

## Valoración de importancia de la inteligencia artificial en educación médica en académicos del departamento de ciencias médicas de la Universidad de Antofagasta: un estudio descriptivo

Assessment of the importance of artificial intelligence in medical education in academics of the department of medical sciences of the University of Antofagasta: a descriptive study

Alberto Torres-Belma<sup>1,\*</sup> , Juan Fernández-Gallardo<sup>1</sup> , Daniela Apablaza-Venegas<sup>1</sup> ,  
Loreto García-Rosas<sup>1</sup> , Claudia Álvarez-Iguain<sup>1</sup> 

### Resumen

**Introducción:** En los últimos 25 años se han producido avances significativos en el ámbito de la inteligencia artificial (IA), la que ha cobrado relevancia en los últimos años, especialmente después de la pandemia por COVID – 19 para apoyar el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, siendo importante conocer la valoración del cuerpo académico respecto al fenómeno de la IA. **Materiales y Métodos:** Estudio no experimental, exploratorio – descriptivo, que utilizó metodología cuantitativa. La información se recolectó mediante un cuestionario. Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Respondieron el cuestionario 32 académicos de un total de 60. **Resultados:** El 50% de los docentes forma parte de la planta regular mientras que el 31,25% es de la planta no regular. En cuanto a los años de desempeño en el área de docencia en ciencias de la salud, 46,88% señala entre 1 y 5 años. En cuanto a la valoración de importancia de la IA parece vincularse con aspectos más bien operativos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, el uso de ChatGPT se atribuye fundamentalmente a la creación de material educativo como rúbricas de evaluación. En menor medida, se menciona su uso para planificación y preparación de actividades en docencia. **Conclusiones:** Los académicos que respondieron la encuesta valoran positivamente la inteligencia artificial en educación médica y la información recolectada podría constituir un insumo para el desarrollo de capacitaciones en habilidades pedagógicas.

**Palabras Clave:** educación médica; inteligencia artificial; enseñanza; aprendizaje.

**Introduction:** Over the past 25 years, there have been significant advances in the field of artificial intelligence (AI), which has become increasingly relevant, particularly after the COVID-19 pandemic, as a tool to support teaching and learning. It is therefore important to understand the academic community's assessment of the AI phenomenon. **Materials and Methods:** This was a non-experimental, exploratory-descriptive study using a quantitative methodology. Data were collected through a questionnaire. A non-probabilistic convenience sampling method was applied. Thirty-two academics, out of a total of sixty, completed the questionnaire. **Results:** 50% of the professors are regular staff, while 31.25% are non-regular staff. Regarding years of experience in teaching health sciences, 46.88% reported between one and five years. The perceived importance of artificial intelligence is mainly associated with the operational aspects of the teaching and learning process. Finally, the use of ChatGPT primarily involves creating educational materials, such as assessment rubrics. To a lesser extent, it is used for planning and preparing teaching activities. **Conclusions:** Academics who responded to the survey expressed a positive view of AI in medical education. The information collected could serve as a basis for developing training programs focused on pedagogical skills.

**Keywords:** Medical Education; Artificial Intelligence; Teaching; Learning.

Fecha de envío: 15-05-2025 - Fecha de aceptación: 23-10-2025

(1) Unidad de Educación Médica. Departamento de Ciencias Médicas. Universidad de Antofagasta

\*Autor de correspondencia: [alberto.torres.belma@uantof.cl](mailto:alberto.torres.belma@uantof.cl)



## Introducción

En los últimos 25 años, se han producido avances significativos en el campo de la inteligencia artificial aplicada a la educación, demostrando el potencial de ayudar a los estudiantes a recibir asistencia especializada e identificar brechas de conocimiento; libera a los docentes de tareas administrativas y les asegura un proceso de enseñanza personalizado, respondiendo a necesidades de los estudiantes (Chan & Zary, 2019).

La educación médica se está moviendo hacia una mayor integración entre lo humano y lo digital, para facilitar el aprendizaje contextual y aplicado, así como el desarrollo de habilidades de resolución de problemas en el entorno clínico (Han *et al.*, 2019).

Se plantea que la inteligencia artificial cambiará el papel del docente, permitiéndole centrarse en aspectos sociales de la educación. Se ilustran en la literatura, posibles formas en las que la inteligencia artificial puede respaldar la enseñanza: recomendación de contenido, detección de emociones de los estudiantes, sistemas de tutoría inteligente, entre otros. Se subraya la importancia de asumir los retos éticos asociados con el desarrollo de la inteligencia artificial, tanto desde la perspectiva docente como estudiantil (Vera, 2023).

En la década de los 80 existió poco interés en la adopción de la inteligencia artificial en educación médica, pero como indican Joison *et al.* (2021) se publicaron artículos científicos que mostraban su eficacia en el diagnóstico médico, lo que promovió un aumento en la investigación y el desarrollo de la inteligencia artificial, esta vez, en el campo de la educación médica.

La inteligencia artificial se concibe como la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas o artefactos creados por seres humanos, especialmente los sistemas informáticos (Vidal Ledo *et al.*, 2019), pero es una definición que sin duda ha evolucionado, especialmente después de la pandemia por Covid-19.

La inteligencia artificial puede ser un verdadero compañero digital para los estudiantes, brindando aprendizaje personalizado. Los profesores pueden beneficiarse de las habilidades de la inteligencia artificial para identificar debilidades en la clase mediante la recopilación y análisis de datos, lo que les permite generar un diagnóstico cognitivo y personalizado de cada alumno. También es importante proporcionar a los estudiantes pautas específicas para que no dependan completamente de la inteligencia artificial en sus actividades académicas (Aparicio-Gómez, 2023).

Los años posteriores a la pandemia han puesto en escena la inteligencia artificial como un recurso importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación médica. Como ejemplo, el surgimiento de ChatGPT ha exhortado a los docentes a complementar los procesos educativos que llevan a la práctica con la utilización de dicha herramienta y otras resultantes.

Por otra parte, la inteligencia artificial ha sido objeto de debates a nivel global en la educación superior, abordando aspectos como la integridad académica y los ajustes curriculares (Moreno Padilla, 2019).

También existen planteamientos respecto al conocimiento que deben tener los estudiantes de medicina en dicho fenómeno, por cuanto necesariamente deben capacitarse en el uso de los recursos de inteligencia artificial para el desarrollo de la docencia para así responder eficazmente a las exigencias de la asignatura que cursan. Por ello, es relevante incorporar en los planes de estudio de las Carreras de Medicina programas educativos que releven dicha tecnología (Joison *et al.*, 2021).

Los docentes de medicina pueden utilizar la inteligencia artificial para enriquecer la enseñanza, proporcionando a los estudiantes acceso a herramientas avanzadas de aprendizaje y simulación (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

Aún es incipiente el desarrollo de investigaciones que destaquen el uso de la inteligencia artificial en educación médica. Por ello, es importante caracterizar la valoración y uso actual que los docentes de educación médica y ciencias de la salud le atribuyen, con el fin de poseer diagnósticos que permitan integrar la inteligencia artificial como apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje.

El objetivo del presente artículo es caracterizar el fenómeno de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación médica en los académicos del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Antofagasta, a partir de una caracterización sociodemográfica, valoración de importancia y uso de ChatGPT.

En consecuencia, la pregunta de investigación que asume el estudio es: ¿Cuál es la valoración de importancia y uso que los académicos del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Antofagasta atribuyen a la inteligencia artificial en el ámbito de la educación médica?

## Materiales y Método

Investigación exploratoria – descriptiva. Diseño de investigación no experimental.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Se utilizó un cuestionario elaborado por el equipo de investigadores que midió las siguientes variables: importancia de la inteligencia artificial en educación médica (escala de respuesta likert: nada importante, poco importante, importante, muy importante); relación contractual de los académicos con la Universidad (escala de respuesta cerrada: docente planta regular, docente planta no regular, otros); años de ejercicio de la docencia en ciencias de la salud (dato recolectado de forma abierta, sin rangos establecidos); y utilización de ChatGPT (pregunta abierta). El instrumento consideró una pregunta abierta en la cual se solicitó a los académicos mencionar cuáles creen que serían los principales aportes de Chat GPT a los procesos de enseñanza – aprendizaje. En resumen, considerando todas las variables, la encuesta contempló 13 ítems.

El cuestionario fue sometido a un pilotaje con 10 docentes, en el cual no se encontraron reparos a su estructura y contenido. Dichos docentes no participaron posteriormente respondiendo la versión final de la encuesta. Fue aplicado de manera presencial en campus área clínica de la Universidad de Antofagasta, como también a través de envío de correo electrónico.

El universo comprendió 60 académicos del Departamento de Ciencias Médicas de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Antofagasta; la muestra correspondió a 32 docentes, quienes respondieron el cuestionario. La recolección total de datos se extendió por 2 meses y se realizó en dos modalidades: envío de encuesta a través de correo electrónico y también se registraron respuestas mediante código QR a los académicos que voluntariamente decidieron participar.

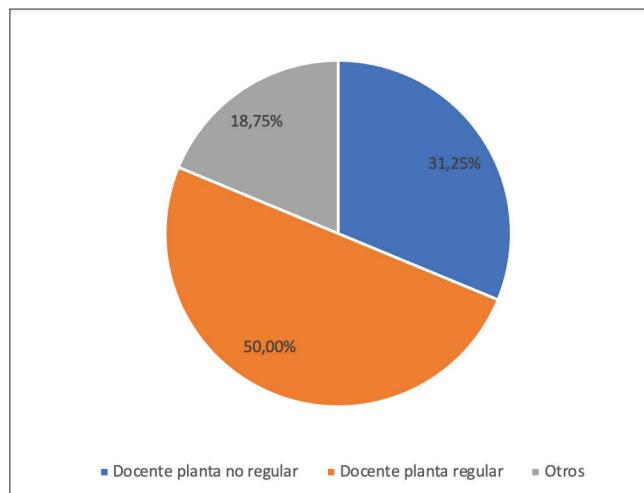
Los académicos encuestados realizan docencia en la carrera de medicina de la Universidad de Antofagasta.

Los datos fueron procesados en Microsoft Forms y se realizó un análisis descriptivo de las variables.

La realización del estudio fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Antofagasta.

## Resultados

El 50% de los encuestados es “Docente Planta Regular”. El 31,25% pertenece a categoría “Docente Planta No Regular”. Finalmente, el 18,75% de los encuestados posee “Otra” relación contractual con la Universidad (Figura 1).



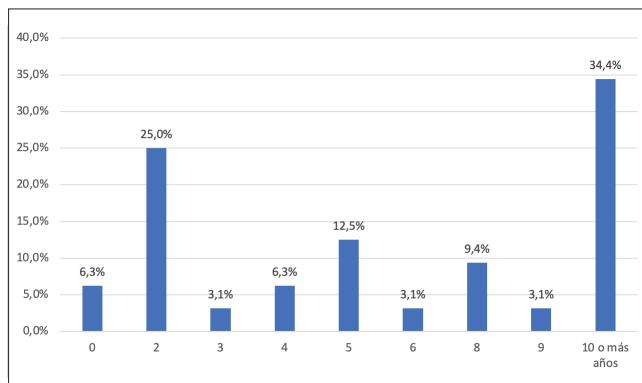
**Figura 1:** Relación contractual de los académicos con la Universidad de Antofagasta.

La categoría “docente planta regular” agrupa a todos aquellos académicos que realizan las 4 áreas de desarrollo reglamentadas institucionalmente: docencia, investigación, vinculación con el medio y gestión; por “docente planta no regular” se entiende aquél profesional que se encuentra en una etapa inicial de su desarrollo académico, centrando su actividad principalmente en la docencia u otra que defina su contrato; en la categoría “otras” podrían considerarse situaciones contractuales (Ejemplo: docentes a honorarios).

El alto porcentaje de docentes de planta no regular es alentador para el eventual desarrollo de capacitaciones en habilidades docentes que releven la inteligencia artificial u otras acciones que deriven de la presente investigación, ya que dichos académicos forman parte de la planta docente estable, que tiene la obligatoriedad de perfeccionarse continuamente como parte de su plan de trabajo anual, generando así el ejercicio de la docencia con criterios de calidad. Esto también constituye una oportunidad para los docentes de la planta no regular, ya que se trata de profesionales en etapa de formación para ser académicos y, por ende, conformar la planta regular, sujetos a las mismas condiciones señaladas anteriormente.

El 6,25% de los académicos refiere tener menos de 1 año de desempeño laboral en actividades docentes; mientras que quienes ejercen desde hace 2 o 5 años, obtienen altas menciones (25% y 12,50%, respectivamente). Finalmente, es mayoritario el porcentaje de docentes que refiere más de 10 años de experiencia académica, alcanzando un 34,4% de las menciones (Figura 2).

El alto porcentaje de docentes con carrera inicial en el ámbito de la docencia (que es superior a los que poseen experiencia desde hace más de 10 años, si sumamos los porcentajes del rango de 2 a 5 años y menos de 1 año) refrenda lo explicado en la Figura 1 en cuanto a la posibilidad de los profesionales de formarse para ejercer correctamente la labor académica en los procesos de enseñanza – aprendizaje que desarrollen.



**Figura 2:** Años de desempeño laboral en docencia del área de ciencias de la salud.

Prevalecen altos porcentajes de mención en las categorías de respuesta “Importante” o “Muy importante”, destacando la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje con un 81,3% (suma de categorías “Importante” y “Muy importante”).

En segundo lugar, figura la actividad de generar preguntas interactivas en plataformas y actividades de aprendizaje basadas en juegos, con un 96,9% (suma de categorías “Importante” y “Muy importante”); la categoría “Poco importante” obtiene un 3,1% de las menciones, siendo este último el porcentaje menor de todas las aseveraciones.

Destaca el uso dado para identificar a los estudiantes que muestran signos de desempeño académico deficiente o deserción con un 90,7% (suma de categorías “Importante” y “Muy importante”). Es positivo que los docentes otorguen una alta importancia a actividades de gamificación como también a la capacidad de la inteligencia artificial de advertir de casos de estudiantes en riesgo de retraso académico o deserción. Lo primero, permite la concreción del proceso de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante; y lo segundo, aportaría a los indicadores de retención y titulación oportuna de la carrera de medicina.

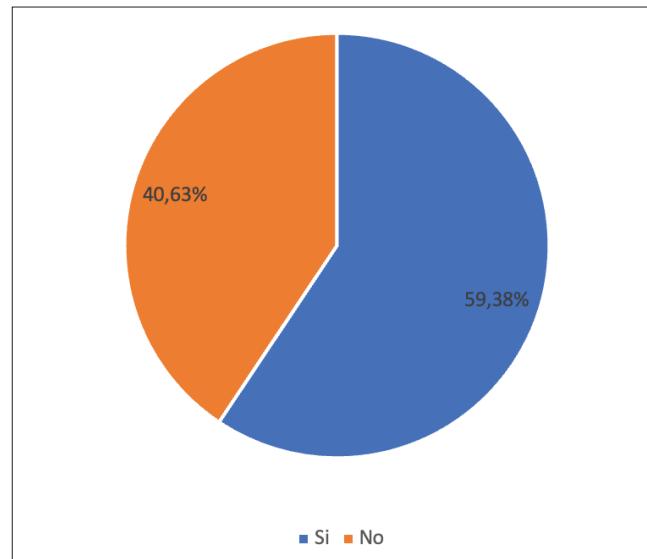
Las afirmaciones medidas en nivel de importancia aluden a la importancia que podría tener la inteligencia artificial en el abordaje de cada uno de los elementos planteados en las afirmaciones.

Por lo tanto, se aprecia que las categorías de respuesta “Muy Importante” e “Importante”, son las que obtienen las mayores menciones (Tabla 1).

**Tabla 1:** Valoración del nivel de importancia que otorgan los académicos a las aplicaciones de la inteligencia artificial.

| Afirmación   | Nada importante (% de menciones) | Poco importante (% de menciones) | Importante (% de menciones) | Muy importante (% de menciones) |
|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Ayudar en la planificación de los procesos de enseñanza - aprendizaje  | 0%                               | 18,8%                            | 59,4%                       | 21,9%                           |
| Reducir los tiempos destinados a revisión de evaluaciones escritas (pruebas, exámenes, tareas)   | 3,1%                             | 9,4%                             | 50%                         | 37,5%                           |
| Identificar las fortalezas y debilidades de cada estudiante y ofrecer intervenciones personalizadas para mejorar su aprendizaje  | 3,1%                             | 28,1%                            | 40,6%                       | 28,1%                           |
| Retroalimentación individualizada e instantánea a cada estudiante  | 9,4%                             | 25%                              | 34,4%                       | 31,3%                           |
| Resolver dudas y proporcionar explicaciones detalladas sobre conceptos difíciles a los estudiantes   | 3,1%                             | 15,6%                            | 40,6%                       | 40,6%                           |
| Generar preguntas interactivas en plataformas, actividades de aprendizaje basadas en juegos y simulaciones   | 0%                               | 3,1%                             | 50%                         | 46,9%                           |
| Analizar estilos de aprendizaje de los estudiantes a través de algoritmos  | 6,3%                             | 18,8%                            | 50%                         | 25%                             |
| Mejorar la eficiencia y efectividad del proceso educativo, permitiendo más tiempo para interactuar con los estudiantes, proporcionar retroalimentación e interacción significativa, además de la empatía | 6,3%                             | 15,6%                            | 37,5%                       | 40,6%                           |
| Identificar a los estudiantes que muestran signos de desempeño académico deficiente o de deserción   | 6,3%                             | 3,1%                             | 46,9%                       | 43,8%                           |
| Resguardar aspectos éticos del trabajo de los estudiantes (por ejemplo, detectar situaciones de riesgo)  | 6,3%                             | 9,4%                             | 37,5%                       | 46,9%                           |

Se consultó sobre la utilización del ChatGPT como herramienta de inteligencia artificial, considerando que desde el año 2022 se ha popularizado su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Un 59,38% de los académicos manifiesta haberlo utilizado. Sin embargo, poco más del 40% manifiesta lo contrario, lo cual da cuenta que el uso de inteligencia artificial en los académicos es un fenómeno aún incipiente (Figura 3).



**Figura 3:** Utilización de inteligencia artificial de parte de los académicos (ChatGPT).

En la Tabla 2 se mencionan los aportes de ChatGPT al proceso educativo desde la perspectiva de los académicos.

**Tabla 2:** Principales aportes del ChatGPT a los procesos de enseñanza aprendizaje (síntesis cualitativa de las respuestas más relevantes):

|  |
|--|
| Búsqueda de casos clínicos   |
| Resolver dudas breves y puntuales sobre temas clínicos y de ciencias básicas.  |
| Asistencia en tareas principalmente.   |
| Trabajar con el ChatGPT es un importante sistema que nos puede aportar en diferentes situaciones.  |
| Apoyo en redacción, creación de instrumentos evaluación (rúbricas, pautas de cotejo), resumen de textos. Creación de preguntas de prueba. Ahorro tiempo en preparación de presentaciones.      |
| Ayuda a estructurar el abordaje de un tema sobre el cual realizaré una clase. Mejora la oportunidad para identificar la evidencia disponible para un posterior uso secundario.                 |
| Actualizar referencias bibliográficas.   |
| Mostrar resúmenes de acceso rápido.  |
| En el contexto de lecturas o textos, facilitar la comprensión de los estudiantes, al revisar lo que uno intenta escribir, para corregir cosa que sea legible y entendible por el lector final. |
| Generar algoritmos.  |
| Resumir y ordenar información compleja.  |
| Analizar gran cantidad de datos.   |
| Acceso instantáneo y preciso a la información.   |
| Generar ideas para la planificación de clases.   |
| Crear insumos de aprendizaje.  |
| Creación programa asignatura.  |
| Resúmenes de materias y preguntas.   |
| Mejorar redacción de enunciados de preguntas.  |

En concreto, los encuestados señalan que ChatGPT es una herramienta de apoyo en la planificación docente y enseñanza en el ámbito clínico y de ciencias básicas; la comprensión de contenidos; la redacción, síntesis y análisis de información; así como el acceso instantáneo y preciso a información confiable.

## Conclusiones

Los años de desempeño docente en ciencias de la salud se concentran en el período de 1 a 5 años. Existe también un elevado porcentaje de experiencia docente inferior a 10 años lo que da cuenta de docentes en etapa de formación académica, probablemente con mejor disposición a innovar en docencia con inteligencia artificial. Dicho segmento podría apoyar el manejo e incorporación de la inteligencia artificial en asignaturas en que participen académicos con mayor trayectoria laboral, cuyas edades podrían ser superior al rango de 35 años, extendiéndose incluso hasta más allá de los 65, y cuyos casos podrían estar concentrados en la categoría de respuesta que refiere 10 o más años de experiencia docente (Figura 2). Con independencia de la cantidad de años dedicada al ejercicio de la docencia, la investigación indica que los académicos otorgan un alto grado de importancia a las aplicaciones de la inteligencia artificial.

La importancia atribuida a la inteligencia artificial se vincula con fenómenos relacionados con el avance curricular del estudiante, como la identificación de estudiantes con desempeño deficiente o en situación de deserción, lo que permitiría el desarrollo de acciones preventivas en base a un sistema de alerta temprana; y luego, con aspectos más operativos del proceso de enseñanza – aprendizaje, como la identificación de situaciones de plagio (componente ético); interacción de estudiantes en plataformas lúdicas; planificación de procesos de enseñanza y aprendizaje; y reducción de tiempos de revisión de evaluaciones escritas. Las aseveraciones que obtienen menor porcentaje de importancia son las referidas a retroalimentación significativa e individualizada a los estudiantes e identificación de fortalezas y debilidades que justifiquen intervenciones en ellos. Sin embargo, esto podría tener mayor valoración si en futuras capacitaciones docentes en inteligencia artificial se enseñara la utilidad de ésta para retroalimentar las dudas de los estudiantes sobre las materias cursadas, siempre y cuando éstos sepan diferenciar las fuentes confiables de las no confiables. Es probable que los docentes desconozcan el potencial de la inteligencia artificial en esta área – a través de un entrenamiento personalizado de parte de los propios docentes, quienes podrían prepararla para responder inquietudes de los estudiantes-, concibiéndola solamente como un buscador de información.

Entonces, como desafío, es importante sensibilizar a los académicos en la importancia de la utilidad de la inteligencia artificial en diversos tópicos, no sólo en la integridad al momento de generar reportes o informes escritos de parte de los estudiantes. También sería positivo destacar el aporte de la inteligencia artificial a la retroalimentación como complemento a la que debe realizar el docente, instalando la idea de la integración entre lo humano y lo digital (Han *et al.*, 2019); y apoyo a los docentes en tareas administrativas, que les permita responder de manera más efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes (Chan & Zary, 2019).

Al analizar la cantidad de menciones recibidas sobre los aportes de ChatGPT a los procesos de enseñanza y aprendizaje, las que se expresan en mayor medida son las vinculadas a instrumentos de evaluación, elaboración de casos clínicos, creación de material educativo y preguntas de diversa índole, es decir, actividades de mayor complejidad respecto a otras, como generación de referencias bibliográficas, elaboración de resúmenes, propuestas de planificación y desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. En este caso, el uso se centra en aspectos más operativos, que son propios de la cotidianidad del ejercicio docente, y cuyo desafío es profesionalizarlo, por cuanto el académico al utilizar ChatGPT con dichos fines, debiese tomar como referencia los resultados de aprendizaje de una asignatura, en lugar de realizar, por ejemplo, una búsqueda al azar de instrumentos de evaluación.

Considerando lo expuesto en el marco teórico respecto al escaso interés en la década de los ochenta por adoptar la inteligencia artificial en educación médica, los resultados del estudio son alentadores, ya que existe disposición a utilizarla, lo que podría atribuirse también a la existencia de una generación de académicos relativamente jóvenes si se observan los años de experiencia en docencia en ciencias de la salud en donde se concentraron mayormente las respuestas obtenidas.

Aún es incipiente el desarrollo de investigaciones en materia de inteligencia artificial relacionada con las prácticas pedagógicas. Sin embargo, podemos mencionar un estudio exploratorio que abordó conocimientos y actitudes de docentes y estudiantes sobre aquel fenómeno en una universidad privada de Paraguay. Los resultados indicaron una familiaridad de dichos grupos con el uso ocasional o regular de inteligencia artificial, sin embargo, reconocen haber recibido poca capacitación respecto a su uso, lo que se vincula con las oportunidades que abre nuestra investigación que se mencionarán posteriormente. Además, se constató una opinión favorable respecto a su potencial para mejorar la calidad de la educación. Finalmente, son los estudiantes quienes muestran una valoración negativa o incluso moderada de su rol

respecto a los docentes (Lysak, *et al.*, 2023). Por ende, al igual que la presente investigación, la inteligencia artificial es valorada positivamente, aunque se evidencia una falta de información sobre sus alcances, lo que podría extrapolarse a los resultados obtenidos en nuestro estudio, donde la importancia se concentró en aspectos más operativos del proceso educativo. Además, si se analizan los resultados de la tabla 1, los académicos del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Antofagasta, al igual que los docentes y estudiantes de la universidad paraguaya, tienen una opinión favorable de la inteligencia artificial en cuanto a favorecer la calidad de la educación, en aspectos como: identificación y análisis de estilos de aprendizaje de estudiantes; retroalimentación e interacción significativa con estudiantes; aprendizaje centrado en el estudiante y diseño instruccional.

Otro estudio que coincide con el nuestro se aplicó a docentes de diferentes instituciones de educación superior de Ecuador. Se evidenció una buena disposición al uso de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, destacan la ausencia de capacitaciones al respecto; la importancia que sea una herramienta complementaria y no sustituta del docente; y preocupación por aspectos éticos como la integridad académica en los estudiantes (González - González & González, 2024). Lo anterior se relaciona con los aportes que señalan los docentes encuestados del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Antofagasta respecto a ChatGPT como complemento a la labor docente (Tabla 2); y la alta importancia atribuida a la IA en la identificación de situaciones que comprometan la integridad académica, como el plagio (Tabla 1).

Integrando la evidencia empírica generada como también artículos publicados sobre el mismo tenor es posible sostener que la utilización de inteligencia artificial y ChatGPT de parte de los encuestados representa un hito relevante, apoyando sus labores. Un desafío para el Departamento de Ciencias Médicas es trabajar en capacitaciones que sensibilicen respecto a entender dicho fenómeno como un complemento al quehacer del académico en los procesos de enseñanza y aprendizaje que lidera, despejando así ciertas incógnitas en su uso (Vera, 2023); considerando, además, que dicha inteligencia también puede exhibir eventuales fallas o información incompleta respecto a lo que se consulta, siendo fundamental la capacidad de discriminar la calidad de los productos que se generen a través de aquella. Las capacitaciones podrían asumir los siguientes tópicos: resultados de aprendizaje e indicadores de logro para la generación de instrumentos de evaluación (pruebas, rúbricas, pautas de cotejo, pautas de apreciación) y casos clínicos; y preparación de clases y material de estudio también en base a resultados de aprendizaje e indicadores de logro, considerando parte de las menciones de la Tabla 2.

Es crucial que el personal educativo desarrolle competencias en el uso de herramientas de IA y que los estudiantes aprendan a utilizar estas tecnologías como complemento de su aprendizaje, no como sustituto del pensamiento crítico.

En cuanto a las limitaciones del estudio, sería positivo ahondar en futuras investigaciones sobre las implicancias éticas de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza - aprendizaje para la creación de marcos regulatorios en las carreras – de la mano de políticas fijadas por instituciones de educación superior- para asegurar que el fenómeno constituya un elemento complementario y no sustituto de la labor docente y estudiantil. Investigar sobre dicho tópico permite anticipar estrategias que aseguren la equidad en los procesos educativos (Garcés et al., 2024).

La presente investigación, al ser de carácter exploratoria – descriptiva, brinda importantes insumos para el desarrollo de estudios analíticos que permitan establecer asociaciones entre los años de trayectoria de los docentes, su edad y modalidad de contratación con conocimientos y percepciones de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje; insumos importantes al momento de proponer capacitaciones en habilidades pedagógicas para el cuerpo académico del Departamento de Ciencias Médicas. Una hipótesis probable para un futuro estudio es que los docentes de mayor edad podrían tener una menor disposición a capacitarse en el uso de inteligencia artificial, reproduciendo el paradigma tradicional de la enseñanza centrada en el profesor respecto a los docentes con menor tiempo de ejercicio en la academia. Una segunda hipótesis para un estudio analítico podría constituir la variable sociodemográfica de relación contractual: podría darse el caso que los docentes con relación contractual en etapa de formalización (planta no regular u otra) podrían tener una mejor disposición a capacitarse en el uso de IA para robustecer su perfil profesional como profesores universitarios.

Los resultados del estudio indican que los académicos del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Antofagasta muestran una valoración positiva de la inteligencia artificial involucrada en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Entonces, deben desarrollarse instancias de capacitación docente que difundan los múltiples beneficios de la inteligencia artificial, relevando su rol complementario y no sustituto de la labor docente. Además, los usos actuales de la inteligencia artificial son más bien operativos por lo que se debe relevar que existe un amplio margen para el desarrollo pedagógico con IA.

## Reconocimientos

**Fuentes de financiamiento:** este trabajo no contó con fuentes de financiamiento

**Declaración de conflictos de interés:** autores declaran no tener conflictos de interés

## Contribuciones declaradas por los autores

Alberto Torres-Belma: conceptualización, metodología, supervisión, visualización, escritura – borrador original, escritura -revisión y edición, administración del proyecto.

Juan Fernández-Gallardo: conceptualización, análisis formal, visualización, escritura - revisión y edición

Daniela Apablaza-Venegas: análisis formal, administración del proyecto, escritura – revisión y edición

Loreto García-Rosas: conceptualización

Claudia Álvarez-Iguáin: análisis formal.

## Referencias

Joison AN, Bacurdi RJ, Majul EA, Ruffino SA, De Mateo Rey JJ, Joison AM & Baiardil G. (2021). La inteligencia artificial en la educación médica y la predicción en salud. *Revista Método Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas* 6(1), 44-50. [https://doi.org/10.22529/me.2021.6\(1\)07](https://doi.org/10.22529/me.2021.6(1)07)

Aparicio-Gómez WO. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa* 3(2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>

Chan KS & Zary N. (2019). Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review. *JMIR medical education* 5(1), e13930. <https://doi.org/10.2196/13930>

Flores-Vivar JM & García-Peña FJ. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4). *Comunicar* 31(74), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

Garcés JR, Aguilar Chasipanta WG, Rodríguez Bermeo SD, Burbano Padilla CP. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio De Las Ciencias* 10(3), 983–995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>

- González-González SJ, & González N de la N (2024). Perspectivas de docentes universitarios sobre la inteligencia artificial en la educación. *Yachana* **13**(2), 69–82. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n2.2024.929>
- Han ER, Yeo S, Kim MJ, Lee YH, Park KH & Roh H. (2019). Medical education trends for future physicians in the era of advanced technology and artificial intelligence: an integrative review. *BMC medical education*, **19**(1), 460. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1891-5>
- Lysak E, Giesbrecht M, & Ovelar I. (2023). Estudio exploratorio sobre conocimientos y actitudes de docentes y estudiantes de universidad privada acerca de la inteligencia artificial. *REVISTA PARAGUAYA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (REPED)* **5**(4), 80-89. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA2-art8>
- Moreno Padilla RD. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información* **7**(14), 260-265. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Vera F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: desafíos y oportunidades. *Transformar* **4**(1), 17-23.
- Vidal Ledo MJ, Madruga González A, & Valdés Santiago D. (2019). Inteligencia artificial en la docencia médica. *Revista Cubana Educación Médica Superior* **33**(3), e197.