en la posible dependencia tecnológica, en la deshumanización de la atención y en la pérdida de habilidades interpersonales, en los futuros profesionales de la salud.

En este marco, el papel del docente puede ser considerado como un agente clave en la incorporación de la IA en la educación en salud. Los resultados de esta revisión muestran que la capacidad de establecer estrategias no depende solamente de la tecnología, sino del docente que las implemente de un modo crítico, ético y contextualizado.

Esta evolución no sólo requiere el desarrollo de competencias digitales, sino también un sólido entrenamiento en lo ético y pedagógico para que puedan integrar la tecnología sin perder de vista la dimensión humana de la educación y la salud. En este proceso es necesaria la formación continua del docente, quien debe estar capacitado para integrar estas estrategias dentro de su metodología de enseñanza.

La educación sobre el uso de la inteligencia artificial debe incluir espacios analíticos en que se exploren las implicaciones, limitaciones, riesgo del abuso y dependencia de la tecnología sobre las reacciones sociales. Además, impulsar una cultura educativa en que se promueva el uso responsable de la IA en la que profesores y alumnos participen y desarrollen competencias responsables para

valorar la calidad de la información, detectar posibles sesgos o errores y optar por evidencia científica que respalde la información.

En la educación en salud, por su parte, la incorporación de la IA es una oportunidad para mejorar la equidad del acceso al conocimiento. Las herramientas digitales permiten ampliar las posibilidades del aprendizaje, ofreciendo el acceso a recursos educativos actualizados y ambientes de simulación, en caso contrario se trataría de un ambiente limitado. Es esencial plantear las diferencias tecnológicas y asegurar también que la implementación de estas estrategias se haga de forma inclusiva, y que no genere diferencias en el acceso a la educación.

Para la inclusión de la inteligencia artificial y la telemedicina en la educación superior se precisa realizar una planificación pedagógica articulada entre los contenidos curriculares, la tecnología, métodos pedagógicos, la práctica de valores y principios éticos. El integrar la tecnología a los procesos de formación de profesionales de salud, debe priorizar el desarrollo de competencias, habilidades clínicas y la práctica de la ética profesional. La adaptación efectiva y sostenible de estas herramientas debe conservar la responsabilidad pedagógica del docente, la investigación y la ética.

En conclusión, la inteligencia artificial no hay que entenderla como un agente que sustituya al docente o al profesional de la salud, sino como un elemento que, usado de forma correcta, puede contribuir a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. El reto consiste en hacer una inclusión consciente y reflexiva para que la tecnología sea un elemento que dé lugar a un aprendizaje y no al contrario. Esto ayudará a formar a los profesionales de la salud para que sean capaces de enfrentarse a los retos de un entorno cada vez más digitalizado y sin dejar a un lado, los valores que sustentan la práctica clínica y la relación con un paciente.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dave M, Patel N. Artificial intelligence in healthcare and education. *British Dental Journal*. 2023;234(10):761-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37237212/> doi:10.1038/S41415-023-5845-2 PubMed PMID: 37237212.
- Ahmer H, Altaf S, Khan H, Bhatti I, Ahmad S, Shahzad S, et al. Knowledge and perception of medical students towards the use of artificial intelligence in healthcare. *The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2023;73(2):448-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36800756/> doi:10.47391/JPMA.5717 PubMed PMID: 36800756.
- Li Q, Qin Y. AI in medical education: medical student perception, curriculum recommendations and design suggestions. *BMC Medical Education*. 2023;23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37946176/> doi:10.1186/S12909-023-04700-8 PubMed PMID: 37946176.
- Mihalas G, Boru C, Cotoraci C. Teaching Artificial Intelligence to Medical Students. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2024;316:1505-1509. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39176489/> doi:10.3233/SHTI240700 PubMed PMID: 39176489.
- Leng L. Challenge, integration, and change: ChatGPT and future anatomical education. *Medical Education Online*. 2024;29(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38217884/> doi:10.1080/10872981.2024.2304973 PubMed PMID: 38217884.
- Ahmed R, Aldalbahi A, Alhumaidan N, Alotaibi T, Alharbi M, Alharbi M, et al. An approach to COVID 19 and oncology: From impact, staging and management to vaccine outcomes in cancer patients: A systematic review and meta analysis. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2025;29(2):1-19. Disponible en: <http://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2024.12787/abstract> doi:10.3892/ETM.2024.12787
- Araujo S, Cruz R. Incorporating ChatGPT in Medical Informatics Education: Mixed Methods Study on Student Perceptions and Experiential Integration Proposals. *JMIR Medical Education*. 2024;10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38506920/> doi:10.2196/51151 PubMed PMID: 38506920.

- Yin Y, Zhang X. Exploring the correlation among genetic variants, cholecystectomy and gut microbiome: A Mendelian randomization study. *Medicine*. 2024;103(39):e39852. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39331944/> doi:10.1097/MD.00000000000039852 PubMed PMID: 39331944.
- Ventura J, Gold G, Sukhov R. Dancing with uncertainties in the era of artificial intelligence. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*. 2023;16(3):431-432. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37718876/> doi:10.3233/PRM-230038 PubMed PMID: 37718876.
- Zhang F. Design and Application of Artificial Intelligence Technology-Driven Education and Teaching System in Universities. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. 2022;2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36124170/> doi:10.1155/2022/8503239 PubMed PMID: 36124170.
- Li L, Zhang L, Zhang S. Using Artificial Intelligence for the Construction of University Physical Training and Teaching Systems. *Journal of Healthcare Engineering*. 2021;2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34630981/> doi:10.1155/2021/3479208 PubMed PMID: 34630981.
- Amiri H, Peiravi S, Rezazadeh S, Rouhparvarzamin M, Nateghi M, Etemadi M, et al. Medical, dental, and nursing students' attitudes and knowledge towards artificial intelligence: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*. 2024;24(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38622577/> doi:10.1186/S12909-024-05406-1 PubMed PMID: 38622577.
- Sauerbrei A, Kerasidou A, Lucivero F, Hallowell N. The impact of artificial intelligence on the person-centred, doctor-patient relationship: some problems and solutions. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2023;23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37081503/> doi:10.1186/S12911-023-02162-Y PubMed PMID: 37081503.
- Fahim Y, Hasani I, Kabba S, Ragab W. Artificial intelligence in healthcare and medicine: clinical applications, therapeutic advances, and future perspectives. *European Journal of Medical Research*. 2025;30(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40988064/> doi:10.1186/S40001-025-03196-W PubMed PMID: 40988064.

Azer S, Guerrero A. The challenges imposed by artificial intelligence: are we ready in medical education?. BMC Medical Education. 2023;23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37726741/> doi:10.1186/S12909-023-04660-Z PubMed PMID: 37726741.

Alkhaaldi S, Kassab C, Dimassi Z, Alsoud L, Al Fahim M, Al Hageh C, et al. Medical Student Experiences and Perceptions of ChatGPT and Artificial Intelligence: Cross-Sectional Study. JMIR Medical Education. 2023;9(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38133911/> doi:10.2196/51302 PubMed PMID: 38133911.

Im C. Medical student's artificial intelligence education and research experiences. Korean Journal of Medical Education. 2022;34(4):341-344. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36464905/> doi:10.3946/KJME.2022.243 PubMed PMID: 36464905.

Dhubaibi M, Mohammed G, Atef L, Bahaj S, Dhubaibi A, Bukhari A. Artificial Intelligence in Aesthetic Medicine: Applications, Challenges, and Future Directions. Journal of Cosmetic Dermatology. 2025;24(6):e70241. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40501296/> doi:10.1111/JOCD.70241 PubMed PMID: 40501296.

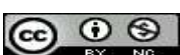
Lee J, Wu A, Li D, Kulasegaram K. Artificial Intelligence in Undergraduate Medical Education: A Scoping Review. Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges. 2021;96(11S):S62-70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34348374/> doi:10.1097/ACM.0000000000004291 PubMed PMID: 34348374.

Jha N, Shankar P, Al Betar M, Mukhia R, Hada K, Palaian S. Undergraduate Medical Students' and Interns' Knowledge and Perception of Artificial Intelligence in Medicine. Advances in Medical Education and Practice. 2022;13:927-937. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36039185/> doi:10.2147/AMEP.S368519 PubMed PMID: 36039185.

Hernández E, Jimenez D, Chavarro L, Pérez J, Romero Á, Jaimes C. Mapping the use of artificial intelligence in medical education: a scoping review. BMC Medical Education. 2025;25(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40221725/> doi:10.1186/S12909-025-07089-8 PubMed PMID: 40221725.

**CONFLICTO DE INTERÉS:**

18



---

*Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles*

**FINANCIAMIENTO**

*No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.*

**NOTA:**

*El artículo no es producto de una publicación anterior.*

