

Impacto de chatbots educativos en aulas virtuales universitarias: una revisión sistemática

The impact of educational chatbots in university virtual classrooms: a systematic review

 Carol Ivonne Alva-Franco ¹

 María Julia Sánchez Sánchez ¹

 Rafael Estela Paredes ¹

 Cristina Ysabel Chumpitazi Torres ¹

 Elier Abiud Nieto-Rivas ¹

Resumen

Introducción: La integración de chatbots educativos basados en inteligencia artificial generativa (IAG) en aulas virtuales universitarias representa una transformación relevante en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero requiere analizar sus aportes pedagógicos y los desafíos éticos asociados. **Objetivo:** Analizar el impacto multidimensional de los agentes conversacionales basados en IAG sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior virtual. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática de literatura bajo la declaración PRISMA 2020. Se analizaron 20 artículos empíricos indexados en Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar, publicados entre 2022 y 2026. La información fue organizada mediante análisis comparativo de los principales hallazgos relacionados con aplicaciones pedagógicas, beneficios y riesgos de los agentes conversacionales. **Resultados:** Los estudios evidenciaron que los chatbots educativos basados en IAG favorecen la personalización del aprendizaje, funcionan como andamiajes cognitivos y contribuyen a reducir la ansiedad académica de los estudiantes. Sin embargo, se identificaron riesgos vinculados con el plagio sintético, las alucinaciones algorítmicas, la dependencia tecnológica y la ampliación de brechas digitales cuando su implementación carece de regulación institucional. **Conclusiones:** Los agentes conversacionales con inteligencia artificial generativa constituyen herramientas con alto potencial para fortalecer la educación superior virtual, siempre que su incorporación se acompañe de principios de ética, transparencia y equidad. Las universidades requieren avanzar hacia modelos de formación que integren capacidades humanas y tecnológicas para desarrollar inteligencias híbridas orientadas a una innovación educativa responsable.

Palabras clave: Chatbots; Educación superior; Integridad académica; Inteligencia artificial; Tecnologías de la información

Abstract

Introduction: The integration of educational chatbots based on generative artificial intelligence (GenAI) into university virtual classrooms represents a significant transformation in teaching and learning processes; however, it necessitates a critical analysis of their pedagogical contributions and associated ethical challenges. **Objective:** This study aims to analyze the multidimensional impact of GenAI-based conversational agents on teaching and learning processes within virtual higher education. **Methodology:** A systematic literature review was conducted following the PRISMA

¹Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú; ²⁻⁵Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú

Artículo recibido 16 de mayo 2026 | Aceptado 04 de junio 2026 | Publicado 1 de julio 2026

Autor de correspondencia: calvaf@unitru.edu.pe

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Como citar: Alva-Franco, C. I., Sánchez Sánchez, M. J., Estela Paredes, R., Chumpitazi Torres, C. Y., & Nieto-Rivas, E. A. (2026). Impacto de chatbots educativos en aulas virtuales universitarias: una revisión sistemática. *Tribunal, Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 6(16), 1-18. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i16.516>

2020 statement. Twenty empirical articles indexed in Scopus, Web of Science, SciELO, and Google Scholar, published between 2022 and 2026, were analyzed. Data were organized through a comparative analysis of key findings regarding pedagogical applications, benefits, and risks of these conversational agents. **Results:** The findings demonstrate that GenAI-based educational chatbots foster personalized learning, serve as cognitive scaffolds, and contribute to reducing students' academic anxiety. Conversely, risks were identified concerning synthetic plagiarism, algorithmic hallucinations, technological dependency, and the widening of digital divides when implementation lacks institutional regulation. **Conclusions:** Conversational agents powered by generative artificial intelligence constitute high-potential tools for strengthening virtual higher education, provided their incorporation is guided by principles of ethics, transparency, and equity. Universities must transition toward training models that integrate human and technological capabilities to develop hybrid intelligences focused on responsible educational innovation.

Keywords: Artificial intelligence; Academic integrity; Chatbots; Higher education; Information technologies

Introducción

La irrupción de tecnologías disruptivas en las aulas universitarias ha transformado profundamente el panorama formativo, desplazando el simple volcado digital de materiales hacia la creación de entornos virtuales intensamente participativos (Dempere et al., 2023), un proceso de digitalización que Palvia et al. (2018) ya describían como un fenómeno global con desafíos estructurales y oportunidades sin precedentes para la educación superior. La incorporación de la inteligencia artificial (IA) y, particularmente, de los chatbots y asistentes conversacionales sustentados en grandes modelos de lenguaje, constituye una de las rupturas educativas más relevantes de la última década (Segovia-García, 2024). Estas tecnologías reconfiguran la mediación pedagógica al integrar capacidades generativas antes reservadas al pensamiento humano, lo que obliga a replantear las condiciones epistemológicas y didácticas de la docencia universitaria contemporánea (Crawford, 2021; Selwyn, 2022).

En este contexto, el sector universitario enfrenta la urgencia de transformar sus métodos tradicionales para incorporar herramientas que mantienen conversaciones naturales, comprenden el lenguaje y producen respuestas ajustadas al perfil de cada estudiante (Rosas y Rodríguez, 2024). Este fenómeno trasciende la automatización de trámites administrativos y se sitúa en el corazón mismo de la enseñanza, modificando el modo en que los estudiantes acceden, procesan y elaboran el conocimiento en contextos virtuales (Alzoubi et al., 2026). La magnitud de la disrupción obliga a revisar los cimientos del diseño curricular y la plataforma tecnológica universitaria, exigiendo la transición desde enfoques educativos tradicionales hacia modelos basados en la personalización profunda del aprendizaje (Krumsvik, 2025; El Mourabit et al., 2025); esta personalización, sistematizada por Pijeira-Díaz, et al. (2024) en su revisión sobre IA para el aprendizaje personalizado, encuentra en los chatbots un vehículo privilegiado para adaptar contenidos, ritmos y retroalimentación a las necesidades individuales.

Asimismo, analizar a profundidad estas plataformas ya no constituye un ejercicio de exploración futura, sino una necesidad académica inmediata dirigida a comprender las

dimensiones cognitivas, afectivas y estructurales de su uso en las aulas virtuales contemporáneas (Dempere et al., 2023; Rosas y Rodríguez, 2024). En el marco de la mediación tecnológica avanzada, resulta necesario precisar qué son, en términos operativos y ontológicos, los chatbots educativos en el contexto universitario virtual (Shevel et al., 2025). Estos organismos digitales, lejos de operar como repositorios de información basados en árboles de decisiones preprogramados, se han convertido en agentes pedagógicos ágiles apalancados por la IAG, con capacidades para simular procedimientos propios del tutor docente (Pavlovic et al., 2024). Esta función tutorial ya había sido cartografiada por Okonkwo y Ade-Ibijola (2021), quienes identificaron que los chatbots podían asumir roles de tutoría en la educación superior, aunque con limitaciones técnicas que la IAG generativa ha comenzado a superar.

Por otra parte, dentro del aula virtual el chatbot opera como un compañero cognitivo siempre disponible que acompaña al estudiante durante todo su recorrido de aprendizaje independiente (Vásquez et al., 2026), transformando la accesibilidad a instrucciones individualizadas que tradicionalmente requerían un elevado número de docentes para atender personalmente a cada estudiante (Alrayes et al., 2024). Balladares (2025) sostiene que estos sistemas develan la intencionalidad formativa de los usuarios, donde radica el núcleo del valor pedagógico, pues permiten realizar ajustes instantáneos según el ritmo, el estilo cognitivo y las necesidades de cada estudiante, configurando un escenario de tutoría permanente y de bajo costo institucional. En línea con ello, Firat (2023) ha señalado que los modelos como ChatGPT poseen un potencial transformador para las experiencias autodidactas, al facilitar el acceso a explicaciones personalizadas y retroalimentación inmediata que empoderan al estudiante como gestor de su propio aprendizaje.

Adicionalmente, los chatbots se definen como programas informáticos diseñados para brindar interacción adaptativa, con gran potencial para el sector educativo, en el cual es posible personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje a fin de acelerar el logro de las metas educativas, especialmente sin la intervención directa de los docentes, apoyándose en marcos teóricos basados en el constructivismo social y en las teorías actuales del aprendizaje autorregulado (Badger et al., 2026; Vygotsky, 1978). La literatura especializada señala que el aporte de estas herramientas no radica en su sofisticación tecnológica, sino en la calidad del diseño pedagógico que orienta su implementación dentro del entorno virtual de aprendizaje (Groothuijsen et al., 2024). Revisiones sistemáticas previas, como la de Choque-Castañeda y Morales Romero (2023), ya habían cartografiado el estado del arte de los chatbots en la educación superior hispanohablante, identificando tendencias y vacíos que el presente estudio actualiza al incorporar la IAG generativa.

Desde una perspectiva constructivista, el estudiante deja de ser un receptor pasivo de información para transformarse en constructor activo de sus propias experiencias de aprendizaje (Stöhr et al., 2024). Esta interacción permanente exige que el estudiante genere prompts bien articulados que le permitan obtener respuestas de alta calidad sobre las orientaciones que debe seguir, tales como recibir retroalimentación, ayudas para el análisis crítico de información y la generación de reportes y elementos multimedia (Morell-Mengual et al., 2025). Tal ejercicio demanda evaluar críticamente las respuestas generadas y modificar las estrategias cognitivas a partir de la retroalimentación recibida, lo que fortalece la metacognición del aprendiz.

No obstante, [Terletska et al. \(2026\)](#) señalan que los chatbots funcionan como un mecanismo eficaz que reduce las cargas cognitivas externas, permitiendo que los educandos conserven sus recursos cognitivos para dedicarse a actividades que requieren mayor entrega mental y que, de otro modo, podrían agotarse por la abrumadora cantidad de tareas superficiales. El impacto verdadero de la tecnología conversacional va más allá de potenciar los indicadores de usabilidad para centrarse en los procesos motivacionales que requieren mayor atención ([Badger et al., 2026](#)). Esta liberación de la carga cognitiva permite reorientar el esfuerzo hacia tareas de orden superior como la síntesis, la evaluación y la creación intelectual.

Por consiguiente, para abordar la adopción de IAG conversacionales en la educación superior resulta fundamental considerar el contexto teórico basado en modelos sólidos de aceptación tecnológica, tales como el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) y la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT2), tal y como lo señalan [Ciprés et al. \(2024\)](#). Estos marcos conceptuales prueban que la intención real de estudiantes y docentes de incorporar modelos de lenguaje en sus rutinas académicas depende sobre todo de la utilidad esperada y la facilidad de uso percibida, así como de las condiciones facilitadoras que ofrece la institución ([Davis, 1989](#); [Venkatesh et al., 2012](#); [El Mourabit et al., 2025](#)).

En esta misma línea, las nuevas generaciones de futuros docentes y universitarios muestran una inclinación positiva hacia el uso de la inteligencia artificial ([Alrayes et al., 2024](#)), impulsados principalmente por el aumento de la producción efectiva, la gestión del tiempo y las posibilidades de personalización que ofrecen ([Jiménez-García et al., 2025](#)). Sin embargo, [Bellot et al. \(2025\)](#) sostienen que es fundamental contar con un entorno institucional que vaya más allá de la simple entrega de licencias de software y que articule estrategias tecnopedagógicas concretas con la alfabetización digital crítica, lo que implica un compromiso estructural de las universidades con la formación docente permanente y con la gobernanza ética de la IAG.

En cuanto a los factores moderadores, [Morell-Mengual et al. \(2025\)](#) precisan que el éxito en la implementación de los chatbots constituye un fenómeno sociotecnológico multifactorial; apuntan como pilares los aspectos subyacentes a los usuarios, tales como las diferencias de género, contexto cultural, grados académicos, experiencias previas y habilidades digitales, variables que modulan la velocidad y profundidad con la cual se asimilan estas tecnologías conversacionales. Estas diferencias explican por qué una misma herramienta genera resultados dispares entre cohortes e incluso entre estudiantes de una misma aula, lo que interpela al diseño instruccional sensible al contexto y al reconocimiento de los saberes previos del aprendiz como condición indispensable para una adopción significativa ([Popenici y Kerr, 2017](#)).

Por otra parte, la disponibilidad permanente de estas tecnologías basadas en IAG para simular conversaciones disminuye drásticamente las barreras psicológicas ante el error, generando una cultura de experimentación continua, fundamental en áreas disciplinares que demandan mucha iteración reflexiva ([Pavlovic et al., 2024](#); [Shevel et al., 2025](#)). Como consecuencia, los chatbots no solo mejoran los resultados cognitivos verificables, sino que transforman la experiencia formativa, volviéndola más envolvente, flexible y cercana a los modos de aprender propios del siglo XXI ([Vásquez et al., 2026](#)). Esta

transformación impacta incluso en la autoeficacia y en la motivación intrínseca, factores clave del aprendizaje autorregulado en entornos digitales universitarios.

Sin embargo, pese a los innegables progresos registrados en la mejora del rendimiento estudiantil y en el alivio de la carga operativa docente, la entrada masiva de la IAG ha provocado una crisis estructural en los cimientos éticos de la educación superior (Segovia-García, 2024). El núcleo crítico de la literatura actual radica en la paradoja que opone la hiperpersonalización del aprendizaje asistido a la protección de la integridad académica (Alzoubi et al., 2026). Aunque las interfaces conversacionales empoderan al estudiante, al mismo tiempo han desgastado la confianza en las métricas de evaluación tradicionales (Bhullar et al., 2024), abriendo un panorama de riesgo frente al plagio sintético.

En aras de contrarrestar las deficiencias detectadas y consolidar la evidencia actual, este estudio plantea la pregunta general: ¿de qué manera los chatbots basados en IAG impactan los procesos de enseñanza-aprendizaje en escenarios virtuales de educación superior? Como preguntas específicas se formularon: (PE1) ¿cómo influye la interacción con chatbots de IAG en el rendimiento académico, el compromiso estudiantil y la personalización del aprendizaje en entornos virtuales universitarios?; (PE2) ¿cuáles son los principales desafíos éticos, de integridad académica y de alfabetización en IAG que enfrentan estudiantes y docentes?; (PE3) ¿qué factores institucionales, disciplinarios y de equidad digital moderan la efectividad y la adopción de los chatbots educativos?

A partir de dichas interrogantes se formuló el siguiente objetivo del presente estudio es analizar el impacto multidimensional de los chatbots basados en IAG sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en aulas virtuales de educación superior.

Método

El presente estudio se llevó a cabo bajo el enfoque metodológico de revisión sistemática con la intención de recopilar y sintetizar la evidencia científica más reciente que permita dar respuesta a las interrogantes planteadas. Para ello, se registró y documentó cada paso mediante procedimientos explícitos de inclusión y exclusión, asegurando la rigurosidad y la replicabilidad, conforme a las directrices de la Declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) desarrollada por Page et al. (2021). Esto garantiza que el estudio responde a hallazgos empíricos y no a opiniones de los autores, lo que confiere solidez interpretativa y permite su actualización futura mediante réplicas metodológicas en contextos universitarios diversos.

Atendiendo a los propósitos del estudio, los criterios de inclusión y exclusión se organizaron siguiendo la estructura PICOS: Población (P) estudiantes y docentes, principalmente de educación superior (pregrado y posgrado), insertos en contextos de aprendizaje virtual, híbrido o a distancia; Intervención (I) puesta en marcha o interacción con IAG conversacional, incluyendo chatbots pedagógicos, sistemas de tutoría inteligente, asistentes virtuales y modelos de lenguaje a gran escala como ChatGPT, con finalidad educativa; Comparación (C) diseños que cotejaran la intervención con grupos de control, métodos convencionales o estudios pre-post y observacionales; Resultados (O) rendimiento académico, implicación estudiantil, aprendizaje autorregulado, percepciones docentes y aspectos éticos; Diseño (S) artículos primarios empíricos y revisiones sistemáticas.

En consecuencia, se excluyeron los artículos de opinión, editoriales, cartas al editor sin aporte empírico y actas de congresos no indexadas. Se fijó una ventana temporal de publicación (2022-2026), limitándose la selección a documentos en inglés y español publicados en revistas indexadas. El acopio de los datos se produjo en mayo de 2026, asegurando una cobertura holística de la literatura científica en educación, tecnología educativa e informática educativa, mediante las bases de datos Scopus, Web of Science (WoS), SciELO y Google Scholar. Se revisaron listas de referencias cruzadas para asegurar la selección de documentos pertinentes. Las ecuaciones de búsqueda se construyeron con operadores booleanos y términos clave entre comillas (Tabla 1).

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda distribuidas por bases de datos

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados encontrados	Selección
Scopus	(TITLE (chatbots) AND TITLE (education) AND TITLE-ABS-KEY (university)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "COMP")) AND PUBYEAR > 2021 AND PUBYEAR < 2025	29	6
Web of Science	chatbots* (Title) AND education* (Title) AND higher education* (All Fields)	44	10
SciELO	(ti:(chatbots)) AND (ti:(educación))	4	1
Google Scholar	allintitle: "chatbots" +educación +superior	38	3
Total	—	115	20

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de la búsqueda en bases de datos indexadas.

Para la gestión de las fuentes se empleó el gestor bibliográfico Zotero, donde se realizó la eliminación automática y manual de registros duplicados. En la primera fase, se aplicó un tamizaje por título y resumen para descartar los trabajos que no satisfacían de manera evidente los criterios PICOS. En la segunda fase, los artículos que superaron el tamizaje inicial fueron recuperados a texto completo y analizados minuciosamente. Ante discrepancias sobre la elegibilidad de un estudio, estas se dirimieron mediante triangulación metodológica y consenso entre los investigadores, registrando de forma rigurosa los motivos de exclusión para alimentar el flujograma PRISMA (Page et al., 2021).

Finalmente, se concluyó con la incorporación de veinte estudios empíricos y teóricos de elevado rigor científico que constituyen el corpus de la presente revisión. El proceso completo de identificación, tamizaje, elegibilidad e inclusión se documenta en la Figura 1 mediante el flujograma PRISMA. El análisis cualitativo de los artículos seleccionados se realizó mediante codificación temática inductiva, agrupando los hallazgos en tres ejes: eficacia pedagógica, desafíos éticos y factores contextuales de adopción, lo que permitió triangular la evidencia y dar respuesta a las preguntas de investigación formuladas con suficiente densidad interpretativa para orientar decisiones institucionales.

Resultados

El análisis del corpus literario definitivo (n=20) devela un panorama multifacético en torno

a la inserción de los chatbots y modelos de lenguaje generativo en la educación superior. Mediante un proceso de codificación cualitativa y síntesis temática, los hallazgos se han agrupado en tres pilares fundamentales que abarcan tanto los beneficios pedagógicos como los desafíos estructurales de estas tecnologías. La Tabla 2 sintetiza la distribución de la búsqueda por base de datos y la selección final de estudios, evidenciando el predominio de WoS y Scopus como fuentes principales de evidencia indexada.

Tabla 2. *Flujograma PRISMA del proceso de selección de estudios*

Etapa	Descripción	Registros (n)
Identificación	Registros identificados en las bases de datos (Scopus, WoS, SciELO, Google Scholar) y registros adicionales por búsqueda cruzada.	115
Duplicados	Registros eliminados tras depuración con Zotero.	23
Tamizaje	Registros tamizados por título y resumen; excluidos por no cumplir PICOS.	55
Elegibilidad	Artículos recuperados a texto completo y evaluados por elegibilidad.	37
Excluidos	Artículos excluidos por diseño metodológico, idioma o fuera de ventana temporal.	17
Inclusión	Estudios finalmente incluidos en la revisión sistemática.	20

Nota. Adaptado de la propuesta PRISMA de [Page et al. \(2021\)](#).

En primer lugar, la Tabla 3 sintetiza la evidencia relacionada con el rendimiento académico, la personalización y el compromiso estudiantil. Los estudios convergen en señalar que los chatbots operan como andamiajes asíncronos adaptados al ritmo individual de aprendizaje, lo que no solo aumenta la productividad y perfecciona habilidades digitales, sino que también disminuye la ansiedad ante el error. Sin embargo, emerge una paradoja fundamental: si bien estas tecnologías simplifican el flujo de trabajo, tienden a disminuir la capacidad crítica, reflexiva y analítica de los estudiantes al delegar a la IAG el esfuerzo intelectual que ellos deberían realizar por sí mismos.

Tabla 3. *Sobre el rendimiento académico, la personalización y el compromiso*

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Shevel et al. (2025)	Mixto	Google Scholar	Los chatbots estimulan el aprendizaje autónomo y disminuyen la ansiedad frente al idioma; su restringida empatía demanda supervisión docente permanente para prevenir equivocaciones lingüísticas y didácticas.
Vásquez et al. (2026)	Cuantitativo	Google Scholar	Emplear sistemáticamente algoritmos perfecciona de manera significativa la gramática y el estilo en la redacción avanzada.
Alzoubi et al. (2026)	Cualitativo	Scopus	Añadir IAG fortalece las competencias comunicativas e impulsa la autonomía del

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Groothuijsen et al. (2024)	Cuantitativo	Scopus	estudiante, demandando lineamientos pedagógicos claros. Los chatbots atenúan la sobrecarga del profesorado al resolver dudas operativas con celeridad; sin embargo, los estudiantes perciben menor calidez social.
Stöhr et al. (2024)	Mixto	Scopus	Transferir la resolución de problemas a los chatbots disminuye el esfuerzo analítico y el pensamiento profundo.
Badger et al. (2026)	Revisión sistemática	WoS	Su implementación eleva el interés y ajusta las lecciones al ritmo del educando; demanda la creación de pautas y orientaciones sólidas por parte del docente facilitador.
Bellot et al. (2025)	Mixto	WoS	La generación de productos académicos con IAG no fomenta la creación de dinámicas de trabajo en grupo; todo se vuelve más individualizado.
Krumsvik (2025)	Cualitativo	WoS	Diseñar chatbots específicos para redacción mejora significativamente las revisiones de los textos, aumentando la productividad y rendimiento académico.
Terletska et al. (2026)	Mixto	WoS	Para que los chatbots sean eficientes se requiere que el estudiante ingrese un prompt con las instrucciones precisas.

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios revisados.

En segundo lugar, la Tabla 4 reúne los desafíos éticos, de integridad académica y alfabetización digital. La evidencia científica demuestra un panorama que evidencia la profunda crisis estructural que atraviesa el sector universitario en la producción de conocimiento. Esto se explica en parte por la obsoleta estructura curricular, evaluativa y jurídica que deja vacíos para el comportamiento de buenas prácticas, lo que facilita el recurso al fraude académico. Ante tales escenarios, solo queda promover a nivel institucional programas de alfabetización digital donde converjan los aspectos técnico-instrumentales, así como los éticos, de integridad científica y honestidad intelectual.

Tabla 4. Desafíos éticos, de integridad académica y alfabetización digital

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Segovia-García (2024)	Cuantitativo	Scopus	Es fundamental la implementación de políticas institucionales que regulen los vacíos de emplear herramientas IAG en la producción de contenidos educativos, a fin de evitar malas prácticas ocasionadas por conductas de deshonestidad intelectual.

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Bhullar et al. (2024)	Revisión sistemática	WoS	La discusión académica actual gira casi enteramente en torno al peligro del fraude. Evitarlo demanda establecer normativas claras y formar para un uso algorítmico ético.
Dempere et al. (2023)	Revisión sistemática	WoS	A pesar de que los agentes conversacionales proveen soporte en los procesos evaluativos y respuestas rápidas, el sesgo tecnológico y la copia recurrente fuerzan a hallar un equilibrio entre regulación rigurosa e innovación.
Pavlovic et al. (2024)	Cualitativo	WoS	Si bien los chatbots agilizan la producción de ideas, los educandos solo copian y pegan la información sin realizar procesos de verificación.

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios revisados.

En la Tabla 5 se evidencia que los educandos aprecian la velocidad y funcionalidad de los chatbots, mientras que los educadores se muestran reticentes a su aceptación por cuestiones éticas, lo que revela una preocupante deficiencia de formación tecnológica específica. A pesar de ello, el profesorado reconoce la potencialidad de dichas herramientas, sobre todo al momento de agilizar las evaluaciones; no obstante, las limitaciones técnicas detienen su incorporación efectiva. Resulta imprescindible ejecutar programas de capacitación permanente que ayuden a disminuir dichas barreras.

Asimismo, se evidencia el entusiasmo por mejorar la praxis docente, pero las diferencias culturales, de género y grados académicos dificultan las condiciones equitativas de acceso y uso, profundizando las brechas existentes. Por último, si bien se reconocen las ventajas de los chatbots, los actores educativos insisten en mantener el componente humano, considerando que la tecnología solo debe ser un apoyo operativo complementario y no un ente sustituto de la creatividad y el pensamiento crítico analítico humano.

Tabla 5. Sobre la efectividad y adopción de los chatbots

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Jiménez-García et al. (2025)	Mixto	Google Scholar	Los educandos valoran la eficiencia operativa; en contraposición, los educadores se resisten a la integración demostrando recelo ético, lo que evidencia una grave insuficiencia de formación tecnológica en el profesorado.
Balladares (2025)	Cualitativo	SciELO	El profesorado identifica posibilidades para acelerar los procesos de evaluación, pero sus limitaciones técnicas frenan la adopción. Se requiere capacitación continua para superar este desafío.
El Mourabit et al. (2025)	Cuantitativo	Scopus	Se detectó un elevado entusiasmo generalizado por optimizar el rendimiento, si bien emergen diferencias demográficas y de género notorias

Autor(es)	Enfoque metodológico	Indexación	Principales aportes
Morell-Mengual et al. (2025)	Cuantitativo	Scopus	en su adopción, lo que demanda intervención institucional para asegurar la equidad. Las aspiraciones de alcanzar calificaciones más altas motorizan la aceptación del sistema, siendo inquietante que el contexto social resulte marginal, lo que pone de manifiesto que la motivación es predominantemente utilitarista.
Alrayes et al. (2024)	Cuantitativo	WoS	La disposición de los educadores universitarios se vincula directamente con cuán útil y sencillo perciban el recurso. Las instituciones deben fomentar normativas accesibles que deriven en un ambiente de confianza.
Ciprés et al. (2024)	Mixto	WoS	Los actores del ámbito educativo admiten los beneficios de usabilidad de los chatbots; sin embargo, exigen mantener el vínculo humano, solicitando que la tecnología opere únicamente como soporte técnico-operativo provisional.

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios revisados.

Discusión

La presente revisión sistemática se enfocó en develar el impacto multidimensional de los chatbots en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo en los entornos virtuales de la educación superior universitaria. Se realizó un escrutinio riguroso de la evidencia científica de los últimos cinco años, lo que permitió encontrar que la irrupción de los agentes conversacionales basados en IAG representa un gran potencial para optimizar la gestión pedagógica y didáctica de las plataformas E-Learning actuales. En ese sentido, los resultados señalan la urgente necesidad de reconfigurar el paradigma pedagógico tradicional hacia enfoques más interactivos, adaptativos y dialógicos centrados en el estudiante, en sintonía con Crompton y Burke (2023) y Holmes et al. (2022). Esta visión ya había sido anticipada por Holmes et al. (2019), quienes advirtieron que la inteligencia artificial no solo promete eficiencia, sino que exige un rediseño profundo de los roles docentes y de las estructuras curriculares para aprovechar plenamente sus capacidades sin sacrificar la esencia formativa.

En atención a la primera pregunta de investigación (PE1), los hallazgos vislumbran que las interacciones constantes con los agentes conversacionales basados en IAG conllevan una incidencia significativa sobre la efectividad pedagógica, principalmente porque brindan posibilidades de configurar entornos propicios para la tutoría personalizada y asíncrona, capaces de adecuarse en tiempo real a los requerimientos cognitivos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, en concordancia con Terletska et al. (2026). En contraste con revisiones sistemáticas de años anteriores, Stöhr et al. (2024) señalan que, desde el constructivismo social, los chatbots actuales trascienden su función instrumental para convertirse en acompañantes capaces de intervenir en la dimensión socioafectiva del aprendizaje, incluso

dando soporte en tareas emocionales como la reducción de la ansiedad.

Adicionalmente, [Shevel et al. \(2025\)](#) señalan que la inmediatez de la respuesta constituye el elemento de enganche que contribuye al mantenimiento del compromiso del estudiante y consolida su autoeficacia —entendida, en los términos de [Bandura \(1997\)](#), como la creencia en la propia capacidad para organizar y ejecutar cursos de acción—, mejorando su productividad pero deteriorando su capacidad para formular juicios de valor críticos, analíticos y autónomos. Esta ambivalencia corrobora la premisa teórica planteada por [Badger et al. \(2026\)](#), según la cual el éxito formativo no depende de la sofisticación tecnológica del software conversacional, sino más bien de la calidad del diseño instruccional, el cual actúa como mediador en la interacción estudiante-máquina, integrando estrategias que promueven la reflexión y la transferencia del conocimiento ([Kasneci et al., 2023](#); [Chiu, 2024](#)).

Por otra parte, en atención a los desafíos éticos, de integridad académica y de alfabetización en IAG que enfrentan estudiantes y docentes al incorporar chatbots generativos en las aulas virtuales (PE2), este estudio devela una crisis de integridad académica sin precedentes. En contraste con interrupciones tecnológicas previas, tales como los buscadores académicos, la IAG realmente ha diluido al límite la capacidad de autoría original ([Segovia-García, 2024](#)). El conjunto de estudios revisados evidencia que el plagio sintético y las alucinaciones propias de la IAG representan la mayor vulnerabilidad actual, no mitigable por los softwares de detección ([Dempere et al., 2023](#); [King, 2023](#); [Rudolph et al., 2023](#)). A ello se suman los sesgos inherentes a los conjuntos de datos, una problemática que [Crawford y Paglen \(2019\)](#) han denominado la 'política de los conjuntos de entrenamiento', al demostrar cómo las decisiones de etiquetado y selección de datos reproducen y amplifican desigualdades estructurales.

En consecuencia, la evidencia apunta a que es inevitable replantear los procedimientos de evaluación académica en las universidades ([Rosas y Rodríguez, 2024](#)). Esta crisis de integridad no es un fenómeno aislado; [Ying \(2026\)](#) han documentado en su revisión sistemática cómo la IA generativa ha reconfigurado las nociones tradicionales de autoría y originalidad, exigiendo nuevos enfoques para su prevención y sanción. Desde el punto de vista institucional, las organizaciones educativas que aún siguen ancladas en evaluaciones memorísticas o trabajos escritos descontextualizados quedan estructuralmente desplazadas. Frente a esto, no es suficiente con evaluaciones punitivas; se hace necesario impulsar una alfabetización digital transversal a todo el currículo, donde el educando aprenda a auditar, curar el contenido y debatir lo que la IAG produce, ganando habilidades de pensamiento crítico ([Bearman et al., 2023](#); [Balladares, 2025](#); [Lintner, 2024](#)).

No obstante, al examinar los factores contextuales institucionales, disciplinares y de equidad digital que moderan la efectividad y la adopción de los chatbots educativos en la educación superior virtual (PE3), emerge un panorama de posturas muy polarizadas en el profesorado. Ello se halla en sintonía con la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT2), en la cual la utilidad percibida de los chatbots para reducir la carga operativa contrasta con la poca confianza del docente derivada de sus limitaciones tecnológicas ([Ciprés et al., 2024](#); [Venkatesh et al., 2012](#)). Desde una perspectiva educativa, [Fuller y Barne \(2024\)](#) han analizado cómo ChatGPT, en particular, ha generado expectativas y resistencias que reflejan tensiones más profundas entre la tradición

académica y la innovación tecnológica.

En esta misma dirección, [Jiménez-García et al. \(2025\)](#) sostienen que la resistencia no surge de un rechazo tecnofóbico a la innovación, sino más bien de una falla de fondo vinculada a la ausencia de programas de capacitación y desarrollo profesional continuo. [Morell-Mengual et al. \(2025\)](#) señalan que los factores institucionales y de equidad sociotecnológica representan un peso importante como variables moderadoras. Las universidades que aplican políticas de acceso equitativo a modelos de lenguaje de última generación consiguen mejores resultados pedagógicos que aquellas que dejan la incorporación a la iniciativa individual ([Lo, 2023](#); [García-Peñalvo et al., 2024](#)), lo que sugiere la necesidad de marcos institucionales claros y de financiación sostenida.

Por el contrario, las instituciones que no adoptan políticas equitativas dejan a los estudiantes en aumento de sus brechas digitales, fenómeno consistente con los hallazgos de [Kuhail et al. \(2023\)](#) sobre la heterogeneidad de la adopción entre regiones y disciplinas. Para evitar estas circunstancias, se hace necesario que la adopción metodológica individual se erija como un mandato de equidad institucional que permita impulsar las oportunidades académicas ([Alrayes et al., 2024](#); [Farrokhnia et al., 2023](#); [Popenici y Kerr, 2017](#)). La alfabetización crítica en IAG emerge así como condición de posibilidad para una integración ética y eficaz en el aula virtual universitaria. En esta dirección, [Moule \(2007\)](#) ha insistido en que las consideraciones éticas no pueden ser un añadido tardío, sino que deben impregnar el diseño curricular, la formación docente y las políticas institucionales desde el inicio, para evitar que la innovación tecnológica profundice las asimetrías y vulnere los principios fundamentales de la educación superior.

Cabe señalar que toda revisión sistemática presenta debilidades y este estudio no escapa a esa realidad. Se reconoce, en primera instancia, la restricción idiomática al inglés y español, excluyéndose importantes artículos de otras regiones del mundo, lo que indiscutiblemente significa una pérdida de oportunidades de acceso a otros saberes y limita la transferibilidad de los hallazgos. El segundo punto se refiere a la velocidad hiperacelerada del desarrollo evolutivo de los modelos de lenguaje, los cuales avanzan tan rápido que los estudios empíricos de los primeros años trabajaban con chatbots basados en arquitecturas que hoy se consideran deficientes y obsoletas ([Moldovan et al., 2024](#); [Bozkurt, 2024](#)).

Finalmente, la heterogeneidad metodológica entre los artículos revisados impide un metanálisis estadístico unificado, lo que obliga a que las futuras líneas de investigación integren estudios longitudinales a gran escala, capaces de medir el impacto real de delegar las tareas cognitivas a los chatbots en el largo plazo ([Tlili et al., 2023](#)). Estos vacíos configuran una agenda prioritaria para consolidar la evidencia empírica disponible y orientar políticas universitarias basadas en datos robustos y no en percepciones coyunturales, garantizando así la transición hacia una educación superior éticamente integrada con la IAG.

Conclusión

La aplicación masiva de los chatbots basados en la IAG debe entenderse no como una moda pasajera, sino como una oportunidad que está transformando las aulas virtuales,

marcando un hito histórico en el acompañamiento personalizado e individualizado, especialmente útil en el manejo de grupos numerosos de alumnos. Los resultados de esta revisión sistemática permiten afirmar que los agentes conversacionales mejoran la personalización del aprendizaje, funcionan como andamiaje cognitivo y reducen la ansiedad estudiantil, contribuyendo a una experiencia formativa más envolvente, flexible y acorde con los modos de aprender propios del siglo XXI, lo que reconfigura la mediación pedagógica en la educación superior virtual.

No obstante, el uso de los chatbots puede convertirse en un arma de doble filo: si se emplea sin regulación y sin una guía pedagógica firme, termina provocando una importante crisis de integridad académica, atrofiando el razonamiento analítico, crítico, argumentativo y resolutivo, con lo cual se agravan las desigualdades digitales que ya existían antes de la irrupción de estos agentes conversacionales. La paradoja entre hiperpersonalización e integridad académica constituye el núcleo crítico que la universidad debe abordar con urgencia, mediante políticas institucionales que armonicen innovación, honestidad intelectual y equidad social en el acceso a estas tecnologías.

Por ende, la universidad, en el contexto actual, tiene que dejar atrás los intentos reactivos de prohibir la herramienta y apostar por la adopción de posturas formativas y proactivas. Es urgente rediseñar el currículo, los planes de evaluación, el seguimiento y el monitoreo de actividades tradicionales, a fin de adecuarse a los nuevos procesos tecnopedagógicos. Asimismo, resulta imperativo instaurar una competencia transversal a todas las áreas curriculares que permita avanzar hacia un mayor nivel de alfabetización digital y formar inteligencias híbridas instruccionales que convivan éticamente con la inteligencia artificial sin sacrificar la autenticidad y el pensamiento crítico.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron en la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibió financiamiento para esta investigación.

Certificación ética: La naturaleza de esta investigación, como revisión sistemática documental, no requiere certificación ética.

Referencias

- Alrayes, A., Henari, T., & Ahmed, D. (2024). ChatGPT in education—Understanding the Bahraini academics perspective. *Electronic Journal of E-Learning*, 22(2), 112–134. <https://doi.org/10.34190/ejel.22.2.3250>
- Alzoubi, H., Ba-shammakh, S. A., Khasawneh, S., Mahrouq, O., Alomari, K., Almomani, A., Thalji, D., Khaleel, T., Yousef, R., Rjoop, A., Abu Dawood, H., & Abu Serhan, H. (2026). Exploring the use of AI methods and chatbots in medical education

- among medical students in Jordan: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-026-08836-1>
- Badger, M., López, N., & Nissen, C. (2026). The impact of GenAI chatbots on student learning in higher education: A literature review. *International Journal of Technology in Education*, 9(1), 43–69. <https://doi.org/10.46328/ijte.5111>
- Balladares, J. A. (2025). La innovación pedagógica con el uso de chatbots educativos en la educación superior. *Espacios*, 46(6), 409–420. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n06p35>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. Macmillan. <https://www.macmillanlearning.com/college/us/product/Self-Efficacy/p/0716728508>
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*, 86, 369–385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Bellot, A., Plana, M., & Baran, K. (2025). Redefining literature education: The role of ChatGPT in undergraduate courses. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35(5), 3185–3201. <https://doi.org/10.1007/s40593-025-00497-3>
- Bhullar, P., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). ChatGPT in higher education—A synthesis of the literature and a future research agenda. *Education and Information Technologies*, 29(16), 21501–21522. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x>
- Bozkurt, A. (2024). GenAI et al.: Cocreation, authorship, ownership, academic ethics and integrity in a time of generative AI. *Open Praxis*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.1.654>
- Chiu, T. K. F. (2024). The effects of generative artificial intelligence on education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100226. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100226>
- Choque-Castañeda, M. G., & Morales Romero, G. P. (2023). Impacto del uso de ChatGPT en la educación superior: Una revisión sistemática. *EduTicInnova - Revista de Educación Virtual*, 11(1), 9–18. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/eduticinnova/article/view/2671>
- Ciprés, M., Seguer, R., & Fernández, O. (2024). ChatGPT as a tool to support learning in higher education: A teaching experience. *Tecnología Ciencia y Educación*, (28), 7–44. <https://doi.org/10.51302/tce.2024.19083>
- Crawford, K. (2021). The atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. *Yale University Press*. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1ghv45t>
- Crawford, K., & Paglen, T. (2019). Excavating AI: The politics of training sets for machine learning. <https://excavating.ai>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1206936. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>
- El Mourabit, I., Andaloussi, S. J., Ouchetto, O., & Miyara, M. (2025). AI chatbots in higher education: Opportunities and challenges for personalized and mobile learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 19(12), 19–37. <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/54163>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 1–15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Firat, M. (2023). How ChatGPT can transform autodidactic experiences and Open-education?. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.31219/osf.io/9ge8m>
- Fuller, M., & Barnes, N. (2024). The impact of ChatGPT on teaching and learning in higher education: Exploring the dual perspectives of participants who were students and teachers. *New Directions for Higher Education*, 2024, 31–46. <https://doi.org/10.1002/he.20507>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1). <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Groothuijsen, S., van den Beemt, A., Remmers, J. C., & van Meeuwen, L. W. (2024). AI chatbots in programming education: Students' use in a scientific computing course and consequences for learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100290. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100290>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign*. https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_on_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning
- Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of humanism. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 629–658. <https://www.coe.int/en/web/education/-/artificial-intelligence-and-education->
- Jiménez-García, E., Ruiz-Lázaro, J., Martínez-Requejo, S., & Redondo-Duarte, S. (2025). Inteligencia artificial y chatbots para una educación superior sostenible: Una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2). <https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43240>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Lippert, T., Mahlmann, K., Nagel, C., Nerdel, C., Pfeffer, J., et al. (2023). ChatGPT for good? On

- opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- King, M. R. (2023). A conversation on artificial intelligence, chatbots, and plagiarism in higher education. *Cell Reports Physical Science*, 4(3), 101345. <https://doi.org/10.1007/s12195-022-00754-8>
- Krumsvik, R. (2025). Chatbots and academic writing for doctoral students. *Education and Information Technologies*, 30(7), 9427–9461. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13177-x>
- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>
- Lintner, T. (2024). A systematic review of AI literacy scales. *npj Science of Learning*, 9, 50. <https://doi.org/10.1038/s41539-024-00264-4>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Moldovan, A., Tomsa, D., & Popa, S. (2024). ChatGPT in higher education: A review of opportunities and challenges. *Sustainability*, 16(8), 3368. <https://doi.org/10.3390/su16083368>
- Morell-Mengual, V., Fernández-García, O., Berenguer, C., Ortega-Barón, J., Gil-Llario, M. D., & Estruch-García, V. (2025). Characteristics, motivations and attitudes of students using ChatGPT and other language model-based chatbots in higher education. *Education and Information Technologies*, 30(15), 22257–22274. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13650-1>
- Moule, P. (2007). Challenging the five-stage model for e-learning: a new approach. *ALT-J*, 15(1), 37–50. <https://doi.org/10.1080/09687760601129588>
- Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 14. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., et al. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Palvia, P., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Verma, R., & Verma, S. (2018). Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management*, 21(4), 233–241. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262>
- Pavlovic, D., Soler-Adillon, J., & Stanisavljevic-Petrovic, Z. (2024). A full-time professor dedicated to you: ChatGPT from university students' perspective. *Revista Española de Pedagogía*, 82(289). <https://doi.org/10.22550/2174-0909.4160>

- Pijera-Díaz, H. J., Braumann, S., van de Pol, J., van Gog, T., y de Bruin, A. B. H. (2024). Towards adaptive support for self-regulated learning of causal relations: Evaluating four Dutch word vector models. *British Journal of Educational Technology*, 55, 1354–1375. <https://doi.org/10.1111/bjet.13431>
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research in Learning Technology*, 25. <https://doi.org/10.25304/rlt.v25.1979>
- Rosas, R., & Rodríguez, E. (2024). Chatbots: The future of education? *International Journal of Engineering Pedagogy*, 14(8), 107–119. <https://doi.org/10.3991/ijep.v14i8.49715>
- Rudolph, J., Tan, S., & Shannon, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(2), 342–364. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.9>
- Segovia-García, N. (2024). Optimizing student support: A review of the use of AI chatbots in higher education. *European Public and Social Innovation Review*, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-324>
- Selwyn, N. (2022). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Shevel, B., Palaguta, I., Marushko, L., Barkasi, V., & Zhang, G. (2025). Interactive learning using chatbots in higher education. *Eduweb*, 19(1), 134–152. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2025.19.01.9>
- Stöhr, C., Ou, A. W., & Malmström, H. (2024). Perceptions and usage of AI chatbots among students in higher education across genders, academic levels and fields of study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100259. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100259>
- Terletska, L., Soboliev, S., Hryshchuk, M., Haidenko, Y., & Dankevych, Y. (2026). Chatbots and virtual assistants in higher education: Supporting academic writing and research. *Eduweb-Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 20(1), 382–395. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2026.20.01.23>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10, 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Vásquez, D. C. B., Culcay, G. O., & Saenz, K. F. B. (2026). Chatbots educativos basados en mensajería instantánea (WhatsApp) para educación superior en regiones amazónicas: Revisión de modelos, aplicaciones y desafíos de conectividad. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(2). <https://n9.cl/ivdj5>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

<https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674576292>

Ying, J. (2026). Academic Integrity in the Age of Generative AI: a Scoping Review of Research on Higher Education Student Voices. *Journal of Academic Ethics*, 24, 78.

<https://doi.org/10.1007/s10805-026-09752-1>