

Diana Marcela
Fúneme Estupiñán*
Sandra Milena
Torres Higuera**

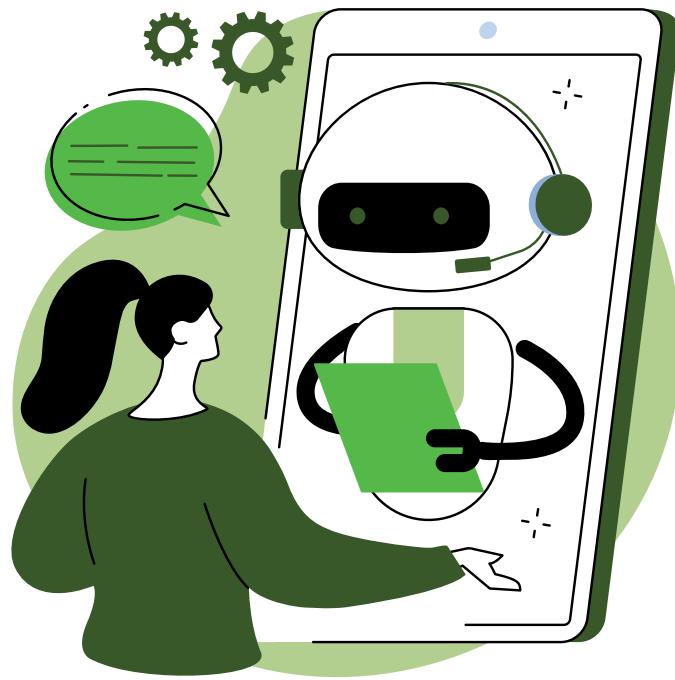
Chatbots en el ejercicio educativo: una mirada crítica frente a sus beneficios y riesgos

Resumen

El presente artículo indaga en el uso de los chatbots en el contexto educativo y ofrece un análisis y una mirada crítica ante las perspectivas, las expectativas y su utilización entre la población docente y estudiantil. Los chatbots ofrecen ventajas tanto a los estudiantes como a los docentes. En el caso de los estudiantes, estos les permiten el acceso personalizado e inmediato a la información en consulta de actividades académicas, así como una retroalimentación instantánea, mientras que a los docentes les facilitan la automatización de tareas administrativas y les proporcionan recursos en el diseño de estrategias para procesos educativos dinámicos. No obstante, el uso y la implementación de esta herramienta en la educación requiere de un enfoque ético y pedagógico, de manera que se eviten riesgos como la dependencia excesiva a la tecnología, el deterioro del pensamiento crítico, la disminución de la capacidad de análisis y creatividad en los estudiantes por el uso inapropiado de chatbots, situaciones que generan frustración en los educadores, quienes se ven obligados a asumir un rol de vigilancia. Ante este panorama, se destaca

* Licenciada en Lenguas Modernas por la Universidad del Quindío; magíster en Docencia de la Educación Superior y Magíster en Educación por la Universidad El Bosque. Correo electrónico: dfuneme@unbosque.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7533-2002>

** Licenciada en Física por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; magíster en Docencia de la Educación Superior y Magíster en Educación de la Universidad El Bosque. Correo electrónico: storresh@unbosque.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0635-9834>



la necesidad de implementar políticas públicas y marcos regulatorios que fomenten un enfoque ético y contemplen una integración estratégica y equilibrada de la inteligencia artificial (IA), en particular de los asistentes conversacionales en las aulas de clase y en los procesos de aprendizaje de forma programada, paulatina y holística, como un complemento y no como un sustituto; asimismo, estas políticas y marcos regulatorios deben promover la alfabetización digital de los docentes en estas herramientas, con el fin de que realicen un acompañamiento pedagógico efectivo para maximizar los beneficios y mitigar los efectos adversos.

Palabras clave: IA en educación, chatbots, riesgos éticos, políticas públicas, pensamiento crítico.

Introducción

La tecnología avanza al ritmo de la innovación, a velocidad exponencial, lo que implica que los procesos educativos deban estar en una adaptación constante a los cambios y en una inserción de nuevos recursos, especialmente herramientas tecnológicas, que les permitan dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. De forma casi imprevista, la IA ha emergido como un elemento que ha impactado el campo educativo. García define la IA como un conjunto de algoritmos y herramientas diseñadas para resolver problemas o tareas complejas por medio de procesos computacionales (García Serrano, 2017, citado en Giletta et ál., 2020, p. 24). Partiendo de esta base, la IA dentro del contexto educativo opera como una herramienta que facilita diversos procesos pedagógicos. No obstante, existen riesgos que pueden limitar la eficacia en el aprendizaje. Según

La IA dentro del contexto educativo opera como una herramienta que facilita diversos procesos pedagógicos

Piñeros et al. (2024) la IA requiere un enfoque ético que permita evaluar el uso de esta tecnología de manera consciente y responsable (p. 95). Ello implica un esfuerzo colectivo para entender su aplicabilidad y las consideraciones éticas que emergen tras su uso.

La IA proporciona beneficios dentro del entorno educativo para optimizar diferentes procesos tales como la calificación de exámenes y procesos de retroalimentación. Chen expone el caso de China, país que implementó un sistema con IA en 60 mil escuelas para corregir de manera automatizada ensayos; este sistema incluye un algoritmo que entiende el lenguaje humano y adapta los criterios de evaluación (Chen, 2018, citado en Jara y Ochoa, 2020, p. 12). Ello permite liberar tiempo y enfocar esfuerzos en otros aspectos importantes dentro del ejercicio educativo como el seguimiento a estudiantes y la implementación de proyectos transversales e institucionales.

Las herramientas de IA con fines educativos germinan rápidamente y quizás entre las herramientas más populares en el contexto educativo se encuentran los chatbots. Por ello, este artículo centra su interés en el uso de estas herramientas y su impacto en la experiencia educativa. Los chatbots como herramientas de IA conversacional constituyen una alternativa para acceder a la información de manera eficaz y personalizada (Allison, 2011, p. 3).

En el contexto académico, es común que los estudiantes hagan usos de los chatbots para hacer consultas de actividades académicas. Según Brown (2020), citado en Pérez y Robador (2023), los chatbots tienen el potencial de procesar información sobre tareas escolares a partir de datos suministrados por los estudiantes (p. 109). No obstante, en ocasiones el estudiante

no realiza ningún tipo de filtro ni analiza su contenido. García Rico (2023) comenta en el artículo "Inteligencia artificial y pereza", una situación jocosa en la que un docente comparte su experiencia cuando asigna una tarea y descubre que uno de sus estudiantes utilizó ChatGPT. El descubrimiento se da debido al descuido del estudiante cuando la tarea revela la marca de la IA al expresar que es una inteligencia artificial y por ende no está en capacidad de dar opiniones o expresar sentimientos. Este descuido indica que el estudiante no se tomó el tiempo de revisar el texto antes de enviarlo. Esto último invita a reconocer los riesgos que pueden surgir tras el mal uso de chatbots en el contexto educativo. De acuerdo con el estudio realizado por Segovia García (2023) sobre el uso del ChatGPT, se advirtió que el uso habitual de estas herramientas provoca dependencia, lo que afecta los procesos cognitivos que favorecen el pensamiento crítico (p. 343).

El uso de estos agentes inteligentes conversacionales se ha incorporado rápidamente en los contextos educativos y esto reconfigura la práctica docente, que debe reconocer su valor y riesgos. Por lo tanto, es preciso adaptarse a esta nueva realidad educativa y transformar las metodologías tradicionales para maximizar su potencial y mitigar efectos adversos en su implementación.

Oportunidades tras el uso de chatbots

El uso de chatbots en el ámbito educativo constituye un recurso de gran ayuda para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la actualidad, su llegada ha revolucionado las dinámicas educativas y esto ha llevado a repensar la manera como se implementa la herramienta tecnológica para favorecer el aprendizaje. Al respecto, Kelleher y Tierney (2018), citados en Ayala-Pazmiño (2023) aseguran que la combinación de algoritmos de IA proporciona diseños de clase que se adaptan a las necesidades

e intereses de los estudiantes (p. 894). En esta medida, las actividades que sugiere la IA contribuyen a incrementar los niveles de motivación de los estudiantes y, como consecuencia, la experiencia de aprendizaje es más significativa (Baker y Siemens, 2014, p. 3).

Al considerar que los chatbots facilitan el diseño de clases, es preciso contar con una planeación adecuada, que demanda metas de aprendizaje claras y precisas. Para ello, se puede tomar como punto de partida la actualización de la taxonomía de Bloom propuesta por Churches (2008, p. 6), que busca promover la participación de los estudiantes en su proceso educativo y fortalecer habilidades de pensamiento, creatividad y capacidad de adaptación en un mundo digital.

El propósito de incorporar este tipo de herramientas en el ámbito educativo está relacionado con los beneficios que traen estos sistemas para complementar la experiencia educativa tanto del docente como del estudiante. La profesora Karen Gil, citada en el artículo “Inteligencia artificial y chatGPT: nuevos retos pedagógicos para la educación” publicado por El País (2023), indica las ventajas de estos sistemas al proveerles a sus usuarios ideas, esquemas, criterios de evaluación y retroalimentación de manera inmediata al introducir instrucciones claras.

Asimismo, estos agentes de IA conversacional pueden operar como complemento al libro dando su capacidad para recoger información y presentarla en un formato fácil de digerir atendiendo las necesidades de sus usuarios (Paredes, 2021, p. 77). Esto último es respaldado por Kukulska-Hulme et al. (2022, p. 24) quienes afirman que los chatbots posibilitan un diálogo fluido y personalizado. El docente puede contar con estas herramientas para brindar orientaciones frente a su uso responsable y así sacar el mejor provecho en aras de facilitar el proceso de aprendizaje.

Un ejemplo que vale la pena señalar frente al uso eficaz de chatbots es el aprendizaje de

una lengua extranjera. Según Pardo-Ballester et al. (2021), citados por Ayala-Pazmiño (2023, p. 896), los chatbots con IA favorecen el desarrollo de habilidades comunicativas, pues estas herramientas pueden operar como tutores que brindan retroalimentación en relación con el desempeño en habilidades de habla, escucha, lectura y escritura.

Cabe señalar que los chatbots son un complemento y en ningún caso sustituyen la labor del docente. Por lo tanto, el docente es quien evalúa su pertinencia y las incluye en su ejercicio pedagógico, motivo por el que se invita a los educadores a alfabetizarse en este tipo de herramientas a fin de incorporarlas en las prácticas educativas de manera efectiva (Ayala-Pazmiño, 2023).

Riesgos éticos y pedagógicos de los chatbots

El uso de chatbots en el ámbito educativo es una realidad, y si bien es cierto que se despliegan oportunidades para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario evaluar los riesgos que emergen tras su uso. En este orden de ideas, la IA exige una mirada ética que debe incluir los valores que rigen su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Aparicio-Gómez y Venegas, 2016). Desde esta perspectiva, surgen interrogantes dentro del contexto pedagógico, relacionadas con la transparencia y las actuaciones éticas tras el uso de estas herramientas. Esto último

implica preocupaciones por el deterioro en la calidad educativa, puesto que la IA tiene la capacidad de generar textos extensos que pueden presentarse como elaborados por humanos, lo

la IA exige una mirada ética que debe incluir los valores que rigen su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje

que provoca salidas fáciles, simplismo y atajos en las actividades de aprendizaje.

Estas situaciones generan un sentir de frustración entre la comunidad docente. Pérez (2024), en un artículo publicado por El País, presenta varios comentarios que reflejan una tensión entre un uso facilista de la IA y la falta de compromiso en el proceso de aprendizaje por parte de la comunidad estudiantil; en el artículo, la profesora Bélen Paplop expresa que con la llegada del ChatGPT el docente se ve en la necesidad de fungir el rol de policía académico, llevando la labor pedagó-

gica a un plano de sospechas. Rodríguez y Silva, citados en Pérez (2024), añaden su preocupación por el riesgo de que la IA impida el desarrollo de habilidades de pensamiento al facilitar textos que los estudiantes toman sin objetar.

En la misma línea, Livingstone (2024), en su artículo publicado en Time, destaca problemas de originalidad y creatividad. Ted Chiang, citado en Livingstone (2024), subraya que la IA disminuye la capacidad de análisis y reflexión, elementos esenciales en la escritura creativa. Chiang y Livingstone concuerdan en que la escritura es un proceso que va más allá de presentar ideas. Este es un ejercicio que involucra la combinación de elementos tales como la sintaxis, la semántica y la pragmática, que otorgan voz propia al escrito.

Por otra parte, la accesibilidad a estos agentes de IA conversacional ha suscitado preocupaciones frente a la dependencia que se genera tras el uso excesivo de estas herramientas. Pérez y Robador (2023) aseveran que el riesgo de depender de estas tecnologías repercute en una disminución en las interacciones humanas (p. 111), y en el ámbito educativo las relaciones humanas

son vitales para el aprendizaje. Domínguez (2024, p. 60) coincide con esto, y señala que el uso excesivo de la IA trae como consecuencia la reducción en la interacción entre docente y estudiante, lo que se refleja en la disminución en el apoyo social y emocional que brinda el educador, y conlleva al aislamiento y falta de desarrollo de habilidades socioemocionales como la empatía y la comunicación. Del mismo modo, Piñeros et ál. (2024, p. 122) indican que el aprendizaje es más efectivo, con frecuencia, cuando se incluyen conexiones personales y contextos significativos, en los que se requiere de contacto directo y manejo de destrezas sociales y emocionales.

Todo lo anterior exige el establecimiento de parámetros regulatorios de la IA para mitigar los riesgos y aprovechar la tecnología como apoyo al aprendizaje. Jara y Ochoa (2020, p. 17) subrayan la necesidad de generar políticas públicas que garanticen un uso ético y responsable de la IA en el ámbito educativo. Frente a ello, la Unesco (2021) se ha pronunciado y ha generado un marco de referencia en el uso de la IA tanto para docentes como para estudiantes, a fin de forjar una ciudadanía digital con una postura crítica capaz de enfrentar los desafíos éticos que emergen ante los cambios constantes de la tecnología y sus alcances. En esta situación, se extiende una invitación a los actores del sector educativo a formarse en estas nuevas herramientas, con el objetivo de implementar estrategias que establezcan una integración de la educación y la tecnología.

Conclusiones

Los chatbots constituyen una herramienta de gran utilidad en el ámbito educativo ya que su uso correcto facilita los procesos pedagógicos. Su capacidad para proporcionar información de manera personalizada e inmediata hace que este recurso sea un atractivo tanto para los

docentes como para los estudiantes. Por una parte, estas herramientas apoyan las tareas docentes tales como la planeación, diseño de actividades de aprendizaje y procesos de evaluación y retroalimentación, lo que permite a los docentes gestionar su tiempo de manera más eficaz, y, por otra parte, promueven la autonomía en los estudiantes y apoyan su proceso de aprendizaje al adaptar los contenidos de acuerdo a sus necesidades.

Asimismo, se identifican riesgos significativos que pueden afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que resulta esencial encontrar el balance mediante la implementación de estrategias y enfoques en el aula, de manera que el uso de esta tecnología sea efectivo. Esta integración debería darse de forma gradual, con formación y acompañamiento para que los docentes y los estudiantes se puedan adaptar al uso de la herramienta; además, es ideal que desde el inicio se establezcan las metas claras de aprendizaje.

Finalmente, en la integración responsable y programada de chatbots en el ámbito educativo es crucial evaluar cómo se usan estas herramientas bajo un marco regulatorio que promueva un uso ético y consciente, con el objetivo de mitigar los riesgos asociados, entre los que se encuentra la dependencia a la tecnología para generar conocimiento y desarrollar habilidades interpretativas. Estas directrices se deben generar de modo holístico, es decir, en las aulas y con la mediación de los docentes, seguido del trabajo reflexivo de las instituciones educativas, a fin de contribuir en la formación de individuos con capacidad de análisis y pensamiento crítico.

REFERENCIAS

- ALLISON, D. A. (2011). Chatbots in the library: is it time? *Library Hi Tech*, 30(1), 95-107. <https://digitalcommons.unl.edu/libraryscience/280>
- APARICIO-GÓMEZ, O. Y. Y VENEGAS PINTO, D. L. (2016). Proyecto Ágora: un espacio virtual para afianzar el aprendizaje escolar y brindar herramientas para la construcción de nuevos conocimientos. En O. Y. Aparicio-Gómez (ed.), *El uso educativo de las TIC* (pp. 115-124). Universidad Central.
- AYALA-PAZMIÑO, M. F. (2023). Artificial Intelligence in education: Exploring the potential benefits and risks. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3), 892-899. <https://doi.org/10.3386/593dp.2023.3.1827>
- BAKER, R. Y SIEMENS, G. (2014). Educational data mining and learning analytics. En R. K. Sawyer (ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 253-272). Cambridge University Press.
- CHURCHES, A. (2008). *Bloom's Digital Taxonomy*. https://www.researchgate.net/publication/228381038_Bloom's_Digital_Taxonomy

- DOMÍNGUEZ, D. C. (2024). Usos éticos de la IA en la universidad moderna: Más allá del plagio. *Edu Review*, 12(1), 57-65. <https://doi.org/10.62701/revedu.v12.5184>
- EL PAÍS. (2023). Inteligencia artificial y ChatGPT: nuevos retos pedagógicos para la educación. *El País Cali*. <https://www.elpais.com.co/educacion/inteligencia-artificial-y-chat-gpt-nuevos-retos-pedagogicos-para-la-la.html>
- GARCÍA RICO, J. C. (2023a). Inteligencia artificial y pereza* /Análisis. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/inteligencia-artificial-y-pereza-analisis-de-jose-carlos-garcia-770439>
- GILETTA, M., GIORDANO, A., MERCAÚ, N., ORDEN, P. Y VILLAREAL, V. (2020). Inteligencia Artificial: definiciones en disputa. *Sociales Investiga*, (9), 20-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8889372>
- JARA, I. Y OCHOA, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. BID. <https://doi.org/10.18235/0002380>
- KUKULSKA-HULME, A., BOSSU, C., COUGHLAN, T., FERGUSON, R., FITZGERALD, E., GAVED, M., HERODOTOU, C., RIENTIES, B., SARGENT, J., SCANLON, E., TANG, J., WANG, Q., WHITELOCK, D. Y ZHANG, S. (2021). *Innovating Pedagogy 2021*. The Open University. <https://oro.open.ac.uk/74691/1/innovating-pedagogy-2021.pdf>
- LIVINGSTONE, V. (2024). I quit teaching because of ChatGPT. *Time*. <https://time.com/7026050/chatgpt-quit-teaching-ai-essay/>
- PAREDES D. (2021). Chatbots en educación secundaria: eetos y propuestas para su aplicación en el aula [tesis de máster, Universidad de Valladolid]. Repositorio institucional Uvadoc. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50989/TFM-G1530.pdf?sequence=1>
- PÉREZ, J. (2024). La frustración con ChatGPT de los profesores: "siguen usándolo aunque les avise". *El País*. <https://elpais.com/tecnologia/2024-10-30/la-frustracion-con-chatgpt-de-los-profesores-siguen-usandolo-aunque-les-avise.htm>
- PÉREZ, M. A. Y ROBADOR PAPICH, S. E. (2023). El futuro de la educación universitaria con ChatGPT. En XVIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (Hurlingham, 15 y 16 de junio de 2023). <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155869>
- PIÑEROS R., GÓMEZ J. Y CAMERO J. (2024). Cerebro Creativo: exploraciones en neuroeducación, neuroarte e inteligencia artificial. Ediciones Fedicor.
- SEGOVIA GARCÍA, N. (2023). Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: un estudio exploratorio. *Revista de investigación en educación*, 21(3), 335-349. <https://doi.org/10.35869/reined.v21i3.4974>
- UNESCO. (2021). *Ética de la inteligencia artificial en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/>

