

1

El Potencial de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera: hacia un Enfoque más Eficiente y Personalizado

Yolima del Carmen Olvera León, Miguel Angel Barrera Rojas

Resumen

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado una vasta gama de disciplinas, y la educación no ha sido ajena a esta disrupción. En el ámbito específico de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, el despliegue de tecnologías avanzadas ha dado lugar a enfoques más personalizados, adaptativos y eficientes. Por tal motivo, este capítulo tiene como objetivo reflexionar teóricamente sobre el potencial de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, analizando sus beneficios, los desafíos para educadores y estudiantes, y el horizonte futuro de esta tecnología en la enseñanza del idioma. Las aplicaciones de la IA en la enseñanza del inglés han revolucionado los métodos y posibilidades de aprendizaje, proporcionando una experiencia educativa que responde de manera personalizada, inmersiva y efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes. A pesar de los múltiples beneficios que la IA ofrece para la enseñanza del inglés, su implementación enfrenta una serie de retos significativos como lo es la falta de infraestructura adecuada y de recursos tecnológicos en las escuelas plantea un desafío crítico. La integración de herramientas basadas en IA requiere no solo de dispositivos como computadoras y tabletas, sino también de una conectividad robusta y estable que permita la utilización de plataformas en línea y aplicaciones avanzadas.

Palabras clave:

Inteligencia artificial; enseñanza del inglés; lengua extranjera; tecnología en la enseñanza.

Olvera León, Y. deL C., y Barrera Rojas, M. A. (2025). El Potencial de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera: hacia un Enfoque más Eficiente y Personalizado. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 28-43). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/reiligacionpress.230.c403>



Introducción

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado una vasta gama de disciplinas, y la educación no ha sido ajena a esta disrupción. En el ámbito específico de la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL, por sus siglas en inglés), el despliegue de tecnologías avanzadas ha dado lugar a enfoques más personalizados, adaptativos y eficientes. La promesa de la IA en el aprendizaje de idiomas se fundamenta en su capacidad para adaptar los contenidos y métodos pedagógicos a las necesidades idiosincráticas de cada alumno, optimizar el uso del tiempo en el aula y proporcionar retroalimentación inmediata y precisa (Zawacki-Richter et al., 2019). Así, a medida que la tecnología avanza, la IA está redefiniendo no solo las estrategias pedagógicas, sino también la propia conceptualización del aprendizaje, desdibujando los límites convencionales entre los entornos educativos formales e informales y proponiendo una nueva ecología del aprendizaje.

El uso de la IA en la educación ha sido objeto de creciente interés académico y desarrollo tecnológico durante el último lustro, que es cuando esta herramienta ha entrado en auge. Diversos estudios han demostrado cómo la IA ha facilitado la personalización del aprendizaje (Pratama et al., 2023), la retroalimentación adaptativa (Wongvorachan et al. 2022) y la optimización de la eficiencia educativa (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). Estas tecnologías han evolucionado de ser simples herramientas auxiliares para convertirse en componentes centrales de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la capacidad de transformar tanto la instrucción como la experiencia del alumno.

De acuerdo con el texto *Intelligence unleashed: An argument for AI in education: Promises and implications for teaching and learning* (Luckin et al., 2016), la IA tiene el potencial de complementar y ampliar las capacidades del docente, proporcionando herramientas para el monitoreo continuo del progreso estudiantil y la implementación de estrategias pedagógicas diferenciadas. En ese sentido, autores como Holmes et al. (2019), destacan que los sistemas de IA en el contexto educativo contribuyen a reducir significativamente las cargas administrativas de los docentes, liberando tiempo que puede ser destinado a actividades pedagógicas con mayor valor añadido. Por ejemplo, los *chatbots* escolares no solo alivian la carga de responder preguntas recurrentes, sino que también proporcionan asistencia personalizada fuera del horario escolar, incrementando la accesibilidad del aprendizaje.

En el ámbito de la enseñanza del inglés, la IA se ha materializado en aplicaciones y plataformas que promueven la práctica constante, la interacción inmersiva y la adaptación continua del contenido según el rendimiento del estudiante. Estas herramientas, sustentadas en teorías de aprendizaje adaptativo y diferenciado, resaltan la importancia de atender las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje (Tomlinson, 2014). Así, este capítulo tiene como objetivo reflexionar teóricamente sobre el potencial de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, analizando sus beneficios, los desafíos para educadores y estudiantes, y el horizonte futuro de esta tecnología en la enseñanza del idioma.

Ahora bien, será importante distinguir entre los diferentes contextos en los que se enseña el inglés: como lengua materna, como segunda lengua y como lengua extranjera. La enseñanza del

inglés como lengua materna implica el aprendizaje del idioma en un contexto donde es la lengua dominante, usada en el hogar y en la sociedad desde los primeros años de vida. Por otro lado, la enseñanza del inglés como segunda lengua se da en contextos donde el inglés, aunque no sea la lengua principal del hogar, tiene un papel fundamental en la vida pública, educativa o económica, como sucede en países multilingües donde se emplea para la comunicación intergrupala o para acceder a oportunidades académicas y laborales.

En contraste, la enseñanza del inglés como lengua extranjera, que es el caso de México según lo establecido por el gobierno federal, implica que el inglés no es una lengua de uso cotidiano en la mayoría de los ámbitos sociales, sino que su aprendizaje se realiza principalmente en el contexto educativo formal. En México, el inglés se enseña dentro del sistema escolar como una asignatura que busca proporcionar a los estudiantes herramientas para comunicarse en un mundo globalizado, pero no se utiliza de manera predominante en la vida diaria. Esto implica varios desafíos particulares: el aprendizaje se limita, en gran medida, al aula y a ejercicios programados, en lugar de desarrollarse en un contexto inmersivo que fomente la práctica constante. Además, los estudiantes a menudo carecen de una exposición continua y significativa al idioma que sí tienen los aprendientes en un contexto de segunda lengua. Esto subraya la importancia de tecnologías como la IA para crear oportunidades adicionales de práctica y personalización del aprendizaje que puedan compensar las limitaciones inherentes a la enseñanza del inglés como lengua extranjera en México.

Discusión teórica

En los últimos años, la integración de la IA en la educación ha transformado radicalmente las prácticas pedagógicas, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el campo de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, la IA se ha convertido en una herramienta clave para desarrollar metodologías innovadoras que respondan de manera más precisa a las necesidades de los estudiantes. Así, este apartado teórico explora diversos enfoques y teorías educativas que sustentan el uso de la IA en la enseñanza del inglés, desde el aprendizaje adaptativo y el aprendizaje socio-constructivista, hasta el aprendizaje experiencial y la teoría crítica de la educación. Al analizar estas perspectivas, se destaca cómo las tecnologías de IA pueden actuar como mediadores de aprendizaje, facilitando un entorno educativo inclusivo, interactivo y equitativo que permite a los estudiantes avanzar de manera personalizada y colaborativa, al tiempo que se enfatiza la importancia de políticas que mitiguen la brecha digital y promuevan un acceso justo a estas herramientas emergentes.

La teoría del aprendizaje diferenciado y la IA

La teoría del aprendizaje diferenciado, tal como la expone Tomlinson (2014), surge como una respuesta a la enseñanza homogénea que prevaleció durante gran parte del siglo XX. Este enfoque tradicional, conocido por ser mayoritariamente centrado en el docente y dirigido por objetivos generales para toda la clase, no tomaba en consideración las particularidades individuales del estudiantado. La concepción de que cada estudiante posee un ritmo y estilo de aprendizaje

únicos, así como intereses que afectan directamente su proceso de adquisición de conocimientos, motivó el desarrollo de un paradigma pedagógico más inclusivo y adaptativo, donde la educación respondiera a la diversidad del aula (Tomlinson, 1999).

En sentido de lo anterior, será importante señalar que la evolución de la teoría del aprendizaje diferenciado se da en paralelo con el desarrollo de la psicología educativa y la necesidad de una mayor equidad en la enseñanza. A medida que los modelos tradicionales, basados en principios conductistas de repetición y reforzamiento (Skinner, 1953), mostraron limitaciones en contextos diversos, comenzó a consolidarse la idea de que las estrategias de enseñanza debían ser dinámicas y moldeables. Esta teoría del aprendizaje diferenciado se apoyó también en conceptos constructivistas, como los postulados por Vygotsky (1978), quien argumentó que el aprendizaje se produce en un contexto social y depende del apoyo ajustado al nivel de desarrollo del alumno. Este enfoque sugiere la importancia de proporcionar a cada estudiante una *zona de desarrollo próximo* adecuada, lo cual se alinea directamente con los principios de la diferenciación.

Con el advenimiento de la inteligencia artificial, la teoría del aprendizaje diferenciado ha encontrado un aliado estratégico para su implementación efectiva en contextos educativos. Las plataformas educativas impulsadas por IA permiten ofrecer itinerarios de aprendizaje personalizados que adaptan el contenido en tiempo real, tomando en cuenta el rendimiento, las preferencias y el progreso individual del estudiante. Este desarrollo se encuentra enraizado en la evolución de los sistemas inteligentes de tutoría, que comenzaron a desarrollarse en la década de 1980 como una forma de automatizar la instrucción individualizada (Wenger, 1987). A diferencia de los sistemas tradicionales, estos tutores inteligentes eran capaces de analizar las respuestas de los estudiantes y proporcionar retroalimentación adaptada.

La incorporación de la IA ha sido revolucionaria en la enseñanza de lenguas extranjeras, especialmente del inglés, al ofrecer escenarios de práctica comunicativa auténtica mediante tecnologías como los *chatbots* y los asistentes virtuales, que proporcionan interacciones realistas y ajustadas al nivel del estudiante (Ghafar et al., 2023). Este tipo de interacción resuena con la teoría del aprendizaje diferenciado, ya que los algoritmos de procesamiento de lenguaje natural permiten adaptar el contenido de las conversaciones y las actividades según la competencia lingüística del aprendiz, manteniendo así un desafío óptimo para su nivel de desarrollo (Xu & Wang, 2024). Es decir, la IA facilita una aplicación práctica de los principios de diferenciación, permitiendo la adaptación continua y proporcionando una experiencia de aprendizaje que no solo es personalizada, sino también escalable.

El aprendizaje socio-constructivista y la IA

El aprendizaje socio-constructivista, originado en las teorías de Lev Vygotsky, establece que el aprendizaje se genera principalmente a través de la interacción social y es profundamente influido por el entorno cultural y social del individuo. Vygotsky postuló que el conocimiento no es una construcción aislada; sino que, surge de las experiencias compartidas y del intercambio de ideas dentro de un contexto social (Vygotsky, 1978). A través de su concepto de *zona de desarrollo próximo* (ZDP), Vygotsky describe cómo el aprendizaje se potencia en escenarios donde

el individuo interactúa con otros que poseen un mayor dominio de la habilidad o conocimiento en cuestión, generando así un proceso de aprendizaje que va más allá de lo que podría lograrse de manera individual.

En el contexto de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, el aprendizaje socio-constructivista subraya la importancia de entornos colaborativos, donde el aprendizaje lingüístico se enriquece mediante interacciones auténticas que simulan situaciones comunicativas reales. Aquí, la IA ofrece un canal innovador para promover este tipo de aprendizaje, al proporcionar entornos en los que los estudiantes pueden interactuar con agentes de IA que actúan como interlocutores o guías lingüísticas (Zhai & Wibowo, 2023). Estas plataformas de IA no solo facilitan el aprendizaje individualizado, sino que también fomentan la construcción social del conocimiento al permitir la simulación de diálogos y contextos interactivos en inglés. Así, los estudiantes no solo practican las competencias lingüísticas, sino que también desarrollan habilidades interpersonales y culturales al interactuar en escenarios virtuales diseñados para replicar situaciones de la vida real.

La evolución de la teoría socio-constructivista en su aplicación a la IA ha llevado a una concepción ampliada de la “mediación” en el aprendizaje, donde los entornos digitales no solo actúan como meras herramientas de apoyo, sino como agentes facilitadores que imitan el rol de tutores o compañeros de conversación. Según investigaciones recientes, los entornos de aprendizaje mediados por IA ofrecen una serie de beneficios, tales como la posibilidad de realizar prácticas lingüísticas en tiempo real, la personalización de los diálogos según el nivel del estudiante y la oportunidad de fomentar la colaboración en línea entre pares mediante plataformas de interacción virtual (Warschauer, 2011). Este enfoque permite al estudiante acceder a escenarios de aprendizaje altamente contextualizados, en los cuales la IA actúa como un interlocutor que desafía y orienta al estudiante, adaptando su nivel de dificultad y ofreciendo retroalimentación inmediata.

En sentido de lo anterior, el papel de la IA como mediador en el aprendizaje colaborativo representa una evolución directa de la ZDP propuesta por Vygotsky. En este caso, la IA amplía el alcance de la ZDP, al proporcionar un nivel de apoyo ajustable y accesible que permite a los estudiantes avanzar en su dominio del idioma de manera más autónoma, aunque siempre en interacción con una presencia que guía y estimula su aprendizaje. La IA, en este sentido, cumple una doble función: no solo facilita la adquisición de competencias lingüísticas mediante la práctica y la retroalimentación continua, sino que también actúa como un agente de socialización, al ofrecer entornos donde los estudiantes pueden trabajar colaborativamente en tareas comunicativas que emulan interacciones reales. Este tipo de experiencias no sólo consolida el aprendizaje del idioma, sino que también refuerza las habilidades sociales y la capacidad de adaptación a distintos contextos culturales y lingüísticos (Forero & Negre, 2024).

La teoría del aprendizaje adaptativo y la IA

La teoría del aprendizaje adaptativo, surgida en el marco del constructivismo, plantea una perspectiva dinámica del proceso educativo que responde de forma individualizada a las necesidades del estudiante. Esta teoría se basa en los principios del constructivismo propuestos por Jean Piaget, que sostienen que el aprendizaje es un proceso activo y autoorganizado donde el

estudiante construye su conocimiento en función de sus experiencias y esquemas previos (Piaget, 1969-1970). En el aprendizaje adaptativo, esta construcción individualizada del conocimiento se potencializa mediante sistemas que responden de manera continua al desempeño del estudiante, ajustando contenidos, métodos y actividades conforme a su progreso y dificultades específicas.

Originalmente, la teoría del aprendizaje adaptativo fue concebida como una evolución de las metodologías basadas en la personalización educativa, situándose en oposición a los enfoques pedagógicos homogéneos. En estos sistemas tradicionales, el proceso de aprendizaje tiende a ser estandarizado y lineal, lo cual limita la capacidad del educador para atender las diferencias individuales de los estudiantes en tiempo real. En cambio, el aprendizaje adaptativo propone que el contenido, la secuencia y el nivel de dificultad del material educativo sean ajustados constantemente para responder a las necesidades particulares del estudiante en cada etapa de su proceso de aprendizaje. Esta perspectiva ha evolucionado desde los enfoques iniciales de adaptación manual, en los cuales el docente analizaba y personalizaba los recursos según su observación del progreso del alumno, hasta la automatización del proceso mediante la IA.

En este contexto, el aprendizaje adaptativo moderno en la enseñanza del inglés como lengua extranjera se beneficia significativamente de los avances en IA. Zawacki-Richter et al. (2019), explican que los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de interacción del usuario—como sus respuestas, patrones de error y tiempos de reacción—para adaptar el contenido de manera inmediata y personalizada. Este tipo de análisis, fundamentado en algoritmos de aprendizaje automático, permite a los sistemas de IA ajustarse a las características individuales del aprendizaje, facilitando una mayor eficiencia en el proceso educativo. Además, la IA permite una retroalimentación mucho más precisa, pues identifica errores recurrentes y patrones específicos en el aprendizaje de un idioma, de forma que puede ofrecer un enfoque correctivo y de refuerzo en tiempo real, aumentando así las oportunidades de éxito en la adquisición de competencias lingüísticas (Kim et al., 2019).

Esta adaptabilidad cobra relevancia cuando se complementa con los principios de la teoría del refuerzo positivo de Skinner (1953), quien, a través de su teoría del condicionamiento operante, subrayó la importancia de la retroalimentación inmediata para el refuerzo y consolidación del aprendizaje. En el contexto de la IA aplicada a la enseñanza del inglés, el refuerzo positivo se manifiesta en forma de retroalimentación instantánea y específica que guía al estudiante a través de sucesivas correcciones hacia un uso más preciso y fluido del idioma (Shute, 2008). La retroalimentación inmediata, en este caso, no solo corrige errores, sino que también fortalece los comportamientos deseados, lo cual es fundamental en el proceso de adquisición de una lengua extranjera, donde la práctica y la reiteración son esenciales para la consolidación del conocimiento.

La implementación de la IA en el aprendizaje adaptativo de idiomas representa, por tanto, una recontextualización moderna de estos principios. Mientras que el constructivismo y la personalización pedagógica respondían en su momento a las limitaciones de un sistema educativo predominantemente homogéneo y poco sensible a las particularidades individuales, hoy en día la IA permite realizar un seguimiento más preciso y constante del progreso del estudiante, lo cual redefine la personalización educativa. La adaptabilidad impulsada por IA permite también diseñar trayectorias de aprendizaje que no solo se ajustan en nivel y contenido, sino que también

se construyen a partir de los intereses, fortalezas y áreas de oportunidad identificadas en el usuario, promoviendo un aprendizaje más centrado en el estudiante y basado en evidencia objetiva (Zawacki-Richter et al., 2019).

De esta forma, el aprendizaje adaptativo en el contexto de la IA aplicada a la enseñanza del inglés como lengua extranjera no solo responde a un esquema de personalización, sino que redefine los paradigmas tradicionales de la enseñanza, al incorporar un enfoque basado en datos y en la retroalimentación continua. Esta metodología no solo permite una adaptación precisa y constante del contenido educativo, sino que, al hacerlo, potencia el desarrollo de habilidades lingüísticas específicas según las necesidades individuales, facilitando un proceso de aprendizaje más integral y efectivo. La IA, entonces, se convierte en un medio para operacionalizar los principios del constructivismo y el refuerzo positivo, aportando herramientas que superan las barreras de la observación subjetiva del docente y abren un abanico de posibilidades para la mejora continua y personalizada del proceso educativo en la enseñanza de lenguas.

Teoría del aprendizaje experiencial y la IA

La teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje es un proceso cíclico que integra experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación. Según Kolb, el aprendizaje no es simplemente la adquisición de información, sino un proceso transformador en el cual el individuo desarrolla conocimiento a partir de experiencias concretas que permiten una reflexión activa y crítica (Kolb, 2014). Este modelo, que describe el aprendizaje como un ciclo de cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa; plantea que el verdadero aprendizaje se produce cuando los individuos participan en experiencias que les permiten aplicar los conocimientos adquiridos en contextos prácticos.

La implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera ha abierto nuevas posibilidades para aplicar esta teoría, principalmente mediante el uso de herramientas como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), las cuales permiten simular escenarios comunicativos de alta inmersión y relevancia para el estudiante. Estas tecnologías de IA ofrecen experiencias que integran múltiples canales sensoriales y contextos realistas, lo cual facilita la participación del estudiante en situaciones que emulan las interacciones comunicativas del mundo real, sin las limitaciones de un entorno de clase convencional. De este modo, plataformas como Mondly VR, que emplean tecnología de realidad virtual, permiten al estudiante practicar el idioma inglés en escenarios simulados que imitan contextos sociales y profesionales, proporcionándoles oportunidades de práctica significativa que Kolb consideraría esenciales para la consolidación del conocimiento lingüístico.

El aprendizaje experiencial en entornos de RA y RV también potencia el papel de la retroalimentación instantánea en la adquisición de competencias. En estos entornos inmersivos, los estudiantes pueden recibir comentarios en tiempo real sobre su desempeño, lo cual les permite reflexionar de manera inmediata y ajustar su enfoque según las necesidades comunicativas del momento. Así, la IA facilita una adaptación dinámica dentro del ciclo de aprendizaje experiencial:

el estudiante participa en una experiencia concreta, reflexiona sobre su rendimiento con la ayuda de retroalimentación automática, ajusta sus estrategias comunicativas a partir de esta reflexión y continúa experimentando en nuevos escenarios, lo cual permite un aprendizaje iterativo y profundo. Estudios como los de Antonioli et al. (2014); Tzima et al. (2019) y Al Farsi et al. (2021), han demostrado que estos entornos inmersivos incrementan significativamente la motivación del estudiante y mejoran su retención de conocimientos, en tanto que las experiencias de RA y RV ofrecen un contexto significativo que facilita la consolidación de competencias lingüísticas.

Además, el uso de la RA y RV como herramientas de IA en el aprendizaje de idiomas no solo facilita el desarrollo de habilidades lingüísticas, sino que también fomenta la autoconfianza y la autonomía del estudiante. Dado que estos entornos proporcionan un espacio seguro y controlado para la experimentación, los estudiantes pueden superar el miedo a cometer errores en situaciones de habla, un aspecto fundamental en el aprendizaje de un idioma. La teoría del aprendizaje experiencial de Kolb, al enfatizar la importancia de la aplicación práctica en el ciclo de aprendizaje, encuentra así en la IA un medio idóneo para propiciar experiencias de inmersión que replican el uso del idioma en contextos reales, brindando a los estudiantes una base sólida para transferir sus conocimientos a interacciones comunicativas efectivas fuera del entorno virtual.

Por último, la capacidad de la IA para replicar situaciones diversas y personalizadas responde directamente a la fase de experimentación activa del ciclo de Kolb, en la cual el estudiante aplica lo aprendido en escenarios que pueden ser modificados para aumentar su complejidad o variar sus contextos. Esta capacidad de variación y personalización ofrece al estudiante un repertorio amplio de experiencias concretas que amplían su comprensión del uso del idioma en diferentes contextos culturales y situacionales, lo que es crucial en el aprendizaje de una lengua extranjera. Por consiguiente, la teoría del aprendizaje experiencial no solo proporciona una justificación sólida para el uso de tecnologías de IA en la enseñanza del inglés, sino que también se ve reforzada por estas herramientas, ya que permiten llevar a cabo experiencias educativas que antes eran difíciles de implementar en un entorno de clase tradicional (Kolb, 2014; Goldberg & Robson, 2023).

Teoría crítica de la educación y la IA

La teoría crítica de la educación ofrece una perspectiva profunda y reflexiva sobre la integración de la IA en la educación. Esta corriente se caracteriza por su énfasis en la emancipación, el cuestionamiento de las estructuras de poder y la crítica a los sistemas educativos que perpetúan la desigualdad y la injusticia social. Desde esta óptica, el uso de la IA en el aula no solo debe ser evaluado por su capacidad de mejorar el aprendizaje, sino también por su impacto en la equidad y en la posibilidad de transformar el sistema educativo en un vehículo de justicia social.

Freire (1970), argumentó que la educación debe ser una práctica de libertad que empodere a los individuos para analizar críticamente su contexto y actuar sobre él. La tecnología, en este sentido, no es neutral, sino que puede actuar como un reflejo de las estructuras de poder existentes. En sentido de lo anterior, cuando la IA es aplicada en la educación sin una visión crítica, se corre el riesgo de replicar y profundizar las desigualdades, al facilitar el acceso a recursos educativos avanzados solo para quienes cuentan con los medios para adquirir dispositivos y conexiones a

internet de calidad. Este punto es enfatizado por Selwyn (2011), quien señala que la brecha digital representa una de las principales barreras para que la tecnología, y en particular la IA, cumpla su potencial emancipador en la educación. Así, mientras la IA tiene el poder de transformar el aprendizaje, también puede restringir el acceso a una educación de calidad si no se garantiza la equidad en su implementación.

La perspectiva crítica nos invita, entonces, a reflexionar sobre las implicaciones éticas y sociales de la IA en la educación. ¿En qué medida estas herramientas pueden ser accesibles a estudiantes de contextos marginados o desfavorecidos? ¿Qué papel juegan las políticas públicas en asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece la IA? Estas preguntas nos llevan a comprender que la inclusión de IA en el aula no es un proceso meramente técnico, sino que involucra decisiones éticas y políticas que pueden influir profundamente en el derecho a una educación equitativa.

Desde esta perspectiva crítica, la integración de la IA en la enseñanza del inglés, por ejemplo, podría ser vista como una oportunidad para democratizar el acceso a recursos de aprendizaje avanzados, siempre y cuando se implementen políticas públicas orientadas a reducir las barreras de acceso. La teoría crítica sugiere que las tecnologías de IA deberían ser diseñadas e implementadas de manera que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes, en lugar de imponer enfoques homogéneos que puedan ser inadecuados o inalcanzables para ciertos sectores. Es decir, una aplicación ética y crítica de la IA en la educación no solo mejoraría el aprendizaje, sino que también facilitaría una distribución más justa de los recursos educativos, con el objetivo de transformar la educación en un medio de emancipación.

Aplicaciones de la IA en la enseñanza del inglés

Las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en la enseñanza del inglés han revolucionado los métodos y posibilidades de aprendizaje, proporcionando una experiencia educativa que responde de manera personalizada, inmersiva y efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes. Estas plataformas permiten no solo un aprendizaje más profundo y efectivo, sino también una práctica más relevante en contextos específicos, optimizando la experiencia educativa de una manera que no hubiera sido posible en un entorno tradicional. A continuación, se reflexiona sobre las principales ventajas que el uso de IA supone en la enseñanza de inglés como lengua extranjera:

1. *Personalización en el aprendizaje del inglés.* Esto es, que, uno de los beneficios más relevantes de la IA en la enseñanza del inglés es su capacidad para personalizar el aprendizaje a través de algoritmos avanzados que analizan el rendimiento del estudiante en tiempo real. Herramientas como *Duolingo* y *ELSA Speak* emplean algoritmos de aprendizaje automático que capturan datos detallados sobre el progreso del usuario y su nivel de competencia en diversas habilidades, ajustando el contenido en función de sus necesidades específicas (Fitria, 2021). Este enfoque se sustenta en la teoría del aprendizaje adaptativo, la cual, derivada del constructivismo, postula que el aprendizaje debe ajustarse a las respuestas y el progreso del estudiante (Zawacki-

Richter et al., 2019). Al emplear IA, estas plataformas ofrecen una experiencia de aprendizaje altamente personalizada, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo, se enfoque en sus áreas de mejora y construya conocimiento de manera progresiva sin los obstáculos de un aprendizaje homogéneo.

2. *Retroalimentación inmediata y aprendizaje autónomo.* Este es otro de los aspectos que hace de la IA una herramienta poderosa en la enseñanza del inglés, ya que permite a los estudiantes corregir sus errores en el momento y profundizar en el aprendizaje sin depender de la intervención de un docente. Herramientas como *Grammarly* y *Write & Improve de Cambridge* emplean técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural para analizar textos producidos por los estudiantes, identificando errores gramaticales, de vocabulario y de estilo y proporcionando sugerencias para mejorar (Shute, 2008). Desde la perspectiva del aprendizaje adaptativo, esta retroalimentación en tiempo real permite a los estudiantes avanzar de manera autónoma, al responder inmediatamente a los errores y adaptarse a las dificultades que el sistema detecta.
3. *Entornos inmersivos y aprendizaje experiencial.* Otra de las contribuciones destacadas de la IA en la enseñanza del inglés es su capacidad para crear entornos de aprendizaje inmersivos mediante el uso de realidad aumentada y realidad virtual. Estas tecnologías proporcionan experiencias auténticas y simuladas donde los estudiantes pueden practicar el idioma en situaciones que emulan la vida real, como conversar en un aeropuerto, pedir comida en un restaurante o participar en reuniones de negocios. Según la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb, el aprendizaje se maximiza cuando se aplican los conocimientos en un contexto práctico, y las tecnologías de RA y RV crean entornos que satisfacen esta necesidad, permitiendo una experiencia de inmersión en el idioma inglés que enriquece la adquisición de habilidades lingüísticas y sociales (Kolb, 1984). En este caso, la IA permite a los estudiantes interactuar en simulaciones de conversación, en las que pueden practicar competencias comunicativas y trabajar en equipo para resolver problemas, promoviendo no solo el aprendizaje lingüístico, sino también habilidades socioemocionales.

Si bien lo anterior constituye un fértil campo de oportunidad en el uso de IA en la enseñanza de inglés como lengua extranjera, la realidad es que también debe reflexionarse sobre las implicaciones éticas y el marco de la teoría crítica, pues a pesar de sus innegables ventajas, la integración de la IA en la enseñanza del inglés no está exenta de desafíos. Desde la perspectiva de la teoría crítica de la educación, desarrollada por autores como Paulo Freire, el uso de la IA plantea importantes preguntas sobre la equidad en el acceso a recursos educativos. Así, para que la IA sea una herramienta verdaderamente inclusiva y democratizadora, es esencial que su implementación sea acompañada de políticas públicas que promuevan la equidad digital. Esto incluye no solo la provisión de infraestructura tecnológica en áreas marginadas, sino también el desarrollo de programas de capacitación y acceso a dispositivos para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico. La perspectiva crítica nos invita a reflexionar sobre la necesidad de que estas tecnologías sirvan al bien común, promoviendo una educación equitativa y accesible para todos. De hecho, este último punto alimenta el siguiente apartado de la discusión.

Retos en la implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

A pesar de los múltiples beneficios que la IA ofrece para la enseñanza del inglés, su implementación enfrenta una serie de retos significativos que requieren una reflexión crítica y una planificación cuidadosa. Uno de los desafíos más evidentes es la resistencia al cambio por parte de los docentes. Para muchos educadores, la integración de tecnologías avanzadas en el proceso de enseñanza representa una amenaza a sus métodos tradicionales de instrucción. Esta resistencia se debe, en gran parte, a la falta de familiaridad con estas tecnologías y al temor de que la IA pueda llegar a reemplazar al docente. La necesidad de formación profesional y el desarrollo de competencias digitales en los docentes es fundamental para asegurar una implementación efectiva y evitar la percepción negativa hacia el uso de IA en el aula (Su, 2024).

Otro reto importante es el tabú que aún existe respecto al uso de la IA en el ámbito educativo. Para ciertos sectores de la sociedad, el uso de IA en la educación se percibe como algo impersonal y potencialmente perjudicial para el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes (Walan, 2024; Sanusi et al., 2024). Este estigma está alimentado por una percepción errónea de la IA como una tecnología fría y deshumanizada, que podría despojar al proceso de enseñanza-aprendizaje de su componente humano y emocional. Superar estos prejuicios requiere de esfuerzos conjuntos por parte de las instituciones educativas y los responsables de políticas públicas para fomentar una comprensión más informada y positiva de las capacidades y limitaciones de la IA.

La brecha digital es otro obstáculo significativo en la implementación de la IA en la enseñanza del inglés. El acceso desigual a la tecnología y a una conexión estable a internet puede exacerbar las desigualdades educativas existentes (Lugo & Barrera, 2024). En muchos contextos, especialmente en áreas rurales o en países en desarrollo, la infraestructura tecnológica no es suficiente para garantizar un acceso equitativo a herramientas avanzadas basadas en IA (Barrera Rojas et al., 2024). Esta desigualdad no solo afecta la posibilidad de acceder a estas tecnologías, sino que también limita la calidad de la experiencia educativa para aquellos estudiantes que, aun teniendo acceso, cuentan con recursos limitados. Es esencial que los gobiernos y las organizaciones educativas trabajen para reducir esta brecha digital mediante inversiones en infraestructura y la provisión de dispositivos y recursos tecnológicos a las comunidades más vulnerables (Selwyn, 2011).

Asimismo, la falta de infraestructura adecuada y de recursos tecnológicos en las escuelas plantea un desafío crítico. La integración de herramientas basadas en IA requiere no solo de dispositivos como computadoras y tabletas, sino también de una conectividad robusta y estable que permita la utilización de plataformas en línea y aplicaciones avanzadas. Muchas instituciones educativas no cuentan con la infraestructura necesaria para soportar estas tecnologías, lo cual limita su capacidad para implementar de manera efectiva programas de enseñanza basados en IA. En este sentido, la colaboración público-privada podría desempeñar un papel importante en la mejora de la infraestructura educativa y en la facilitación del acceso a las tecnologías emergentes.

Por último, la cuestión de la privacidad y la seguridad de los datos también representa un desafío considerable. Las herramientas basadas en IA recopilan grandes cantidades de datos personales de los estudiantes, lo cual plantea preocupaciones sobre cómo se almacenan, utilizan

y protegen estos datos. La implementación de la IA debe estar acompañada de políticas claras y estrictas sobre la privacidad de los datos, así como de medidas que aseguren la transparencia y la seguridad en el manejo de la información personal de los estudiantes (Janssen et al., 2020). Esto es crucial para generar confianza tanto en los estudiantes como en los docentes y padres, y para garantizar que el uso de la tecnología sea ético y responsable.

Conclusión

La implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera abre un abanico de posibilidades que revolucionan los métodos pedagógicos tradicionales, proporcionando experiencias educativas cada vez más personalizadas, eficientes e inmersivas. A lo largo de este capítulo, hemos explorado las diferentes perspectivas teóricas que sustentan el uso de la IA, así como sus aplicaciones prácticas y los retos inherentes a su implementación.

En primer lugar, se ha analizado cómo la teoría del aprendizaje diferenciado encuentra un aliado en la IA, permitiendo crear trayectorias educativas que se ajusten a las necesidades particulares de cada estudiante. La personalización y la adaptación constante del contenido en función del rendimiento del alumno son aspectos clave para maximizar el potencial de aprendizaje y mantener el interés del estudiante. Asimismo, la teoría del aprendizaje adaptativo y el refuerzo positivo, ambas apoyadas por la IA, enfatizan la importancia de ajustar los niveles de dificultad y proporcionar retroalimentación inmediata, elementos esenciales para una adquisición eficaz del idioma.

En segundo plano, el marco socio-constructivista también encuentra en la IA un campo fértil para expandir sus principios. La creación de entornos de aprendizaje colaborativo mediados por IA y la posibilidad de interactuar con agentes virtuales permiten construir conocimiento de manera conjunta y desarrollar tanto competencias lingüísticas como habilidades sociales. En este sentido, la IA se convierte en un mediador activo que expande la zona de desarrollo próximo de cada estudiante.

A través del aprendizaje experiencial, las herramientas de realidad aumentada y realidad virtual habilitadas por IA ofrecen contextos simulados que permiten al estudiante practicar el idioma de manera auténtica y contextualizada. Esta experiencia inmersiva contribuye a un aprendizaje significativo y a la consolidación de las competencias lingüísticas.

Sin embargo, como hemos visto desde la perspectiva crítica, la implementación de la IA en la enseñanza del inglés también presenta desafíos importantes, especialmente en términos de equidad y accesibilidad. La brecha digital, la resistencia al cambio por parte de los docentes, y los problemas de privacidad de los datos son cuestiones que deben abordarse mediante políticas públicas adecuadas y estrategias de formación docente. Para que la IA realmente cumpla su potencial como una herramienta democratizadora y transformadora de la educación, es fundamental que todas las partes interesadas trabajen en la creación de un entorno inclusivo y accesible para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico.

Referencias

- Al Farsi, G., Yusof, A. B. M., Romli, A., Tawafak, R. M., Malik, S. I., Jabbar, J., & Bin Rsuli, M. E. (2021). A Review of Virtual Reality Applications in an Educational Domain. *Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 15(22), 99–110. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i22.25003>
- Antonioli, M., Blake, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality Applications in Education. *The Journal of Technology Studies*, 40(2), 96–107. <http://www.jstor.org/stable/43604312>
- Barrera Rojas, M. Á., Lugo Sánchez, L. J., & Ramírez Monroy, E. S. (2024). Desigualdades en el acceso y uso de la inteligencia artificial en el marco de la nueva gestión pública en México. En I. Herrera Miranda, O. Leyva Muñoz, & E. Gallardo Valente, (coords.). *Gobernanza inteligente. Las TICS en la gestión pública* (pp. 95-114). Ediciones La Biblioteca, S.A. de C.V.
- Fitria, T. N. (2021). The use technology based on artificial intelligence in English teaching and learning. *ELT Echo: The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context*, 6(2), 213-223 <https://doi.org/10.24235/eltecho.v6i2.9299.g4204>
- Forero Corba, W., & Negre Bennásar, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e IA en educación: una revisión sistemática. *REDIB. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209-253. <https://hdl.handle.net/11162/261358>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Tierra Nueva.
- Ghafar, Z., Salh, H., Abdulrahim, M., Farxha, S., Arf, S., & Rahim, R. (2023). The Role of Artificial Intelligence Technology on English Language Learning: A Literature Review. *Canadian Journal of Language and Literature Studies*, 3(2), 17-31. <https://doi.org/10.53103/cjlls.v3i2.87>
- Goldberg, B., Robson, R. (2023). AI to Support Guided Experiential Learning. In N. Wang, G. Rebolledo-Mendez, V. Dimitrova, N. Matsuda, O. C. Santos, (eds.). *Artificial Intelligence in Education. Posters and Late Breaking Results, Workshops and Tutorials, Industry and Innovation Tracks, Practitioners, Doctoral Consortium and Blue Sky*. (pp. 103–108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36336-8_16
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Janssen, M., Brous, P., Estevez, E., Barbosa, L. S., & Janowski, T. (2020). Data governance: Organizing data for trustworthy Artificial Intelligence. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101493. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>
- Kim, N. Y., Cha, Y., & Kim, H. S. (2019). Future English learning: Chatbots and artificial intelligence. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 22(3), 32-53 <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3703643>
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Lugo, L. J., & Barrera Rojas, M. Á. (2024). Actualización sobre el concepto de brecha digital en tiempos de la inteligencia artificial: hacia una propuesta cualitativa. *SintAxis*, (13), 49-78. <https://doi.org/10.36105/stx.2024n13.05>
- Piaget, J. (1969). *The Mechanisms of Perception*. Routledge.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.

- Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Lura, H. (2023). Revolutionizing education: harnessing the power of artificial intelligence for personalized learning. *Klasikal: Journal of education, language teaching and science*, 5(2), 350-357. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v5i2.877>
- Sanusi, I. T., Agbo, F. J., Dada, O. A., Yunusa, A. A., Aruleba, K. D., Obaido, G., ... & Oyelere, S. S. (2024). Stakeholders' insights on artificial intelligence education: Perspectives of teachers, students, and policymakers. *Computers and Education Open*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100212>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates*. Continuum International Publishing Group.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Su, J. (2024). Kindergarten parents' perceptions of the use of AI technologies and AI literacy education: Positive views but practical concerns. *Education and Information Technologies*, 34, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12673-4>
- Tomlinson, C. A. (1999). Mapping a route toward differentiated instruction. *Education Leadership*, 57(1), 12-16
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Financial Times Prentice Hall.
- Tzima, S., Styliaras, G., & Bassounas, A. (2019). Augmented Reality Applications in Education: Teachers Point of View. *Education Sciences*, 9(2), 99. <https://doi.org/10.3390/educsci9020099>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Walan, S. (2024). Primary school students' perceptions of artificial intelligence – for good or bad. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10798-024-09898-2>
- Warschauer, M. (2011). *Learning in the cloud: How (and why) to transform schools with digital media*. Teachers College Press.
- Wenger, E. (1987). *Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communication of Knowledge*. Morgan Kaufmann Pub. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-07697-9>
- Wongvorachan, T., Lai, K. W., Bulut, O., Tsai, Y.-S., & Chen, G. (2022). Artificial intelligence: Transforming the future of feedback in education. *Journal of Applied Testing Technology*, 23(1), 95-116.
- Xu, T., & Wang, H. (2024). The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement. *System*, 125. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103428>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100134>

The Potential of Artificial Intelligence in Teaching English as a Foreign Language: Towards a More Efficient and Personalized Approach

O potencial da inteligência artificial no ensino de inglês como língua estrangeira: rumo a uma abordagem mais eficiente e personalizada

Yolima del Carmen Olvera León

Escuela Secundaria Técnica | Puerto Morelos | Quintana Roo | México
olverayolima@gmail.com

Miguel Angel Barrera Rojas

Escuela Secundaria Técnica | Puerto Morelos | Quintana Roo | México
miguel.barrera@uqroo.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-9240-7646>

Abstract

In recent years, Artificial Intelligence (AI) has transformed a vast array of disciplines, and education has been no stranger to this disruption. In the specific field of teaching English as a foreign language, the deployment of advanced technologies has led to more personalized, adaptive and efficient approaches. For this reason, this chapter aims to reflect theoretically on the potential of AI in teaching English as a foreign language, analyzing its benefits, the challenges for educators and learners, and the future horizon of this technology in language teaching. AI applications in English language teaching have revolutionized learning methods and possibilities, providing an educational experience that responds in a personalized, immersive and effective way to the individual needs of learners. Despite the many benefits that AI offers, it is not yet a reality for English language teaching, its implementation faces a number of significant challenges such as the lack of adequate infrastructure and technological resources in schools poses a critical challenge. The integration of AI-based tools requires not only devices such as computers and tablets, but also robust and stable connectivity that allows the use of online platforms and advanced applications.

Keywords: artificial intelligence; English language teaching; foreign language; technology in education.

Resumo

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) transformou uma vasta gama de disciplinas, e a educação não ficou alheia a essa ruptura. No campo específico do ensino de inglês como língua estrangeira, a implantação de tecnologias avançadas levou a abordagens mais personalizadas, adaptáveis e eficientes. Por esse motivo, este capítulo tem o objetivo de refletir teoricamente sobre o potencial da IA no ensino de inglês como língua estrangeira, analisando seus benefícios, os desafios para educadores e alunos e o horizonte futuro dessa tecnologia no ensino de idiomas. Os aplicativos de IA no ensino de inglês revolucionaram os métodos e as possibilidades de aprendizado, proporcionando uma experiência educacional que responde de forma personalizada, imersiva e eficaz às necessidades individuais dos alunos. Apesar dos muitos benefícios que a IA tem a oferecer para o ensino da língua inglesa, sua implementação enfrenta uma série de desafios significativos, pois a falta de infraestrutura adequada e de recursos tecnológicos nas escolas representa um desafio crítico. A integração de ferramentas baseadas em IA requer não apenas dispositivos como computadores e tablets, mas

também conectividade robusta e estável para permitir o uso de plataformas on-line e aplicativos avançados.

Palavras-chave: inteligência artificial; ensino de inglês; língua estrangeira; tecnologia na educação.