El uso de chatbots y asistentes virtuales en la educación: revisión de su impacto en la enseñanza y la evaluación del aprendizaje

The use of chatbots and virtual assistants in education: a review of their impact on teaching and learning assessment

-Fecha de recepción: 09-05-2025 -Fecha de aceptación: 30-05-2025 -Fecha de publicación: 30-06-2025

Darwin Hernan Puga Cañar
Ministerio de educación Ecuador
pdarwinhernan@yahoo.com
https://orcid.org/0009-0000-6530-9090

Juan Diego González Gómez
Ministerio de educación Ecuador
juanchosgonz@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-9854-7130

Ronald Robin Rosero Paucha
Ministerio de educación Ecuador
Ronaldjeriel@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0006-9443-6279

Luis Enrique Sagbay Ordoñez
Ministerio de educación Ecuador
luis201098@hotmail.es
https://orcid.org/0009-0001-3138-9763

Marco Patricio Ávila Robalino
Ministerio de educación Ecuador
marco.avila.ro@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-0788-2409

Resumen

El estudio investigará cómo los chatbots y asistentes virtuales influyen en la evaluación del aprendizaje y el aprendizaje. Para este propósito, se utilizaron algoritmos de búsqueda específicos y se realizó una revisión sistemática para identificar artículos científicos relevantes. Esto cubre algunas investigaciones sobre este tema. La metodología incluía criterios temporales que cubren artículos españoles e inglés, asegurando así la expresión global en la elección de documentos e investigaciones en este campo. En un análisis detallado, evaluamos cuán efectivos fueron los participantes virtuales para mejorar el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes. Los resultados muestran que estas herramientas pueden optimizar el rendimiento académico al proporcionar beneficios como el aprendizaje personalizado y el apoyo continuo. Sin embargo, también se encontraron obstáculos técnicos y éticos. Esto debe hacerse adecuadamente para garantizar el uso eficiente y justo de la inteligencia artificial en la educación universitaria. La conclusión destaca la importancia de comprender tanto los beneficios como los desafíos potenciales que conducirán a la integración de estas tecnologías y destacan la necesidad de un enfoque equilibrado para maximizar los beneficios y minimizar el riesgo.

Palabras clave: *chatbots, asistentes virtuales,enseñanza, evaluación , aprendizaje*

Abstract

This study seeks to examine the influence of chatbots and virtual assistants on teaching and learning assessment. A systematic review was used to identify relevant scientific articles, employing a specific search algorithm encompassing several studies on this topic. The methodology consisted of selecting specific types of documents and a time-based criterion, including articles in Spanish and English to ensure a comprehensive and representative view of research in this area. Through a detailed analysis, the effectiveness of virtual assistants in improving academic performance and student satisfaction was evaluated. The findings suggest that these aids have considerable potential to optimize academic performance, providing advantages such as personalized learning and continuous assistance. However, technical and ethical obstacles were also recognized, requiring proper management to ensure efficient and fair use of artificial intelligence in higher education. The conclusion underscores the importance of understanding the potential benefits and challenges related to the integration of these technologies and highlights the need for a balanced approach that maximizes the advantages and alleviates potential drawbacks.

Keywords *chatbots, virtual assistants, teaching, assessment, learning*

CC BY

Introducción

En el campo de la educación, es importante que el maestro esté completamente informado de las diversas necesidades de los estudiantes de que aún no han logrado los conceptos y la comprensión completa que ha controlado (Anchaapaxi et al., 2024). La información de globalización permite a los estudiantes acceder a una variedad de fuentes, incluido el rendimiento escolar, las recomendaciones para diferentes recursos de aprendizaje e incluso las publicaciones en las redes sociales. Una posible opción es crear un objeto de aprendizaje virtual (OVA). Esto permite la retroalimentación eficiente del maestro mediante el análisis de datos sobre las interacciones del usuario (Arias et al., 2024). Las herramientas secundarias para los objetos de aprendizaje son asistentes virtuales (AV) o chatbots que permiten a los usuarios crear interacciones más directas y naturales con el sistema (Bolaño y Duarte, 2024). El uso de OVA y AV significa que los usuarios y los sistemas interactúan entre sí relacionados con los eventos generados por estas herramientas son notificados. La interacción entre usuarios y sistemas es proporcional a la cantidad y calidad de los datos generados por usuarios y sistemas. Los sujetos no evalúan las recomendaciones de todos los sistemas. Por lo tanto, las mismas propiedades de interacción del usuario y el mismo sistema tienen un efecto, confundiéndolo con las virtudes y debilidades de los goritmos sistemáticos (Carvajal, 2024).

La interacción entre usuarios y sistemas requiere comentarios, ya que tienen una mejor comprensión del proceso de aprendizaje y descubren bien las decisiones. Por lo tanto, el modelo de objeto de aprendizaje debe garantizar que todos los usuarios tengan amistad y accesibilidad de los usuarios (Chamoli et al., 2024). En este sentido, hay varios contextos que pueden ayudar a los estudiantes a desarrollarse mejor. Por eso, las personas no deberían simplemente usar el sistema tal cual; en cambio, este debe adaptarse a diferentes situaciones y entornos para asegurar una experiencia de aprendizaje óptima. Además, la recopilación de datos debe hacerse de manera ética, respetando siempre los modelos de protección de datos. Así, la información que se recolecte solo debe utilizarse para mejorar el sistema y ofrecer recomendaciones relevantes. La interacción entre los usuarios y los sistemas es un aspecto clave en el diseño del sistema (Crespo y Benavides, 2024).

Por lo tanto, la calidad de los datos generados por nosotros es extremadamente importante, ya que afecta tanto la retroalimentación efectiva como nuestra capacidad para adaptarse a diferentes contextos. La inteligencia artificial se ha hecho recientemente conocida recientemente

CC BY

por expandir el alcance de las tareas, particularmente los talleres y la memoria de las máquinas (particularmente 2025). La inteligencia cultural y emocional realmente marca la diferencia en el funcionamiento de la inteligencia artificial. Sin embargo, es interesante determinar que la inteligencia artificial puede adaptarse e incluso superarse por la inteligencia humana. Por lo tanto, es importante desarrollar ECLAC (2020), capacitación virtual y aprendizaje autónomo utilizando estrategias de capacitación apropiadas. Una buena estrategia de entrenamiento no solo ayuda a las personas a aprender más, sino que también les ayuda a crear su propia información. Por lo tanto, el futuro de la educación provocará cambios importantes que faciliten los entornos de aprendizaje que mejoran el rendimiento de los estudiantes, particularmente mediante el uso de información y tecnología en inteligencia artificial a través de chatbots educativos (González, 2023). El objetivo principal de este trabajo es crear un chatbot educativo que muestre el impacto que tiene en el aula, las oportunidades de aprendizaje que ofrece y las áreas que se pueden mejorar. Este trabajo presenta una investigación sistemática de artículos e investigación que capacitó a la gestión educativa como parte de un proceso didáctico.

Uno de los principales aspectos del trabajo en el contexto educativo es el aprendizaje autónomo (Guachamin et al., 2024). Los actores más importantes en este proceso son tutores y estudiantes individuales. La primera estrategia que debemos considerar es alentar y tomar decisiones personales y conscientes en el contexto de capacitación. Esto puede implicar una variedad de recursos educativos. En un entorno de aprendizaje virtual (EVA), la creación de rutas de aprendizaje personalizadas, simuladores, asistentes inteligentes, guardias inteligentes y sistemas de conversación son herramientas que pueden apoyar el trabajo de los tutores. Según las tendencias que observamos, los sistemas inteligentes que actúan como buenos supervisores en la gestión de la inteligencia artificial y la integración de "cosas" y dispositivos tienen varios hitos importantes. El sector educativo tiene predicciones claras. Se esperan importantes avances en el desarrollo de chatbot en varios niveles, desde la orientación y gestión de la ubicación virtual hasta los maestros de capacitación en línea de la universidad y de alta calidad (Guañaetal., 2023). Estos hitos también forman escenarios para otras tendencias importantes.
Quieren tomar aspectos como el uso de chatbots y sus reflexiones en nuevas modalidades educativas donde los estudiantes aprenden sobre sí mismos. El aumento en este artículo es separar el aprendizaje autónomo de la educación tradicional, que será esencial para usar

CC BY

chatbots. El uso de chatbots en la formación de escuelas secundarias evita incluso el abandono de las escuelas (Jara et al., 2025). El papel de jugar chatbots en el plan de estudios incluye roles en la preparación y el apoyo del personal de los maestros, y en los campos de los estudiantes y cuatro bucles, hay varios enfoques como chatbots formativos, asistentes virtuales, redes sociales y chat. El desarrollo de la autonomía y las iniciativas personales requiere un aumento en los entornos estimulantes con una variedad de situaciones y recursos accesibles, lo que permite a los estudiantes utilizar equipos de educación técnica en sus procesos de maestros para preferir el trabajo independiente, la gestión de la era personal, la flexibilidad espacial y la flexibilidad espacial de los procesos. Esto se aplica a la gestión exitosa de los procesos educativos, particularmente en entornos digitales.

Materiales y Métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática del uso de chatbots y asistentes virtuales en educación. Una revisión del impacto del aprendizaje en la educación y la evaluación de los artículos de ciencias publicados entre 2017 y 2024.

Selección de estudios

Se incluyeron artículos escritos en español procedentes de las bases de datos citadas anteriormente que estudiasen el uso de chatbots y asistentes virtuales en la educación: revisión de su impacto en la enseñanza y la evaluación del aprendizaje. Todo el contenido recolectado formó parte del proceso de categorización y sistematización, se estructura para escoger los datos que sean más pertinentes al asunto de interés y satisfagan la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 10 artículos presentados en una matriz con criterios de elegibilidad.

Para desarrollar el proceso de resultados se siguió un procedimiento estructurado:

- Se agruparon los principales artículos para tener una primera base de datos.

Clasificando los artículos así:

- Central, chatbots
- Próxima, asistentes virtuales.
- Colateral, enseñanza y evaluación del aprendizaje.

Más detalladamente se delimitan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

CC BY

Los criterios de inclusión definidos en este resumen de la literatura son:

- Repositorios previamente designados de 2017 a 2024.
- Investigación publicada en revistas científicas en español e inglés, que prefieren bibliográficos y campo.
- Investigación publicada por expertos y con experiencia educativa particular.
- Artículo español que aborda los temas de los concursos macro - América Latina y Micro: Ecuador.

Criterios de exclusión

- Artículo anterior de 2017.
- Artículos que no incluyen investigaciones y temas perjudiciales para acceder al texto completo.
- Artículos sin control y están basados en el campo.
- Artículos que no se refieren a los chatbots.

Resultados y/o Discusión

El aprendizaje rápido y la coordinación de retroalimentación son clave para mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Al adaptar el proceso educativo a las necesidades y ritmos individuales, se logran lecciones mucho más efectivas. Esto aborda directamente las fortalezas y campos que mejoran los estudiantes individuales. Este enfoque personalizado permite implementar intervenciones tempranas y concretas en aspectos que son más difíciles de cerrar las brechas de aprendizaje y evitar que los estudiantes se queden atrás (Jardón et al., 2024).

En este sentido, la retroalimentación inmediata y relacionada es un aspecto importante. Cuando proporciona a los estudiantes información clara y específica sobre su desempeño, puede comprender mejor sus errores y éxito. Esto fomenta el aprendizaje continuo y progresivo. Esta práctica no solo aumenta las tasas de éxito académico, sino que también promueve la confianza y la motivación de los estudiantes, y refleja los esfuerzos hacia resultados específicos. En resumen, se puede decir que adaptar el aprendizaje y proporcionar comentarios apropiados crea un entorno educativo más cohesivo y efectivo y mejora significativamente los resultados académicos.

CC BY

Es importante que los estudiantes desarrollen habilidades de autorregulación para convertirse en el protagonista de su proceso educativo. Si usted es responsable de su aprendizaje, aprenderá a crear objetivos claros, seguir su progreso y buscar apoyo si es necesario. Este enfoque no solo promueve la autonomía y la independencia, sino que también ayuda a administrar el tiempo y los recursos de manera más efectiva (Magallanes et al., 2023).

Es importante que los estudiantes desarrollen habilidades de autorregulación para convertirse en el protagonista de su proceso educativo. Si usted es responsable de su aprendizaje, aprenderá a crear objetivos claros, seguir su progreso y buscar apoyo si es necesario. Este enfoque no solo promueve la autonomía y la independencia, sino que también ayuda a administrar el tiempo y los recursos de manera más efectiva (Magallanes et al., 2023).

Los maestros deben desarrollar habilidades apropiadas para crear, llevar a cabo y evaluar experiencias de aprendizaje individual. Esta capacitación es extremadamente importante para que los educadores se adapten a las necesidades especiales de cada estudiante y promuevan un entorno de aprendizaje consistente y efectivo (Múnera et al., 2022).

La capacitación en el uso de la tecnología educativa y el desarrollo de enfoques pedagógicos personalizados permite a los maestros crear experiencias de aprendizaje que atienden a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Además, la capacidad de evaluar constantemente estas experiencias y adaptar estrategias de acuerdo con los resultados es dinámica y relacionada con el proceso educativo. En resumen, los maestros de capacitación técnica y las habilidades de enseñanza son extremadamente importantes para implementar con éxito el aprendizaje individual y maximizar el potencial de cada estudiante.

Personalizar el aprendizaje a través del aprendizaje adaptativo, facilitado por la inteligencia artificial (AAMBI), es un gran paso adelante en el campo de la educación. Este enfoque aborda las necesidades de cada estudiante, el estilo de aprendizaje y los ritmos individuales. Según SANZ (2025), promueve un aprendizaje más efectivo, particularmente considerando las características únicas de cada estudiante. El contenido, las actividades y las revisiones se adaptan al progreso y la comprensión del estudiante. Los algoritmos avanzados utilizados en AAMBI proporcionan comentarios y recursos personalizados para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y optimizar su experiencia educativa. Este método no solo mejora los servicios académicos a través del apoyo preciso y relevante, sino que también promueve las motivaciones y compromisos de los estudiantes y, por lo tanto, satisface las necesidades específicas.

CC BY

La investigación de Sanza (2024) refuerza estos hallazgos al señalar que una personalización adecuada del aprendizaje y la retroalimentación es fundamental para potenciar el rendimiento académico de los estudiantes. Ajustar el proceso educativo a las necesidades individuales hace que las lecciones sean mucho más efectivas. Esto se relaciona directamente con las fortalezas y áreas de mejora de cada estudiante. Mediante comentarios claros y pertinentes, los estudiantes pueden entender mejor tanto sus errores como sus aciertos, lo que a su vez facilita un aprendizaje continuo y en constante evolución.

Además, Sánchez et al., (2023) enfatizan lo importante que es promover habilidades de autorregulación que permiten a los estudiantes convertirse en protagonistas en el proceso de aprendizaje. Estas habilidades son extremadamente importantes para el éxito académico y personal, ya que ayudan a los estudiantes a adaptarse a una variedad de situaciones de aprendizaje y enfrentan activamente desafíos.

Conclusiones

El uso de asistentes virtuales, facilitado por la inteligencia artificial, se ha convertido en una herramienta muy útil para adaptar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Gracias a los algoritmos altamente desarrollados, estos participantes pueden reconocer las fortalezas y debilidades de cada estudiante y proporcionar recursos y comentarios adaptables que enriquecen la experiencia educativa. Este enfoque tiene en cuenta las necesidades especiales de cada estudiante y facilita el aprendizaje más efectivo, así como alienta la motivación y el compromiso al adaptar el contenido y el ritmo a las preferencias y habilidades individuales. En resumen, se puede decir que el aprendizaje en un entorno educativo eficiente y los avances significativos en la dirección de los estudiantes se adaptan.

Referencias

Anchapaxi, C., Pinenla, Y., Caiza, S., Parra, I., Abad, M., & Viñamagua, B. (2024). Uso de chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, *1*(4), 200-214. https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.16

CC BY

Arias, D., Arias, J., Muñoz, E., Lastra, E., Cabascango, A., & Campos, J. (2024). Incidencia de los Chatbots en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de bachillerato. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa, 1*(3). https://doi.org/https://doi.org/10.70625/rlce/130

Bolaño, M., & Duarte, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía, 39*(1), 51-63. https://doi.org/https://doi.org/10.30944/20117582.2365

Carvajal, C. (2024). Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática. *Recimundo, 8*(4). https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4).diciembre.2024.51-65

Chamoli, A., Abad, L., & Limonchi, E. (2024). Actualizaciones tecnológicas en Chatbots legales en América Latina: revisión de su impacto en eficacia y efectividad. *Revista InveCom, 5*(1). https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12194029

Crespo, J., & Benavides, J. (2024). Beneficios y desafíos de los asistentes virtuales en el aprendizaje. *Redilat, 5*(2), 685. https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1909

Espinales, J. (2025). Inteligencia Artificial: Herramienta Dinámica en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior. *Ciencia Latina, 9*(1), 11824-11835. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16755

González, C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Qurriculum, 36*, 51-60. https://doi.org/https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03

Guachamin, K., Peñafiel, V., Acaro, O., Bermeo, M., Duche, S., & Tulcán, K. (2024). Tutorización inteligente: asistentes virtuales y Chatbot en el aula. *Revista G-ner@ndo, 5*(2), 2031-2044.

Guaña, J., Arteaga, Y., & Cedeño, M. (2023). Ventajas y desventajas del uso de las herramientas de inteligencia artificial en la educación. *RTI Revista Tecnopedagogia e Innovación, 2*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.62465/rti.v2n2.2023.34

Jara, S., Troncoso, A., Ruiz, M., Cosquillo, J., Aldas, K., Castro, Y., & Bernal, A. (2025). Inteligencia Artificial y Aprendizaje Personalizado en Lenguas Extranjeras: Un Análisis

CC BY

de los Chatbots y los Asistentes Virtuales en Educación. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano, 6*(1), 882-905. https://doi.org/https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.515

Jardón, M., Granizo, J., Yaselga, W., & Cocha, M. (2024). Impacto de los asistentes virtuales de inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Social Fronteriza, 4*(4). https://doi.org/doi: 10.59814/resofro.2024.4(4)e338

Magallanes, K., Plúas, L., Aguas, J., & Freire, R. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje: Artificial intelligence applied to educational innovation in the teaching and learning process. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 4*(2), 1597-1613. https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706

Menacho, M., Pizarro, L., Osorio, J., Osorio, J., & León, B. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *Revista InveCom, 4*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945

Múnera, M., Salazar, L., & Osorio, A. (2022). Estudio inicial de un chatbot para estudiantes de la modalidad virtual de la Escuela Interamericana de Bibliotecología. *Investigación bibliotecológica, 36*(90). https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.90.58452

Sánchez, R., Alcántara, O., Torres, M., Gómez, J., Rodríguez, R., & Santos, J. (2023). Una Revisión Sistemática del Desarrollo de Chatbots y Asistentes Virtuales en Instituciones de Educación Superior. *Memorias de la Vigésima Segunda Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2023.* Perú.

Sanz, M. (2025). La IA en la enseñanza de idiomas: chatbots y formación del profesorado. *EPSIR, 10*, 1-12. https://doi.org/https://doi.org/10.31637/epsir-2025-513

Sanza, M. (2024). La IA en la enseñanza de idiomas: chatbots y formación del profesorado. *Epsir, 10*, 1-12. https://doi.org/https://doi.org/10.31637/epsir-2025-513

CC BY

Valencia, C. (2022). La influencia de los chatbots en el apoyo al aprendizaje autónomo: Un estudio de caso en educación superior. *Revista Ingenio Global*, *1*(1), 38–47. https://doi.org/https://doi.org/10.62943/rig.v1n1.2022.55

Villamar, G., Tipan, E., Rugel, J., & Medina, J. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación, herramientas de la IA aplicadas en la educación. *Recimundo*, *3*, 8. https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.114-127

Copyright (2025) © Darwin Hernan Puga Cañar, Juan Diego González Gómez, Ronald Robin Rosero Paucha, Luis Enrique Sagbay Ordoñez, Marco Patricio Ávila Robalino

Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.