

UNA APROXIMACIÓN AL AVANCE DE LAS HERRAMIENTAS BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA LA EVALUACIÓN LINGÜÍSTICA DE IDIOMAS: UN ANÁLISIS DAFO

UMA ABORDAGEM PARA O AVANÇO DE FERRAMENTAS BASEADAS NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GERATIVA PARA AVALIAÇÃO LINGÜÍSTICA DE LÍNGUAS: UMA ANÁLISE SWOT

AN APPROACH TO THE ADVANCE OF TOOLS BASED ON GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR LANGUAGE ASSESSMENT: A SWOT ANALYSIS



Jesús GARCÍA LABORDA¹
e-mail: jesus.garcialaborda@uah.es



Teresa MAGAL-ROYO²
e-mail: tmagal@degi.upv.es



Miguel FERNÁNDEZ ÁLVAREZ³
e-mail: m.fernandez@upm.es

Cómo hacer referencia a este artículo:

GARCÍA LABORDA, J.; MAGAL-ROYO, T.; FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M. Una aproximación al avance de las herramientas basadas en inteligencia artificial generativa para la evaluación lingüística de idiomas: un análisis DAFO. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. 00, e024113, 2024. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v19i00.19060>



- | **Presentado en:** 21/02/2024
- | **Revisiones requeridas en:** 30/03/2024
- | **Aprobado en:** 09/04/2024
- | **Publicado en:** 13/09/2024

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli
Editor Adjunto Ejecutivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidad de Alcalá (UAH), Madrid – España. Catedrático de Universidad, Instituto Franklin

² Universidad Politécnica de Valencia (UPA), Valencia – España. Profesora Titular de Universidad, Departamento de Ingeniería Gráfica

³ Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid – España. Profesor Contratado Doctor, Departamento de Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología.

RESUMEN: Este artículo analiza la integración de la Inteligencia Artificial (IA) Generativa en la evaluación lingüística de idiomas. Utilizando un enfoque mixto, se revisa literatura especializada y se recopilan datos a través de encuestas y entrevistas con profesionales educativos, para comprender las tendencias y desafíos de estas herramientas. Los resultados indican que, aunque las aplicaciones de IA son eficientes y adaptables a necesidades individuales, enfrentan retos significativos, incluyendo cuestiones éticas y resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes. Finalmente, se concluye la necesidad de una planificación estratégica y cuidadosa para incorporar eficazmente la IA en la educación lingüística, mejorando las metodologías de enseñanza y evaluación.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial generativa. Evaluación. Competencias. Aprendizaje de una segunda lengua.

RESUMO: Este artigo analisa a integração da Inteligência Artificial (IA) Generativa na avaliação linguística de idiomas. Utilizando uma abordagem mista, revisa-se a literatura especializada e coletam-se dados por meio de pesquisas e entrevistas com profissionais da educação, para compreender as tendências e desafios dessas ferramentas. Os resultados indicam que, embora as aplicações de IA sejam eficientes e adaptáveis às necessidades individuais, enfrentam desafios significativos, incluindo questões éticas e resistência à mudança por parte de professores e estudantes. Finalmente, conclui-se a necessidade de um planejamento estratégico e cuidadoso para incorporar eficazmente a IA na educação linguística, melhorando as metodologias de ensino e avaliação.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial generativa. Avaliação. Competências. Aprendizado de segunda língua.

ABSTRACT: This article examines the integration of Generative Artificial Intelligence (AI) in language assessment. Employing a mixed approach, it reviews specialized literature and collects data through surveys and interviews with educational professionals, to understand the trends and challenges of these tools. The results indicate that while AI applications are efficient and adaptable to individual needs, they face significant challenges, including ethical issues and resistance to change by teachers and students. Finally, it concludes the necessity of strategic and careful planning to effectively incorporate AI in language education, improving teaching and assessment methodologies.

KEYWORDS: Generative artificial intelligence. Assessment. Competencies. Second language learning.

Introducción

En los últimos años, las aplicaciones de aprendizaje de idiomas han evolucionado para adaptarse a las cambiantes necesidades de los usuarios, especialmente en un entorno tecnológico cada vez más dominado por dispositivos móviles y Tablets PC. Estas adaptaciones tecnológicas han progresado desde su primera implementación en entornos digitales (Bonami; Piazzentini; Dala-Possa, 2020), pasando por aulas virtuales y sistemas de evaluación en línea ad-hoc (Magal Royo; García Laborda, 2018), hasta llegar a la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de creación de contenidos y creación de exámenes asistidos por ordenador. La IA ha demostrado su valía en el aprendizaje de idiomas, particularmente a través de las aplicaciones basadas en el uso de la Analítica de Aprendizaje o *Learning Analytics* (Lahza; Khosravi; Demartini, 2023; Ouyang; Wu; Zheng; Zhang; Jiao, 2023), así como en la generación de contenidos digitales basados en la IA generativa (Sonderregger, 2022).

En este contexto, se ha observado un notable aumento en el desarrollo de aplicaciones basadas en IA generativa (Escobar Hernández, 2021), las cuales son capaces de aprender de la experiencia del usuario y del entorno digital disponible, adaptándose así a las necesidades y requerimientos individuales (Blikstein, 2013; Magal-Royo; García Laborda, 2017).

Este artículo se enfoca en la importancia del análisis de competencias lingüísticas y de comunicación en el proceso de aprendizaje de idiomas, destacando la relevancia del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) en este contexto. Se exploran diversos enfoques utilizados para el desarrollo de estas competencias en entornos digitales, abarcando áreas como la comprensión auditiva y lectura, la expresión oral y escrita, la comprensión y producción oral en conversaciones, así como las competencias de mediación. Además, se pone de relieve el papel crucial de la IA en la evaluación de estas competencias, al tiempo que se plantea la cuestión de las ventajas y desventajas asociadas a su uso.

El artículo avanza hacia un análisis DAFO con el propósito de profundizar en las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas relacionadas con la evaluación basada en herramientas de IA en el aprendizaje de idiomas. Se destacan las ventajas, como la rapidez en la evaluación, la adaptabilidad a las necesidades individuales y la mejora de la retroalimentación *feedback* proporcionada a los estudiantes. Sin embargo, también se abordan preocupaciones éticas, la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes, la necesidad de capacitación del personal docente, y la importancia de la gestión de datos y la privacidad de la información facilitada. El artículo concluye enfatizando la necesidad de abordar estas cuestiones de manera

estratégica para garantizar una implementación exitosa y equitativa de la evaluación basada en IA en el ámbito educativo.

Análisis de competencias lingüísticas y de comunicación en el aprendizaje de idiomas

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), establece una sólida estructura para la enseñanza y evaluación de las competencias lingüísticas, incluyendo la comprensión, expresión y mediación (Consejo de Europa, 2020). En el contexto del aprendizaje de idiomas en entornos digitales, la adaptación de estas competencias se convierte en un aspecto fundamental, y diversas estrategias se han desarrollado para optimizar el proceso educativo (Warschauer; Healey, 1998).

En el ámbito de la comprensión auditiva y la lectura, se destaca la importancia de los contenidos multimedia como herramientas esenciales (Mayer, 2001). La integración de audios y videos auténticos no solo mejora la comprensión auditiva, sino que también enriquece la experiencia del estudiante (Gilmore, 2007). La inclusión de textos interactivos que incorporan elementos multimedia contribuye al desarrollo de la comprensión lectora, proporcionando una inmersión más profunda y contextualizada (Guthrie; Wigfield, 2000).

La expresión oral y escrita se ve potenciada mediante el aprovechamiento de las funcionalidades que ofrecen las plataformas digitales. La incorporación de funciones de grabación permite a los estudiantes practicar y mejorar sus habilidades orales (Kormos; Dénes, 2004), mientras que el uso de herramientas de escritura colaborativa en línea fomenta la interacción y la práctica de la expresión escrita de manera conjunta, promoviendo así el aprendizaje colaborativo (Storch, 2005).

En lo que respecta a la comprensión y producción oral en conversaciones, la utilización de herramientas de videoconferencia y foros en línea emerge como una estrategia efectiva (Hampel; Stickler, 2005). Estas herramientas facilitan la práctica de habilidades conversacionales en tiempo real, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de interactuar y comunicarse de manera efectiva en un entorno digital, simulando situaciones de la vida real.

Las competencias de mediación, que abordan la capacidad de traducir y negociar significados entre dos partes, encuentran su aplicación práctica en tareas colaborativas en línea (O'Dowd, 2006). Las plataformas educativas pueden diseñar actividades que requieran que los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas lingüísticos o culturales, promoviendo así la mediación digital como un componente integral del aprendizaje de idiomas.

El uso de recursos digitales es esencial en este contexto, donde aplicaciones de aprendizaje específicas ofrecen juegos, ejercicios interactivos y actividades lúdicas para mantener el interés y la participación (Cornillie; Thorne; Desmet, 2012). Las plataformas adaptativas, ajustándose al progreso individual del estudiante, proporcionan contenidos personalizados según sus necesidades y ritmo de aprendizaje, optimizando la experiencia de aprendizaje (Xu; Peng, 2017).

La retroalimentación automática surge como un componente crucial para la mejora continua. Sistemas de evaluación automática brindan retroalimentación instantánea sobre la pronunciación, gramática y vocabulario, permitiendo a los estudiantes corregir errores de manera inmediata y adaptar su enfoque de aprendizaje de manera más efectiva (Neri *et al.*, 2002).

Además, la interconexión cultural se fortalece a través de la integración de recursos culturales en línea. Videos, artículos y experiencias multimedia exploran la cultura del idioma objetivo, proporcionando un contexto cultural enriquecido para el aprendizaje de idiomas, contribuyendo así a una comprensión más profunda y contextualizada (Kramsch, 1993).

En última instancia, la motivación y el seguimiento del progreso se optimizan mediante la gamificación y tableros de progreso en plataformas digitales. Los elementos de gamificación, que incluyen recompensas virtuales y desafíos, inspiran a los estudiantes, mientras que los tableros de progreso ofrecen una visualización clara de su desarrollo y logros, incentivando la perseverancia y el compromiso en el proceso de aprendizaje (Lee; Hammer, 2011). Estas estrategias combinadas promueven un entorno de aprendizaje efectivo y enriquecedor en el contexto digital del aprendizaje de idiomas.

Metodología

Este estudio emplea un enfoque mixto para investigar el desarrollo de herramientas basadas en Inteligencia Artificial Generativa para la evaluación lingüística en el aprendizaje de idiomas, utilizando un análisis DAFO para comprender las tendencias, capacidades y desafíos de estas herramientas. Para ello, se efectuó una revisión exhaustiva de literatura académica y desarrollos tecnológicos actuales. El análisis DAFO permitió evaluar fortalezas como la eficiencia y personalización, y debilidades, incluyendo desafíos éticos y resistencia al cambio.

Además, se realizaron encuestas y entrevistas para recoger perspectivas de profesionales en el sector educativo. Las encuestas, diseñadas con preguntas estructuradas y semi-

estructuradas, se distribuyeron a un grupo diverso de educadores y desarrolladores de tecnología educativa, enfocándose en recoger opiniones sobre la utilidad, eficacia y retos percibidos de las herramientas de IA. Las entrevistas, por otro lado, se realizaron en un formato más abierto, permitiendo a los entrevistados expresar en profundidad sus experiencias y puntos de vista. Este enfoque mixto de recolección de datos proporcionó una comprensión integral de las actitudes hacia la IA en el ámbito educativo.

La información obtenida de las encuestas y entrevistas se analizó cualitativamente para identificar tendencias comunes y opiniones de expertos. Los resultados del análisis DAFO, influidos por estos datos, revelan áreas prometedoras para la integración futura de la IA en la educación lingüística y destacan las áreas críticas que requieren atención.

Los resultados obtenidos del análisis DAFO se utilizaron para enriquecer la discusión y las conclusiones del estudio, indicando áreas prometedoras para la integración futura de la IA en la educación lingüística y subrayando áreas críticas que requieren atención especial. Este análisis sirve como base para un estudio más exhaustivo sobre la evaluación basada en herramientas de IA, con un enfoque particular en las dificultades de usar IA para la evaluación lingüística (Zawacki-Richter *et al.*, 2019; Helms; Nixon, 2010).

Análisis de herramientas de IA generativas en el aprendizaje de idiomas

El análisis de herramientas de IA generativas destinadas a la evaluación de competencias lingüísticas y de comunicación en el aprendizaje de idiomas como segunda lengua es crucial en el contexto educativo actual. La necesidad de métodos eficaces para evaluar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes ha impulsado el desarrollo de diversas aplicaciones de IA generativa (Chapelle; Voss, 2016). Este análisis se enfoca en comprender y categorizar estas aplicaciones para identificar sus ventajas y desafíos.

Las aplicaciones de IA generativa en la evaluación de competencias lingüísticas de idiomas como segunda lengua se clasifican en tres categorías principales:

- **Aplicaciones Generales de Desarrollo IA:** Diseñadas para adaptarse a las necesidades del usuario de manera flexible, estas aplicaciones carecen de un perfil de adaptación específico y no poseen un control evaluativo ni de autoría riguroso (Griffiths; Tagg, 2018).

- Aplicaciones de Desarrollo IA Generativo con Perfil Adaptado: Estas herramientas se adaptan a las necesidades específicas del usuario mediante la generación de contenidos personalizados. Ofrecen control formal sobre aspectos como la ortografía, la estructura, el estilo de escritura y el tipo de diálogo, lo que las hace más adecuadas para una evaluación precisa de las competencias lingüísticas y de comunicación (Levy; Stockwell, 2006).
- Aplicaciones de Desarrollo IA Generativo con Perfil Adaptado y Control Formal: Similar a la categoría anterior, estas aplicaciones proporcionan contenidos adaptados con un control más riguroso en aspectos formales, garantizando la corrección ortográfica, la coherencia estructural, el estilo de escritura adecuado y el tipo de diálogo requerido (Warschauer, 2010).

Este estudio explora las ventajas y desafíos de cada enfoque en la evaluación de competencias lingüísticas y de comunicación. Además, se consideran las perspectivas y opiniones de docentes y profesionales en el campo educativo para comprender el impacto de estas aplicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje de idiomas como segunda lengua (Heift; Schulze, 2007).

La Tabla 1 presenta una descripción detallada de diversas herramientas basadas en IA utilizadas en el aprendizaje de idiomas. Estas aplicaciones varían en tareas y funcionalidades, abarcando desde la extracción de información de archivos PDF hasta la generación de contenido educativo personalizado. Cada herramienta se clasifica según su orientación general, las competencias lingüísticas y de comunicación que promueve y el tipo de evaluación que ofrece, reflejando los avances significativos en la integración de la IA en el proceso de aprendizaje de idiomas y su potencial para mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes (Blake *et al.*, 2020).

Tabla 1 - Herramientas basadas en IA para el aprendizaje de idiomas

Aplicación	Descripción de tareas o funcionalidades	Orientación de la aplicación	Competencias lingüísticas y de comunicación	Tipo de evaluación
PDFgear Chatbot	Integrado con la nueva API de ChatGPT es una aplicación que extrae información de archivos PDF grandes, como libros, libros de texto, ensayos, contratos legales, trabajos de investigación, etc., y genera respuestas y referencias. (PDFgear, (2023))	Aplicación general de desarrollo IA que reconoce los textos en PDF para generar resúmenes o nueva información. digital	Puede contribuir indirectamente al mejorar la comprensión lectora y la habilidad de expresión escrita. Su enfoque principal está en la extracción y procesamiento de información a partir de documentos PDF.	Permite evaluar la comprensión lectora y la capacidad de expresión escrita en varios idiomas de manera eficiente.
Quizlet/ Q-Chat	Q-Chat dispone de tecnología de IA creada en la API de ChatGPT de OpenAI. Quizlet es una aplicación web entrena a los estudiantes a través de tarjetas de aprendizaje, juegos y pruebas. (Quizlet, 2023)	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario en el ámbito de la Comunicación a través de charlas online con una máquina.	Sus competencias lingüísticas y de comunicación incluyen mejorar la comprensión, la expresión escrita y la capacidad de respuesta en tiempo real en un entorno de aprendizaje interactivo y adaptativo.	Permite evaluar competencias lingüísticas como vocabulario, comprensión escrita y capacidad de respuesta en tiempo real en diferentes idiomas.
Duolingo	Duolingo tiene integrado con la API de GPT4. Duolingo es una plataforma web destinada al aprendizaje gratuito de idiomas. Duolingo sigue el modelo computacional 1 a 1, es decir, que la máquina enseña constantemente al alumno y se adecúa a este, método que se perfecciona día a día con los datos recogidos por el aprendizaje de cada usuario que ya tomó el curso (Duolingo, 2023)	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario mediante la generación de contenidos.	Incluye el desarrollo de habilidades de lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral en múltiples idiomas. Los usuarios pueden mejorar su pronunciación, gramática y vocabulario a través de lecciones interactivas y prácticas, lo que les permite comunicarse de manera efectiva en situaciones de la vida real en el idioma que están aprendiendo.	Se utiliza para la evaluación de lenguas al ofrecer lecciones interactivas y ejercicios que evalúan las competencias lingüísticas, incluyendo lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral en diversos idiomas. Los usuarios pueden medir su progreso a través de pruebas y ejercicios de práctica, lo que permite evaluar su nivel de competencia en el idioma que están aprendiendo.
JasperAI /Jasper Chat	Es una herramienta de procesamiento de lenguaje natural (PLN) basada en IA que se centra en mejorar la calidad de la escritura y la comunicación escrita. Ofrece correcciones gramaticales, sugerencias de estilo y mejoras en el contenido escrito para ayudar a los usuarios a crear textos más claros,	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario en referencia a la corrección de textos en base a patrones de estilo.	Se centra en mejorar la capacidad de redacción y expresión escrita. La aplicación ayuda a los usuarios a crear contenido escrito de alta calidad, corrigiendo errores gramaticales y ofreciendo sugerencias para mejorar la claridad y	La herramienta proporciona correcciones gramaticales y sugerencias para la expresión escrita, contribuyendo al desarrollo de habilidades de comunicación escrita efectiva en varios idiomas.

	coherentes y efectivos en diversos contextos. Esta aplicación es útil para perfeccionar las habilidades de redacción y comunicación escrita en varios idiomas.		coherencia en la comunicación escrita, lo que contribuye al desarrollo de habilidades de escritura efectiva y comunicación escrita en diversos contextos.	
WriteMage	WriteMage tiene integrado con la API de GPT4. WriteMage es una aplicación de IA diseñada específicamente para dispositivos macOS e iOS.	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades del usuario en referencia a la corrección de textos en base a patrones de estilo.	Se centra en mejorar la calidad de la escritura. La aplicación ofrece sugerencias y correcciones gramaticales, facilitando la creación de contenido escrito claro y efectivo. Los usuarios pueden mejorar sus habilidades de redacción y comunicación escrita en diversos contextos, lo que contribuye a una comunicación más precisa y coherente.	Contribuye al desarrollo de competencias lingüísticas al proporcionar una retroalimentación precisa y personalizada para mejorar la calidad de la comunicación escrita en diferentes idiomas.
Ivy.ai	Es una plataforma de IA diseñada para la comunicación en el ámbito de la educación superior. Ofrece soluciones de chatbots y asistentes virtuales que ayudan a los estudiantes y personal académico a obtener respuestas y acceder a información relevante de manera eficiente. Ivy.ai facilita la comunicación escrita en diferentes idiomas y contribuye al acceso rápido a recursos académicos, mejorando la experiencia de usuarios en entornos educativos.	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades del usuario en el ámbito de la comunicación oral a través de charlas online y la comunicación escrita multilingüe.	Se enfoca en la interacción natural con los estudiantes a través de chatbots y asistentes virtuales. Ofrece respuestas a preguntas frecuentes, guía en la navegación de recursos académicos y proporciona información relevante, mejorando la comunicación y la accesibilidad de información en entornos educativos, contribuyendo al desarrollo de habilidades de comunicación y comprensión de estudiantes.	Facilita la comunicación escrita y la comprensión de información académica, contribuyendo al desarrollo de competencias lingüísticas y de comunicación en un entorno educativo.
Kahoot	Es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece juegos y cuestionarios interactivos para el aprendizaje y la evaluación en entornos educativos. Los usuarios pueden crear y participar en actividades lúdicas que evalúan conocimientos y competencias en una variedad de temas y	Aplicación orientada al aprendizaje mediante gamificación que genera contenidos de evaluación de carácter lúdico.	Incluye el fomento de la comprensión lectora y la capacidad de expresión oral. Los usuarios pueden participar en juegos educativos que requieren la lectura de preguntas y respuestas, así como la comunicación oral en grupos, lo que contribuye al desarrollo	Los usuarios pueden participar en actividades lúdicas que evalúan su nivel de competencia en el idioma que están aprendiendo de manera efectiva y entretenida.

	materias. Kahoot es ampliamente utilizado en el ámbito educativo para involucrar a los estudiantes de manera divertida y efectiva en la evaluación y el aprendizaje.		de habilidades de comunicación y comprensión en un entorno educativo lúdico y colaborativo.	
Khan Academy	Khan Academy tiene integrado con la API de GPT4.Jasper AI es una herramienta de redacción de IA y dispone de un sistema de procesamiento del lenguaje natural (PLN) se integra herramientas de software como WordPress y HubSpot	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario mediante la generación de contenidos con un perfil adaptado donde si existe un control formal (ortografía, estructura, estilo de escrito, tipo de diálogo)	Se centra en el apoyo a la comprensión lectora y la comunicación escrita. La plataforma ofrece explicaciones y ejercicios interactivos que ayudan a los estudiantes a comprender conceptos complejos y mejorar su capacidad de expresión escrita. Además, Khan Academy promueve la comunicación en línea entre estudiantes y profesores, lo que contribuye al desarrollo de habilidades de comunicación escrita y comprensión en un entorno educativo.	Los estudiantes pueden medir su progreso y competencia en el idioma que están aprendiendo a través de ejercicios prácticos y evaluaciones.
Texta	Es una aplicación que permite revisar, mejorar y surgir ideas y estilos de escritura en función de las necesidades del usuario.	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario mediante la generación de contenidos con un perfil adaptado donde si existe un control formal (ortografía, estructura, estilo de escrito, tipo de diálogo)	Incluye la revisión, mejora y sugerencias para el contenido escrito. Los usuarios pueden perfeccionar su gramática, estilo de escritura, ortografía y coherencia, lo que contribuye al desarrollo de habilidades de comunicación escrita más efectiva y precisa en diversos contextos. Texta facilita la creación de contenido de alta calidad y mejora la capacidad de expresión escrita de los usuarios.	Texta se utiliza para la evaluación de lenguas al revisar y mejorar la escritura en diferentes idiomas, proporcionando sugerencias para la expresión escrita y corrigiendo errores gramaticales.
Grammarly	Grammarly tiene integrado Revisa, mejora y sugiere textos en base a la orientación del texto, el léxico, el estilo y o el vocabulario.	Aplicación de desarrollo IA generativo adaptado a las necesidades el usuario mediante la generación de contenidos con un perfil adaptado donde si existe un control formal (ortografía, estructura, estilo de escrito, tipo de diálogo)	Mejora la escritura y las competencias lingüísticas. Proporciona correcciones gramaticales, sugerencias de estilo y vocabulario. Mejora la precisión y coherencia en la comunicación escrita, contribuyendo al desarrollo de habilidades de comunicación escrita más efectiva y profesional en diversos contextos.	La aplicación contribuye al desarrollo de competencias lingüísticas al proporcionar retroalimentación precisa y personalizada para lograr una comunicación escrita efectiva y profesional en diversos contextos.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

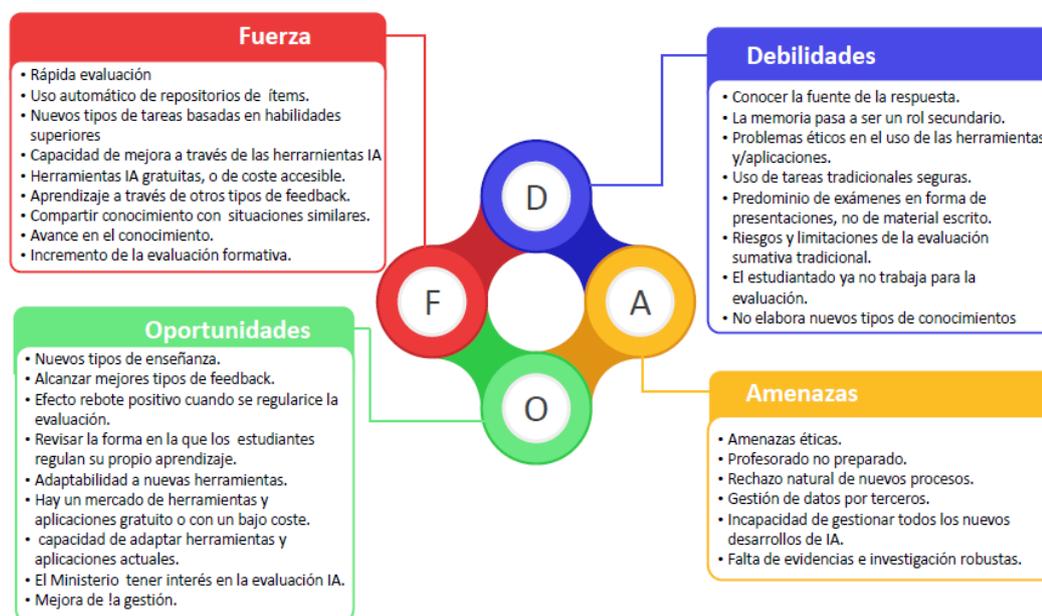
Casi todas las herramientas de IA generativa, como Chat GPT (en sus diversas versiones) y SlideGo, están diseñadas para desarrollar contenidos enfocados en tareas de recopilación y exposición de datos. Por ejemplo, Chat GPT se especializa en adaptar estilos de respuesta (Vaswani *et al.*, 2017), mientras que SlideGo facilita la creación de presentaciones exportables a PowerPoint. Este avance presenta desafíos significativos en el ámbito educativo, particularmente para los docentes de lenguas, debido a la dificultad para distinguir entre la producción de lenguaje natural de los estudiantes y la generada por estas herramientas (O'Shea *et al.*, 2020).

Resultados del análisis de la situación actual de las aplicaciones IA generativa orientadas a la evaluación de competencias lingüísticas de un idioma

Tras el análisis DAFO, se puede destacar que las críticas más significativas hacia la IA generativa provienen del sector docente, especialmente en contextos donde predominan tareas de recopilación de datos y tareas directas (Johnson *et al.*, 2020). En contraste, la evaluación basada en competencias, estudios de casos y evaluación formativa no son tan comunes en el sistema universitario español.

Los resultados preliminares, mostrados en la Figura 1, indican que los aspectos positivos son más relevantes y fuertes en comparación con los desafíos. Estos últimos se asocian principalmente con la novedad de la tecnología y la necesidad de investigación adicional (Bryant *et al.*, 2014).

Figura 1 - DAFO sobre la evaluación lingüística a través de IA generativa



Fuente: Elaboración de los autores, 2023.

Es necesario comprender tanto las fortalezas como las debilidades que esta innovadora tecnología presenta. Las fortalezas de la evaluación con IA incluyen la rapidez y eficiencia en la generación de resultados, la capacidad para diseñar tareas centradas en habilidades superiores, y la posibilidad de proporcionar retroalimentación personalizada y en tiempo real. Además, estas herramientas son cada vez más accesibles, promoviendo la evaluación formativa y contribuyendo al avance del conocimiento.

Sin embargo, también es importante abordar las debilidades, como la opacidad en el reconocimiento de las fuentes de las respuestas generadas por la IA, las preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad y uso de la información original y los sesgos algorítmicos que son capaces de orientar inadecuadamente un contenido final. Todo ello implica el riesgo de reducir los procesos cognitivos del aprendizaje como la relacionado con la importancia de la memoria, la asimilación, la atención, el pensamiento crítico y limitar con ello el progreso de la inteligencia humana innovación pedagógica.

Por tanto, la evaluación basada en IA representa un avance significativo, pero requiere un enfoque reflexivo y considerado para abordar estos desafíos y maximizar sus beneficios en el entorno educativo, según se muestra a continuación:

Fuerzas:

- Evaluación automatizada y rápida: Una de las principales fortalezas de la evaluación basada en herramientas de IA es su capacidad para realizar evaluaciones de manera rápida y eficiente. La automatización del proceso permite una respuesta instantánea, lo que beneficia tanto a profesores como a estudiantes al proporcionar retroalimentación inmediata.
- Uso automático de repositorios de ítems: La IA facilita la gestión y selección automática de ítems de evaluación a partir de repositorios, agilizando la creación de pruebas y garantizando una mayor diversidad de preguntas.
- Nuevos tipos de tareas y procesos basadas en habilidades superiores: La IA permite el diseño de tareas de evaluación que van más allá de la memorización, centrándose en el desarrollo de habilidades superiores como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- Capacidad de mejora en el aprendizaje continuo y adaptado a través de las herramientas de IA: La capacidad de adaptación y mejora continua es una fortaleza destacada. Las herramientas de IA pueden aprender de los patrones de respuestas de los estudiantes y ajustar la evaluación para proporcionar un *feedback* más preciso y personalizado.
- Herramientas de IA gratuitas o de coste accesible: La disponibilidad de herramientas de IA gratuitas o a costos accesibles facilita su integración en entornos educativos, democratizando el acceso a tecnologías avanzadas.
- Aprendizaje a través de otros tipos de *feedback*: La IA permite incorporar *feedback* más allá de las respuestas correctas o incorrectas, ofreciendo información detallada sobre el proceso de pensamiento del estudiante, facilitando así un aprendizaje más profundo.
- Compartir conocimiento con situaciones similares: La IA posibilita la comparación de resultados y patrones de aprendizaje entre diferentes contextos, permitiendo compartir conocimientos y estrategias efectivas entre situaciones educativas similares.
- Avance en el conocimiento orientado a la evaluación educativa y sus métricas: La evaluación basada en IA contribuye al avance en el conocimiento al proporcionar datos valiosos sobre el rendimiento estudiantil, permitiendo a educadores y académicos obtener diferentes perspectivas de un mismo concepto o proceso insights que permita la mejora continua de los métodos de evaluación existentes.
- Incremento de los procesos y aplicaciones orientadas a la evaluación formativa: La IA favorece el desarrollo de evaluaciones formativas, enfocadas en el progreso y desarrollo

del estudiante a lo largo del tiempo, en lugar de centrarse únicamente en la evaluación sumativa al final del proceso.

Debilidades:

- Conocer la fuente digital de la respuesta: La opacidad en la fuente de las respuestas generadas por la IA puede plantear desafíos, ya que es fundamental comprender el proceso de toma de decisiones para una evaluación justa y transparente.
- La memoria como proceso cognitivo dentro del aprendizaje pasa a ser un rol secundario: La evaluación basada en IA puede reducir la importancia de la memoria, ya que se centra en la capacidad de aplicación y comprensión en tiempo real, lo cual podría desvalorizar ciertos tipos de conocimiento.
- Conocer e interpretar adecuadamente los problemas éticos en el uso de herramientas y aplicaciones: El uso de IA en la evaluación plantea preocupaciones éticas, como la privacidad de los datos estudiantiles y la posibilidad de sesgos algorítmicos, que requieren una consideración cuidadosa.
- Buscar sinergias con el uso de tareas tradicionales seguras: La preferencia por tareas tradicionales seguras puede limitar la innovación pedagógica, ya que los educadores podrían optar por enfoques convencionales debido a la falta de confianza en las herramientas de IA.
- Predominio de exámenes en forma de presentaciones, no de material escrito: La evaluación basada en IA podría favorecer exámenes basados en presentaciones en lugar de pruebas escritas, lo cual podría afectar negativamente a ciertos estilos de aprendizaje.
- Riesgos y limitaciones de la evaluación sumativa tradicional: Aunque la evaluación basada en IA ofrece avances significativos, las limitaciones inherentes a la evaluación sumativa tradicional aún persisten, especialmente en la medición de habilidades complejas y contextuales.
- El estudiantado ya no trabaja para la evaluación: La automatización de la evaluación podría disminuir la motivación intrínseca de los estudiantes, ya que podrían percibir que trabajan menos para las evaluaciones al confiar en respuestas generadas automáticamente.
- No elabora nuevos tipos de conocimiento: La evaluación basada en IA puede centrarse en la aplicación de conocimientos existentes, pero puede carecer de la capacidad de

evaluar la capacidad de los estudiantes para generar nuevos tipos de conocimiento y pensamiento creativo.

Análisis de los resultados

El análisis que se ha llevado a cabo en este estudio revela un panorama multifacético. Las fortalezas identificadas, tales como la eficiencia y la capacidad de personalización, indican un notable avance en la adaptabilidad de estas herramientas a diversos estilos y ritmos de aprendizaje. Este nivel de adaptabilidad es esencial para abordar las variadas necesidades de los estudiantes en un contexto educativo cada vez más diverso. Además, la capacidad de estas aplicaciones para mejorar habilidades lingüísticas complejas y fomentar un aprendizaje autónomo y crítico, representa un salto significativo en la pedagogía lingüística.

Sin embargo, junto a estos avances, emergen importantes desafíos. Uno de los más destacados es la opacidad en los procesos algorítmicos de la IA, lo cual plantea preguntas sobre la fiabilidad y equidad de las evaluaciones. Esta falta de transparencia puede llevar a sesgos algorítmicos inadvertidos que afectan negativamente la objetividad del aprendizaje y evaluación. Además, la gestión ética de datos personales y la privacidad de los estudiantes es una preocupación creciente en un entorno donde la IA juega un papel cada vez más prominente.

Las encuestas y entrevistas a educadores y otros profesionales del ámbito educativo revelaron un interés y optimismo cauteloso sobre el uso de la IA en la educación lingüística. Si bien reconocen su potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje de idiomas, también expresaron preocupaciones sobre la necesidad de garantizar prácticas éticas y transparentes en su implementación. Además, se enfatizó la importancia de la formación docente en el uso de estas tecnologías, subrayando la necesidad de capacitar a los educadores no solo en aspectos técnicos, sino también en metodologías pedagógicas innovadoras que integren eficazmente la IA en el currículo.

Este análisis también subraya la importancia de abordar las disparidades en el acceso a la tecnología. Para garantizar que la IA sea una herramienta inclusiva y equitativa en la educación lingüística, es fundamental considerar la disponibilidad de recursos tecnológicos en diferentes contextos educativos. Asimismo, se hace evidente la necesidad de una colaboración continua entre desarrolladores de IA, educadores y expertos en lingüística para asegurar que las aplicaciones de IA sean tanto técnicamente sólidas como pedagógicamente efectivas.

Mientras que las aplicaciones de IA generativa en la evaluación lingüística ofrecen promesas de innovación y mejora en la educación, su implementación efectiva requiere una consideración cuidadosa de los aspectos técnicos, pedagógicos y éticos. La colaboración interdisciplinaria y la formación continua se perfilan como elementos clave para aprovechar al máximo las ventajas de la IA, garantizando al mismo tiempo que su uso en entornos educativos sea equitativo, justo y enriquecedor para todos los estudiantes.

Conclusiones

La integración de la IA en la evaluación educativa ofrece oportunidades significativas para revolucionar la enseñanza y el aprendizaje. Facilitando la personalización del contenido educativo, la IA permite enfoques pedagógicos adaptativos ajustados a las necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque más centrado en el estudiante promete una mejora sustancial en la efectividad del aprendizaje.

Una ventaja clave de la evaluación basada en IA es la oportunidad de alcanzar una retroalimentación en el aprendizaje o *feedback* más efectivo. La IA proporciona retroalimentación inmediata y detallada, que va más allá de la simple corrección de respuestas, fortaleciendo la comprensión y el desarrollo de habilidades. Este enriquecimiento del *feedback* no solo mejora la calidad de la educación, sino que también puede incrementar la motivación y el compromiso estudiantil.

Se anticipa un efecto rebote positivo cuando la evaluación basada en IA se normalice en los sistemas educativos. La aceptación generalizada de estas herramientas podría aumentar la confianza en su eficacia, fomentando su adopción y optimizando los beneficios educativos.

Otra oportunidad importante es la revisión de cómo los estudiantes regulan su propio aprendizaje. La personalización de la retroalimentación facilita una mayor comprensión del progreso individual, fomentando una autorregulación más efectiva. La adaptabilidad a nuevas herramientas es esencial en un entorno educativo en constante cambio, y la IA apoya la rápida adaptación a nuevas metodologías y tecnologías.

Sin embargo, existen amenazas asociadas con la evaluación basada en IA. Las preocupaciones éticas, como la privacidad de los datos y los sesgos algorítmicos, requieren una atención cuidadosa para asegurar la integridad y equidad del proceso. La preparación del profesorado es crucial, ya que la implementación efectiva de la evaluación basada en IA

necesita habilidades técnicas y pedagógicas específicas. Los programas de formación son fundamentales para una transición fluida hacia esta nueva era de evaluación educativa.

El rechazo natural a nuevos procesos por parte de algunos educadores y estudiantes podría ser un obstáculo. Esta resistencia debe ser abordada mediante una comunicación efectiva y demostraciones de los beneficios tangibles. Además, la gestión de datos por terceros y la dificultad para mantenerse al día con los avances de la IA son desafíos que requieren una vigilancia constante. Es vital que las instituciones educativas establezcan políticas claras y salvaguardias para proteger la integridad de los datos y asegurar un uso ético de la tecnología.

Limitaciones y Prospecciones

Una limitación importante en la evaluación basada en IA es la falta de evidencia e investigación robusta para respaldar su efectividad y los beneficios a largo plazo. Además, la dependencia de la tecnología y la posibilidad de que los estudiantes se centren más en la tecnología que en el contenido de aprendizaje plantean preocupaciones. Se necesita más investigación para comprender completamente el impacto de la IA en diferentes contextos educativos y en grupos demográficos diversos.

Mirando hacia el futuro, es crucial continuar explorando y abordando estos desafíos para garantizar que la evaluación basada en IA no solo sea tecnológicamente avanzada, sino también pedagógicamente sólida y equitativa. La implementación exitosa de la evaluación basada en IA debe ser cuidadosamente planificada y gestionada para superar las amenazas y garantizar un entorno educativo enriquecedor y equitativo. Esto incluye desarrollar estrategias para integrar efectivamente la IA en los currículos, garantizar la formación continua del profesorado y establecer colaboraciones entre educadores, tecnólogos y legisladores.

REFERENCIAS

- BLAKE, R. J.; GUILLÉN G.; THORNE S. L. **Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning**. Georgetown University Press, 2020. DOI: 10.2307/j.ctv1nc6rkf.
- BLIKSTEIN, P. Multimodal learning analytics. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING ANALYTICS AND KNOWLEDGE*, 3., 2013. **Proceedings [...]**. [S. l.: s. n.], 2013. DOI:10.1145/2460296.2460316.
- BONAMI, B.; PIAZENTINI, L.; DALA-POSSA, A. Education, big data and artificial intelligence: Mixed methods in digital platforms. **COMUNICAR: Media Education Research Journal**, [S.I], v. 28, n. 65, p. 43-51, 2020. Disponible en: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/education-big-data-artificial-intelligence-mixed/docview/2488221174/se-2>. Acceso: 14 nov. 2023.
- BRYANT, P.; COOMBS, A.; PAZIO, M.; WALKER, S. **Disruption, destruction, construction or transformation?** The challenges of implementing a university wide strategic approach to connecting in an open world. 2014. Disponible em: <http://eprints.lse.ac.uk/56577>. Acceso: 14 nov. 2023.
- CHAPELLE, C. A.; VOSS, E. 20 years of technology and language assessment in Language Learning & Technology. **Language Learning & Technology**, [S.I], v. 20, n. 2, p. 116-128, 2016. Disponible en: <http://llt.msu.edu/issues/june2016/chapellevoss.pdf>. Acceso: 14 nov. 2023.
- CONSEJO DE EUROPA. **Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación**. 2020. Disponible en: <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>. Acceso: 14 nov. 2023.
- CORNILLIE, F.; THORNE, S. L.; DESMET, P. ReCALL special issue: Digital games for language learning: challenges and opportunities: Editorial Digital games for language learning: from hype to insight? **ReCALL.**, [S.I], v. 24, n. 3 p.243-256, 2012. DOI: 10.1017/S0958344012000134.
- DUOLINGO. 2023. Disponible en: <https://es.duolingo.com>. Acceso: 14 nov. 2023.
- ESCOBAR HERNÁNDEZ, J. C. La Inteligencia Artificial y la Enseñanza de lenguas. Una aproximación al tema. **Revista del Centro de Enseñanza para Extranjeros**, [S.I], v. 21 n. 25, p. 29-44, 2021. DOI:10.22201/cepe.14059134e.2021.21.25.3.
- GILMORE, A. Authentic materials and authenticity in foreign language learning. **Language Teaching**, [S.I], v. 40, n. 2, p. 97-118, 2007. DOI:10.1017/S0261444807004144.

GRIFFITHS, C.; TAGG, C. The effects of a digital intervention on ESL learners' general English proficiency. **Language Learning & Technology**, [S.I], v. 22, n. 1, p. 1-20, 2018.

GUTHRIE, J. T.; WIGFIELD, A. Engagement and motivation in reading. In: KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P. B.; PEARSON, P. D.; BARR, R. (ed.). **Handbook of reading research**. Mahwah: Erlbaum, 2000.

HAMPEL, R.; STICKLER, U. New skills for new classrooms: Training tutors to teach languages online. **Computer Assisted Language Learning**, [S.I], v. 18, n. 4, p. 311-326, 2005. DOI:10.1080/09588220500335455.

HEIFT, T.; SCHULZE, M. **Errors and intelligence in computer-assisted language learning**: Parsers and pedagogues. New York: Routledge, 2007.

HELMS, M. M.; NIXON, J. Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade. **Journal of Strategy and Management**, [S.I], v. 3 n. 3 p. 215-251, 2010. DOI:10.1108/17554251011064837.

JOHNSON, M.; GRIFFITHS, M.; WANG, Y. Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. **UNESCO Working Papers on Education Policy**, [S.I], n. 7, 2020. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994.locale=es>. Acceso: 14 nov. 2023.

KORMOS, J.; DÉNES, M. Exploring measures and perceptions of fluency in the speech of second language learners. **System**, [S.I], v. 32, n. 2, p. 145-164, 2004. DOI: 10.1016/j.system.2004.01.001

KRAMSCH, C. **Context and culture in language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 1993.

LAHZA, H.; KHOSRAVI, H.; DEMARTINI, G. Analytics of learning tactics and strategies in an online learner sourcing environment. **Journal of Computer Assisted Learning**, [S.I], v. 39, n. 1, p. 94-112, 2023. DOI:10.1111/jcal.12729.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in education: What, how, why bother? **Academic Exchange Quarterly**, [S.I], v. 15, n. 2, 2011.

LEVY, M.; STOCKWELL, G. **Call dimensions**: Options and issues in computer-assisted language learning. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2006.

MAGAL-ROYO, T.; GARCÍA LABORDA, J. Una aproximación del efecto en el aprendizaje de una lengua extranjera debida a la obtención de datos a través de exámenes en línea de idiomas. **RED. Revista de Educación a Distancia**, [S.I], v. 53, p. 1-14, 2017. Disponible en: <https://revistas.um.es/red/article/view/289881>. Acceso: 14 nov. 2023.

MAGAL-ROYO, T.; GARCÍA LABORDA, J. Standardization of design interfaces applied to language test on-line through ubiquitous devices. **International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)**, [S.I], v. 12, n. 4, p. 21-31, 2018. DOI:10.3991/ijim.v12i4.9197.

MAYER, R. E. **Multimedia learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. DOI:10.1017/CBO9781139164603.

NERI, A.; CUCCHIARINI, C.; STRIK, H.; BOVES, L. The pedagogy-technology interface in Computer Assisted Pronunciation Training. **Computer Assisted Language Learning**, [S.I], v. 15, n. 5, p. 441-467, 2002. DOI:10.1076/call.15.5.441.13473

O'DOWD, R. **Telecollaboration and the development of intercultural communicative competence**. Munich: Langenscheidt-Longman, 2006. ISBN: 9783526508359.

O'SHEA, K.; BANDAR, Z.; CROCKETT, K. A survey of chatbot systems through a Loebner prize competition. **Artificial Intelligence Review**, [S.I], v. 53, n. 8, p. 5613-5649, 2020. DOI:10.1007/s10462-020-09870-7.

OUYANG, F.; WU, M.; ZHENG, L.; ZHANG, L.; JIAO, P. Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, [S.I], v. 20, n. 4, 2023. DOI:10.1186/s41239-022-00372-4.

PDFGEAR, COM. **Intelectualizar y chatear archivos PDF con Asistente de IA**. Disponible en: <https://www.pdfgear.com>. Acceso: 14 nov. 2023.

QUIZLET.COM. **Quizlet/Q-Chat**. Disponible en: <https://quizlet.com>. Acceso: 14 nov. 2023.

SONDEREGGER, S. How generative language models can enhance interactive learning with social robots. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITION AND EXPLORATORY LEARNING IN DIGITAL AGE, 19., 2022. **Proceedings** [...]. [S. l.: s. n.], 2022. ISBN: 978-989-8704-43-6.

STORCH, N. Collaborative writing: Product, process, and students' reflections. **Journal of Second Language Writing**, [S.I], v. 14, n. 3, p. 153-173, 2005.

VASWANI, A.; SHAZEER, N.; PARMAR, N.; USZKOREIT, J.; JONES, L.; GOMEZ, A. N.; KAISER, L.; POLOSUKHIN, I. Attention is all you need. **Advances in Neural Information Processing Systems**, [S.I], v. 30, 2017, p. 5998-6008. ISBN: 9781510860964. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>. Acceso: 14 nov. 2023.

WARSCHAUER, M.; HEALEY, D. Computers and language learning: An overview. **Language Teaching**, [S.I], v. 31, n. 2, p. 57-71, 1998.

WARSCHAUER, M. Invited commentary: New tools for teaching writing. **Language Learning & Technology**, [S.I.], v. 14, n. 1, p. 3-8, 2010. Disponible en: <http://lt.msu.edu/vol14num1/commentary.pdf>. Acceso: 14 nov. 2023.

WRITEMAGE. Disponible en: <https://writemage.com/>. Acceso: 14 nov. 2023.

XU, J.; PENG, H. Investigating mobile-assisted oral feedback in teaching Chinese as a second language. **Computer Assisted Language Learning**, [S.I.], v. 30, n. 3-4, p. 173-182, 2017.

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V. I.; BOND, M.; GOVERNEUR, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, [S.I.], v. 16, n. 1, p. 1-27, 2019. DOI:10.1186/s41239-019-0171-0.

Reconocimientos: No aplicable.

Financiación: Dr. Jesús García Laborda would like to express his gratitude to the Vice-rectorate of Universidad de Alcalá to provide the funds for this research through the Research Program EPU-INV-UAH/2022/004.

Conflictos de intereses: No aplicable.

Aprobación ética: No aplicable.

Disponibilidad de datos y material: No aplicable.

Contribuciones de los autores: Jesús García Laborda is the framework designer and theoretical supervisor, Teresa Magal has worked in the section of chatbot use implementation and Miguel Fernandez in taxonomy implementation. All three have written the different section and added the adequate bibliography.

Procesamiento y edición: Editora Iberoamericana de Educación - EIAE.
Corrección, formateo, normalización y traducción.

