

## **La integración de la inteligencia artificial en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés**

### **Artificial intelligence integration in the teaching learning process of English**

*Elvia Amalia Rondón Palmero<sup>1</sup>*

*Yulieth Yalith Hernández Cruz<sup>2</sup>*

*René Yasmany Velázquez Prieto<sup>3</sup>*

#### **Resumen**

Alcanzar el dominio del idioma inglés es una actividad compleja que se beneficia con la existencia de recursos tecnológicos de avanzada, sin embargo en el contexto de la carrera de Medicina se requirió la realización de una investigación donde se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y matemático; así como técnicas e instrumentos asociados a ellos, que permitió identificar insuficiencias en la destreza para usar las herramientas de Inteligencia Artificial con fines didácticos, por lo que se presenta una propuesta de integración de la Inteligencia Artificial a la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés desde un enfoque que beneficia el aprendizaje personalizado y la autenticidad de la tarea comunicativa.

*Palabras clave:* Inteligencia Artificial, proceso de enseñanza-aprendizaje, idioma inglés

#### **Abstract**

Achieving English language proficiency is a complex endeavor that benefits from advanced technological resources but in the context of a medical degree, a research using theoretical,

---

<sup>1</sup> Licenciado en Educación, especialidad Inglés. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas [ORCID \(http://orcid.org/0000-0003-1030-0544\)](http://orcid.org/0000-0003-1030-0544).

<sup>2</sup> Licenciada en Educación, especialidades Matemática-Computación y Lenguas Extranjeras (Inglés). Universidad de Ciencias Médicas: Las Tunas. [ORCID http://orcid.org/0009-0009-5142-1327](http://orcid.org/0009-0009-5142-1327)

<sup>3</sup> Licenciado en Educación especialidad: Matemática-Física. Doctor en Ciencias de la Educación. Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas, Cuba. E-mail: [reneyasmani@gmail.com](mailto:reneyasmani@gmail.com). [ORCID https://orcid.org/0000-0002-2879-7897](https://orcid.org/0000-0002-2879-7897).



Fecha de recepción: 04-11-2025

Fecha de aceptación: 30-11-2025

Creative Commons Atribución 4.0

empirical, and mathematical methods, as well as associated techniques and instruments identify deficiencies in the skill of using Artificial Intelligence tools for teaching purposes, therefore, a proposal is to present actions for integrating Artificial Intelligence into the management of the English teaching-learning process, from an approach that benefits personalized learning and the authenticity of the communicative task.

*Keywords:* Artificial Intelligence, teaching-learning process, English language

### **Introducción**

Las políticas educativas de avanzada, en relación con el aprendizaje de las lenguas extranjeras, ofrecen un marco de referencia con descriptores de capacidades por niveles de dominio que permiten homologar a los profesionales de distintas partes del mundo. En tal sentido, el dominio del idioma inglés por parte de los estudiantes en la universidad, se ha incorporado con una nueva visión que implica estar en condiciones óptimas para insertarse en diferentes contextos de habla inglesa y desempeñar sus funciones profesionales con calidad.

Para ello, el plan de estudio E incluye el dominio del nivel intermedio del idioma inglés, equivalente al B1 como requisito de graduación, a partir del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL). Este nivel marca el inicio de una etapa en la que los estudiantes comienzan a comunicarse con mayor fluidez y precisión.

Lo anterior demanda la organización de un proceso de superación pedagógica con basamento científico que ponga a los profesores de inglés de la universidad en condiciones de operar en las disciplinas del currículo y garantizar el aprendizaje personalizado y significativo, así como la autenticidad de los contenidos en relación con el objeto de la profesión para favorecer el carácter integrador del proceso de formación. Sin embargo en el ámbito del trabajo

científico-metodológico se aprecian insuficiencias en la gestión del proceso de enseñanza del inglés a partir de servicios de tecnologías digitales.

Por su parte, Sánchez et al., (2020) sugieren que las TIC representan nuevos entornos y oportunidades para el aprendizaje tanto individual como colectivo, y por su impacto en la educación, son creadoras de competencias y habilidades necesarias para el aprendizaje y desempeño de los estudiantes. No obstante, en el ámbito del trabajo científico-metodológico del colectivo pedagógico, se requiere de una guía didáctica orientadora de cómo, mediante recursos tecnológicos innovadores como la Inteligencia Artificial (IA), potenciar y agilizar la planificación, organización, ejecución y evaluación del proceso docente, en correspondencia con los objetivos educativos que buscan fomentar aprendizajes integrales y significativos.

A partir de ello se afianza la investigación acerca de alternativas que potencien las habilidades de los profesores para emplear la Inteligencia Artificial (IA) en función de la creación de ambientes de enseñanza y aprendizajes que favorezcan la solución de tareas comunicativas en un marco de socialización y cooperación, con el consiguiente y su impacto en aprendizajes duraderos, especialmente las relacionadas con los modos de actuación profesional.

### **Desarrollo**

La influencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones permite a los profesores hacer las clases de Inglés más atractivas e inmersivas. Mediante las plataformas educativas que integran texto, audio y video, los estudiantes pueden escuchar pronunciaciones correctas y ver imágenes que complementan su aprendizaje. La integración de la IA representa una oportunidad valiosa para la gestión del aprendizaje, entendido este como el proceso que permite generar decisiones y explorar diversas formas de aprendizaje, enfocándose en la complejidad de la práctica pedagógica y la capacidad de los estudiantes para decidir sus propias

experiencias de aprendizaje. Se deriva de aquí la idea del profesor como un académico gestor, que cuida de su propio aprendizaje y apoya al estudiante como sujeto que aprende.

Los sistemas de gestión del aprendizaje basados en IA permiten la personalización del contenido, adaptándolo a las necesidades individuales de los estudiantes para ofrecer recomendaciones personalizadas. En el contexto del aprendizaje de inglés en la carrera de Medicina, la IA ha demostrado ser una herramienta poderosa, especialmente para estudiantes de nivel pre-intermedio (B1). Para ello se administra y distribuye actividades de formación en línea que permiten ganar profundidad en los contenidos y personalización de evaluaciones, a tono con las exigencias más actuales de la didáctica de las lenguas extranjeras.

Autores como O'Dowd et al (2023) y Jiménez (2024) resaltan el doble desafío de aprender nuevas maneras de planificar, organizar y desarrollar la enseñanza del inglés y la necesidad de alfabetizarse tecnológicamente para incorporar conocimientos sobre los nuevos espacios y oportunidades que ofrecen estos recursos. La inteligencia artificial proporciona algoritmos que permiten diseñar tareas que favorecen la relación del profesor con el estudiante y de la relación entre las categorías del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de extender el objetivo, aplicando métodos diferentes para generalización, transferencia y funcionalidad del contenido.

A través de las aplicaciones la IA ofrece retroalimentación inmediata y precisa, puede corregir errores gramaticales, pronunciación incorrecta durante la práctica oral y otros aspectos de la comunicación de manera instantánea, contribuyendo con la inmediatez para mejorar las habilidades lingüísticas. (Celik, 2023 y Zhai & Wibowo, 2023). Las herramientas de IA permiten no solo realizar tareas repetitivas, sino responder a las necesidades específicas de cada

estudiante, adaptándose a su nivel de conocimiento, así como también ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas que dinamizan el ritmo de progreso. (Woo & Choi 2021).

Por tato, los sistemas de procesamiento del lenguaje natural mediante sus múltiples aplicaciones que permite analizar y generar lenguaje humano de manera que los estudiantes puedan interactuar con la tecnología de forma más intuitiva y efectiva (Chen et al., 2020). Lo que representa una herramienta innovadora y efectiva en el aprendizaje del inglés para estudiantes de nivel B1, a partir de considerar que es una etapa en la formación lingüística que requiere mayor y mejor esfuerzo para la producción oral y escrita con calidad, aspecto que se beneficia especialmente debido a la capacidad de estos sistemas de personalizar el proceso educativo, fomentar la autonomía del estudiante y proporcionar retroalimentación inmediata.

El tratamiento didáctico de las aplicaciones de la IA en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés se fundamenta en un enfoque, donde la tecnología no reemplaza el rol docente sino amplifica su acción con teorías pedagógicas contemporáneas. La esencia radica en equilibrar innovación con reflexión pedagógica continua, garantizando que la tecnología sirva a fines educativos, lo que asegura se optimice la adquisición lingüística mediada por algoritmos que priorizan la personalización, la interactividad y la ética en la comunicación en inglés.

En este sentido, Cuba investiga los retos de la enseñanza-aprendizaje del inglés en y propone metodologías como solución para mejorar las habilidades comunicativas. Las prácticas actuales, a menudo con métodos ineficaces, sustentadas en una formación inadecuada, obstaculizan el desarrollo de los estudiantes. Se hace hincapié en el compromiso, la exploración, la explicación, la elaboración y la evaluación, que promuevan el aprendizaje activo y se ajusten a principios constructivistas.

Al incorporar estos enfoques, los profesores pueden fomentar un entorno de aprendizaje más dinámico y atractivo, mejorar la motivación de los estudiantes y mejorar sus destrezas comunicativas orales y escritas en inglés. Smith & Linch Aguilera (2025), profundizan en la planificación, ejecución y control de la clase, que conducen a lograr la coherencia didáctica, que además se favorece por la integración de contenidos de otras asignaturas del currículo del año o el grado, lo que acerca la comunicación en la lengua extranjera a la vida real, para transmitir veracidad del conocimiento.

En tal sentido, la tarea comunicativa constituye la célula fundamental y vía material de incorporación de la realidad a la clase, a la vez que favorece el protagonismo del estudiante y le brindan la oportunidad de utilizar los conocimientos previos, para enfrentar los retos que la tarea le impone a cada momento ya sea en el actuar personal o colectivo. Es importante ofrecer una variedad de actividades y recursos que se adapten a diferentes estilos de aprendizaje, como el visual, el auditivo, el kinestésico y el táctil. Las aplicaciones de la IA, en este sentido, proporcionan esta oportunidad, que se ciñe a uno de los principios de la didáctica del inglés, que expresa el diseño e implementación de experiencias de aprendizaje efectivas.

A partir de las ideas anteriores se asume de integración de la IA a la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés desde una dimensión instrumental que integra las habilidades del perfil profesional pedagógico con las específicas para el manejo de la IA y una dimensión cognitiva que integra la noción de uso de la IA y el enfoque de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés.

Desde la dimensión instrumental se analiza la capacidad del profesor de adaptar el contenido lingüístico a las necesidades individuales de los estudiantes y el manejo de la IA para proporcionar retroalimentación con inmediatez. Desde la dimensión cognitiva se considera la

valoración que hacen los profesores de la IA en cuanto a la diversificación de alternativas de evaluación y seguimiento del progreso lingüístico y la significatividad para el desarrollo profesional del docente en cuanto a la capacidad para adaptar metodologías innovadoras y tecnológicas al proceso de enseñanza.

A partir de las dimensiones antes descritas, se diagnosticó la situación de la aplicación de la IA para la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la carrera Medicina, donde se corroboró mediante la entrevista a docentes y estudiantes, la revisión documental y la observación de clases la existencia de un problema relacionado con el perfeccionamiento del trabajo metodológico en función de que el profesor de inglés gestione un proceso de enseñanza-aprendizaje apoyándose en el uso de la Inteligencia Artificial.

La integración de la IA para la planificación de tareas comunicativas, la sistematización de contenidos y evaluación, aún queda desprovista de una propuesta didáctica que facilite la gestión del el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés con énfasis en la autenticidad de la tarea comunicativa a partir de recursos tecnológicos innovadores. Lo que viene a reforzar la idea de que la IA tiene el potencial de transformar el aprendizaje de idiomas, pero para aprovechar plenamente sus beneficios, es esencial abordar los desafíos tecnológicos, de capacitación y éticos que se presentan en su implementación. (García et al., 2023)

La transformación de la práctica pedagógica a partir de las aplicaciones de la IA se basa en asumir nuevos entornos y oportunidades de aprendizaje tanto individual como colectivo. En ello, el trabajo científico-metodológico de los colectivos pedagógicos debe estar dirigido a la comprensión de la nueva posibilidad que ofrece los chatbots y la alfabetización en el manejo de estos recursos. Hacia estos dos aspectos se dirige la propuesta didáctica que se presenta.

Se asume que el uso de la IA impacta al personal docente en cuanto comprender y conceptualizar pedagógicamente cómo, dónde y por qué utilizarla. Ello conlleva a generar decisiones y explorar posibilidades para la movilización de recursos para crear oportunidades de aprendizaje que impulsadas por la tecnología y las necesidades educativas cambiantes. Algunos de los cambios incluyen la personalización del aprendizaje, donde los sistemas de gestión modernos permiten análisis de datos para ofrecer recomendaciones personalizadas adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes.

A los efectos de esta investigación la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés se estructura en cuatro fases: planificación, organización, ejecución y evaluación, para las cuales se conciben acciones y procedimientos. Estos se basan en la relación que se da entre la adquisición de conocimientos acerca de la lengua y el saber cómo enseñar esta, que tiene su fuente de enriquecimiento en las experiencias y vivencias afectivas de los sujetos que interactúan en el acto de enseñar y aprender. Las acciones son las tareas específicas que se realizan, mientras que los procedimientos son los pasos detallados que se siguen para llevar a cabo esas acciones. A su vez, los procedimientos reflejan y retroalimentan las acciones, creando un ciclo de mejora continua.

Las acciones didácticas que se proponen son consecuentes con los fundamentos de el proceso enseñanza aprendizaje del inglés y se considera la interpretación de la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo, lo interno y lo externo, el papel activo de cada sujeto en el aprendizaje, así como la relación entre enseñanza y desarrollo.

Los rasgos esenciales son:



- Carácter integrador, pues favorece la unión de las fases de la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés; además, contribuye a la unión y subordinación de los diferentes sujetos y objetos tecnológicos que intervienen en el proceso.
- Carácter flexible, porque puede ser adaptada mediante otras acciones según las necesidades, contextos y condiciones objetivas.
- Carácter interactivo, porque propicia la interacción entre los docentes con las herramientas de la IA.
- Carácter formativo, debido a que permite incrementar la cultural digital del profesor y favorecer el desarrollo de hábitos, habilidades y valores.
- Carácter motivador, ya que el docente aprecia la posibilidad de integrar la labor de planificación, organización, ejecución y evaluación como habilidades de su perfil profesional con habilidades para el manejo de la IA, lo que estimula el interés por esta área del conocimiento.
- Carácter contextualizado, porque las acciones se planifican en correspondencia con las necesidades del profesor, las habilidades comunicativas de los estudiantes y las demandas formativas del modelo del profesional.

### ***Fases, acciones y procedimientos para la aplicación de IA***

Fase de planificación: En este momento ocurre la interpretación y alineación del currículo nacional, estándares educativos y programas de estudio con la planificación docente. El objetivo de la misma es utilizar herramientas de IA como ChatGPT y Claude para analizar documentos curriculares y extraer objetivos claves, competencias y sugerencias de secuenciación.

Acción 1. Capacitación Profesional: se imparten cursos de formación o talleres sobre el uso de la IA. Esto ayudará al profesor a comprender mejor cómo integrar estas herramientas en

su práctica docente. En ellas hay un acercamiento sucesivo del profesor a estas tecnologías y a las ventajas de su utilización. Se explica las potencialidades pedagógicas en términos de enseñar y aprender inglés y de formar rasgos éticos en la personalidad del estudiante.

#### Procedimientos

- Organizar taller práctico guiados por expertos en IA y pedagogía.
- Demostrar con herramientas como ChatGPT la posibilidad de generar diálogos.
- Analizar los casos de fracaso en la aplicación de la IA, con el fin de indagar y exponer en colectivo las causas y las posibilidades de revertir el fracaso.
- Crear espacios para experimentar con herramientas, posibilitando eliminar la brecha en el conocimiento digital docente, fomentar la confianza en el uso de la tecnología y contextualizar su aplicación en la práctica pedagógica.

Acción 2. Búsqueda y selección de herramientas: se busca diferentes herramientas y aplicaciones de IA disponibles para la enseñanza del inglés. Se seleccionan aquellas que se alinean con los objetivos instructivos y educativos establecidos en el programa de la asignatura, necesidades de aprendizaje de los estudiantes y exigencias del modelo del profesional.

#### Procedimientos

- Valorar que herramientas disponibles presentan accesibilidad técnica y pedagógica, por ejemplo Rosetta Stone.
- Crear un banco de recursos validados pedagógicamente, como plataformas de pronunciación o correctores textuales, para lo que se apoyan en Elsa Speaky o Grammarly.

Desde esta acción y sus procedimientos se evitan la saturación tecnológica y se garantiza que las herramientas respondan a necesidades reales del aula, así como a la optimización del tiempo en la planificación.

Fase de Organización: Aquí se lleva a cabo el diseño de clases asistidas por IA.

Objetivo: Crear planificaciones de clases y organización de materiales como videos, artículos y ejercicios con apoyo de IA.

Acción 3. Definición de objetivos de aprendizaje: se emplean herramientas como DeepSeek o Diffit para generar o adaptar recursos diferenciados según niveles de aprendizaje y optimizar la selección de objetivos claros en las tareas comunicativas para fomentar la interacción y personalizar el aprendizaje.

#### Procedimientos

- Utilizar la técnica SMART para definir objetivos específicos, mediante prácticas con chatbots y reducir errores.

- Vincular el uso de la IA con metas medibles con estándares internacionales para niveles B1-B2 del MCERL, evitando su aplicación superficial o descontextualizada.

#### Acción 4: Organización de recursos educativos con IA

#### Procedimientos

- Diseñar recursos didácticos específicos como ejercicios interactivos, mapas conceptuales, resúmenes y conversación con chatbots o análisis automatizados de textos escritos.
- Crear textos usando correctores automáticos y retroalimentación entre pares.

A partir de esta acción se promueve la creación de materiales didácticos para fomentar el aprendizaje activo y significativo, donde la IA sirve de recurso para mayor participación en actividades interactivas, así como el desarrollo integral de la competencia comunicativa, no como fin en sí misma.

Fase de ejecución: es el momento en el que se conciben las tareas interactivas con ayuda de la IA.

Objetivo: Diseñar actividades con CanvaMagicWrite, Quizizz AI o Eduaide para crear juegos, cuestionarios autocalificables o proyectos de aprendizaje.

Acción 5. Implementación Gradual: el profesor adapta las estrategias y herramientas según las necesidades, analizando su efectividad bajo un enfoque de aprendizaje basado en la acción, donde los estudiantes interactúen con las herramientas de IA, participen en actividades que requieran su uso y realicen la práctica del idioma en situaciones comunicativa auténticas, lo más cercanas posibles al objeto de la profesión para la cual se forman.

#### Procedimientos

- Introducir una herramienta sencilla como Quizlet para ampliar el vocabulario.
- Incorporar sistemas más complejos como Speak&Improve para evaluar la expresión oral.
- Incluir encuestas rápidas a estudiantes tras cada fase para ajustar dificultad o enfoque.
- Simular escenarios con apoyo de IA.
- Personalizar el apoyo tutorías inteligentes durante la ejecución de la tarea comunicativa
- Integrar asistentes de IA como Khanmigo de KhanAcademy, Kahoot y Elsa Speak para ofrecer retroalimentación inmediata a los estudiantes.

Durante la ejecución de esta acción y sus procedimientos se minimiza la tensión psicológica que genera la interacción en idioma inglés, se estimula el dominio y se minimiza la carga del docente, permitiendo una adaptación progresiva y adopción sostenible de la tecnología.

Fase de Evaluación: se realiza el monitoreo del aprendizaje con analíticas de IA.

Objetivo: Evaluar el progreso en el dominio del idioma inglés y el manejo de la IA.

Acción 6: Análisis de desempeño y detección de necesidades: Se usan plataformas como MagicSchool.ai o Google Classroom para supervisar el progreso de los estudiantes y profesores al utilizar herramientas de IA y el impacto en el aprendizaje.

#### Procedimientos

- Identificar herramientas como Speechling para pronunciación y DeepL para traducción.
- Generar con el empleo de ChatGPT, MagicSchool o RubiStar rúbricas e instrumentos de evaluación adaptadas a competencias, con criterios específicos, según los objetivos.
- Ajustar el contenido o redefinir objetivos mediante un proceso de retroalimentación asistido por IA para detectar áreas de mejora.

Esta acción permite combinar métricas automatizadas, como informes de progreso en Duolingo con evaluaciones humanas y realizar intercambios con estudiantes para explorar percepciones sobre la eficacia de la IA en el logro de objetivos.

Acción 7. Retroalimentación automatizada y personalizada: se utilizan herramientas como Copilot o Writable para generar comentarios en trabajos escritos, combinando IA y resultados de discusiones sobre las implicaciones éticas de su uso, ayudando así a los profesores a desarrollar un enfoque crítico hacia la tecnología.

#### Procedimientos:

- Establecer reuniones bimestrales donde docentes compartan experiencias.
- Utilizar portafolios electrónicos para documentar cambios en las estrategias de enseñanza.
- Analizar de manera integral la de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés asistido por la IA

Esta acción permite reflexionar regularmente sobre el uso de la IA en el aula, evaluando qué ha funcionado bien y qué se puede mejorar para futuras implementaciones, detectar sesgos en la introducción de las aplicaciones de la IA y el desarrollo de una postura ética frente a la dependencia tecnológica.

### Conclusiones

La IA se convirtió en un apoyo para la labor de los profesores de inglés, proporcionándoles herramientas para crear experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas, promover eficientemente la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje, evaluar el desempeño lingüístico y proporcionar correcciones de manera más rápida y efectiva.

Las acciones didácticas propuestas configuran un entramado que transversalizó el ciclo de planificación, organización, aplicación y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en la autenticidad de la tarea comunicativa.

La reflexión sobre las potencialidades de la IA permitió convertir la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en un ciclo de mejora continua, basado en la innovación pedagógica sostenible, hibridando IA y enfoques tradicionales, dejando como resultado comunidades docentes fortalecidas con buenas prácticas.

### Referencias

- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article>

- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G.-J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://www.sciencedirect.com/science/article/>
- García, P., & Mendoza, R. (2023). Implementación de IA en el aprendizaje de idiomas en América Latina. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 12(1), 78-92. <https://doi.org/10.5678/rited.2023.12>
- Jiménez, A. (2024). Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. *RECIAMUC*, 8.
- O'Dowd, S., Howard, D.M., Li, X., Coiera, E. (2023). Integrating Artificial Intelligence into Medical English Curriculum: A Case Study. *JMIR Medical Education* 7(2) :e39286
- Sánchez Domínguez, M. G., Pérez Hernández, J., & Pérez Padrón, M. C. (2020). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la comprensión lectora: tendencias. *Conrado*, 16(72), 376-386. Epub 02 de febrero de 2020. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000100376](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100376)
- Smith Batson, M. de la C., & Linch Aguilera, M. (2025). English oral and written communication essentials through the 5E methodology. *Didáctica y Educación*, 16(1), 21–44. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1511>
- Woo, J. H., & Choi, H. (2021). Systematic review for AI-based language learning tools. <https://arxiv.org/abs/2111.04455>
- Zhai, C., & Wibowo, S. (2023). A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100134. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X23000139>