

Tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés

Adaptive technologies in english language learning

Mónica Alexandra Castelo Reyna*

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
monica.castelo@esepoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4659-4564>

Sonia Gabriela Llerena Valverde

Centro Educativo Comunitario Intercultural
Bilingüe "Pacífico Chiriboga"
Riobamba - Ecuador
soniag.llerena@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0007-8916-0201>

Pamela Alejandra Bayas Chicaiza

Profesional Independiente
Riobamba - Ecuador
pamelalejandrabayas@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-1303-2768>

Ivonne Gabriela Guayanlema Chávez

Instituto Superior Universitario "Carlos Cisneros"
Riobamba - Ecuador
ivonne.guayanlema@istcarloscisneros.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2794-5701>

*Correspondencia:

monica.castelo@esepoch.edu.ec

Cómo citar este artículo:

Castelo, M., Llerena, S., Bayas, P., & Guayanlema, I. (2026). Tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés. *Esprint Investigación*, 5(1), 609-623. <https://doi.org/10.61347/ei.v5i1.272>

Recibido: 20 de febrero de 2026

Aceptado: 24 de marzo de 2026

Publicado: 2 de abril de 2026

Copyright: Derechos de autor 2026 Mónica Alexandra Castelo Reyna, Sonia Gabriela Llerena Valverde, Pamela Alejandra Bayas Chicaiza, Ivonne Gabriela Guayanlema Chávez.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

Resumen: El aprendizaje del idioma inglés en contextos educativos, especialmente en países en desarrollo, enfrenta desafíos estructurales asociados a bajos niveles de dominio lingüístico, vinculados a enfoques pedagógicos tradicionales, una limitada personalización del aprendizaje y un acceso desigual a los recursos tecnológicos. Esta problemática se intensifica debido a la brecha digital, la insuficiente capacitación docente y la escasa integración de innovaciones tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que restringe el desarrollo efectivo de competencias comunicativas. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del idioma inglés, con énfasis en la personalización del proceso educativo y el desarrollo de competencias comunicativas. Para ello, se adoptó un enfoque cualitativo con diseño documental de tipo descriptivo-analítico, basado en la revisión de literatura científica publicada entre 2021 y 2026 en bases de datos académicas indexadas. El análisis se estructuró en tres ejes: características y fundamentos, beneficios y desafíos de las tecnologías adaptativas. Los resultados evidencian que estas tecnologías, sustentadas en inteligencia artificial y analítica del aprendizaje, permiten ajustar dinámicamente contenidos, ritmos y niveles de dificultad, favoreciendo la personalización del aprendizaje. Asimismo, se identifican beneficios como el fortalecimiento de la motivación, la promoción de la autonomía y la mejora del desempeño lingüístico, reflejados en avances en comprensión, pronunciación y fluidez. No obstante, persisten limitaciones relacionadas con la infraestructura, la brecha digital, la capacitación docente y la falta de políticas educativas, que condicionan su implementación efectiva. En conclusión, su impacto depende de condiciones pedagógicas, tecnológicas y contextuales que garanticen una aplicación equitativa y sostenible.

Palabras clave: Aprendizaje del inglés, inteligencia artificial, personalización del aprendizaje, tecnologías adaptativas.

Abstract: *The learning of the English language in educational contexts, particularly in developing countries, faces structural challenges associated with low levels of linguistic proficiency, which are linked to traditional pedagogical approaches, limited personalization of learning, and unequal access to technological resources. This situation is further exacerbated by the digital divide, insufficient teacher training, and the limited integration of technological innovations into teaching-learning processes, thereby restricting the effective development of communicative competencies. In this context, the present study aims to analyze the influence of adaptive technologies on English language learning, with a particular emphasis on the personalization of the educational process and the development of communicative skills. To this end, a qualitative approach was adopted, employing a documentary research design of a descriptive-analytical nature, based on the review of scientific literature published between 2021 and 2026 in indexed academic databases. The analysis was structured around three main dimensions: characteristics and theoretical foundations, benefits, and challenges of adaptive technologies. The findings reveal that adaptive technologies, supported by artificial intelligence and learning analytics, enable the dynamic adjustment of content, pacing, and levels of difficulty, thereby fostering personalized learning experiences. Moreover, key benefits include enhanced motivation, increased learner autonomy, and improved linguistic performance, reflected in gains in comprehension, pronunciation, and fluency. However, significant limitations persist, including inadequate infrastructure, the digital divide, insufficient teacher training, and the absence of supportive educational policies, which constrain their effective implementation. In conclusion, the impact of adaptive technologies depends on the integration of pedagogical, technological, and contextual conditions that ensure equitable and sustainable application in educational settings.*

Keywords: Adaptive technologies, artificial intelligence, english language learning, personalized learning.

1. Introducción

Las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés se fundamentan en la brecha existente entre su alto potencial para personalizar la enseñanza y su limitada implementación en los contextos educativos. Aunque estas tecnologías permiten ajustar los contenidos, los ritmos de aprendizaje y las estrategias a las necesidades individuales de los estudiantes, en la práctica su uso sigue siendo incipiente. Esto se debe a factores como la falta de infraestructura tecnológica, la escasa formación docente y la persistencia de modelos pedagógicos tradicionales (Medina et al., 2025).

Esta situación se ve agravada por las desigualdades en el acceso a recursos digitales y la débil articulación entre la innovación tecnológica y la práctica educativa. Como consecuencia, se limita el aprovechamiento de estas herramientas para mejorar el desarrollo de competencias comunicativas en inglés. Esto impide avanzar hacia una educación más inclusiva, equitativa y centrada en el estudiante. En este sentido, la brecha entre potencial y aplicación sigue siendo un desafío relevante.

En este contexto, el aprendizaje del inglés adquiere una relevancia estratégica debido a su papel como lengua global en ámbitos académicos y profesionales. En el sistema educativo ecuatoriano, su enseñanza es obligatoria desde niveles básicos hasta el bachillerato. No obstante, los resultados evidencian bajos niveles de dominio, lo que refleja limitaciones en los enfoques tradicionales. Estos enfoques no logran atender la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes (Guzmán-Pazmiño et al., 2025).

Paralelamente, la transformación digital ha generado cambios significativos en el ámbito educativo, promoviendo entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación posibilita experiencias educativas más flexibles y personalizadas. Esto favorece el aprendizaje autónomo y colaborativo, fortaleciendo la participación estudiantil. Sin embargo, persisten limitaciones en infraestructura y conectividad, especialmente en instituciones públicas (Cango-Patiño & Bravo-Reyes, 2020).

En la enseñanza de lenguas extranjeras, la incorporación de herramientas tecnológicas como plataformas virtuales, recursos multimedia y aplicaciones móviles constituye una oportunidad para dinamizar el proceso educativo. Estas herramientas permiten diversificar estrategias didácticas y mejorar la interacción. Asimismo, transforman el rol del docente hacia un enfoque más facilitador. No obstante, su integración sigue siendo limitada por deficiencias estructurales y falta de capacitación (Macías et al., 2025).

Dentro de este marco, las tecnologías adaptativas se definen como sistemas digitales capaces de ajustar automáticamente el contenido, la dificultad y el ritmo de aprendizaje. Estas se basan en el desempeño y las características individuales del estudiante. Apoyadas en la inteligencia artificial, permiten generar rutas personalizadas y ofrecer retroalimentación inmediata. A diferencia del aprendizaje tradicional, responden de manera dinámica a la diversidad del aula (García et al., 2025; Jiménez et al., 2025).

Entre sus principales características destacan la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y el análisis de datos. Estas permiten adaptar los contenidos a las necesidades específicas de cada estudiante. Además, facilitan el monitoreo del progreso en tiempo real y la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas. Como resultado, se promueve un aprendizaje más significativo y eficiente (Beltrán et al., 2025).

Desde el punto de vista teórico, estas tecnologías se sustentan en enfoques como el constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje personalizado. Estos modelos destacan el rol activo del estudiante y

la importancia de la interacción en entornos digitales. En el aprendizaje del inglés, permiten desarrollar competencias lingüísticas mediante herramientas como reconocimiento de voz y análisis semántico. Esto favorece interacciones más auténticas y contextualizadas (Vaca et al., 2025).

Asimismo, la integración de la inteligencia artificial y el machine learning ha fortalecido el desarrollo de plataformas adaptativas. Estas permiten personalizar la enseñanza, automatizar procesos y mejorar la experiencia de aprendizaje. La analítica del aprendizaje contribuye al seguimiento del progreso estudiantil y a la optimización de contenidos. De este modo, se incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes (Naranjo et al., 2025).

En términos de beneficios, las tecnologías adaptativas favorecen la personalización del aprendizaje y fortalecen la autonomía del estudiante. También optimizan el ritmo de aprendizaje y proporcionan retroalimentación inmediata. Estas características contribuyen al desarrollo efectivo de competencias comunicativas en inglés. En consecuencia, promueven un aprendizaje más activo, flexible y centrado en el estudiante (Fernández et al., 2026).

No obstante, su implementación enfrenta desafíos importantes como la brecha digital y la limitada capacitación docente. También influyen las restricciones en infraestructura tecnológica y los riesgos asociados a la privacidad de datos. Estas barreras dificultan la integración efectiva de estas herramientas en los sistemas educativos. Por ello, se requieren políticas educativas integrales y sostenibles (Burbano & Zambrano, 2025).

En esta línea, Ramírez et al. (2025) analizaron la implementación de tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático en América Latina. Los resultados evidencian su efectividad para personalizar el aprendizaje del inglés. Sin embargo, su impacto está condicionado por factores estructurales como la conectividad y la capacitación docente. Esto limita su integración plena en países como Ecuador, México y Bolivia.

En el ámbito local, Portilla (2026) evidenció la efectividad de tecnologías adaptativas en estudiantes de bachillerato en Quito. Las aplicaciones inteligentes permitieron personalizar el aprendizaje mediante ajustes automáticos y retroalimentación inmediata. Se observaron mejoras en comprensión auditiva, pronunciación y fluidez verbal. Además, se identificó una relación positiva entre el uso de estas herramientas y el desarrollo de habilidades lingüísticas.

De manera similar, Cárdenas-Ramírez & Calupiña-Rivera (2025) demostraron que el uso de tecnologías adaptativas favorece la motivación y el aprendizaje autónomo. Estas incluyen inteligencia artificial, plataformas digitales y objetos virtuales de aprendizaje. Permiten adaptar actividades a las necesidades individuales y mejorar competencias comunicativas. No obstante, persisten desafíos relacionados con la capacitación docente y el acceso equitativo.

A nivel de aula, el uso de tecnologías adaptativas sigue siendo limitado pese a su potencial. Muchos docentes no las integran de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Esto se debe a la falta de formación específica y al acceso restringido a recursos tecnológicos. Como consecuencia, los estudiantes enfrentan procesos poco personalizados que afectan su aprendizaje.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés. Se busca comprender su impacto en la personalización del proceso educativo y en el desarrollo de competencias comunicativas. Asimismo, se pretende identificar sus características, beneficios y limitaciones. Todo ello con el fin de aportar evidencia para su adecuada implementación en contextos educativos.

2. Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño documental de tipo descriptivo-analítico, basado en una revisión bibliográfica sobre la influencia de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés. Se adoptó un diseño narrativo, sustentado en la revisión de literatura proveniente de bases de datos como Scopus, Google Scholar y SciELO.

La búsqueda se llevó a cabo mediante el uso de operadores booleanos, empleando combinaciones como “*adaptive technologies*” AND “*English language learning*” AND “*artificial intelligence in education*” AND “*personalized learning*”, así como “tecnologías adaptativas” AND “aprendizaje del inglés”.

Se incluyeron publicaciones comprendidas entre los años 2021 y 2026, artículos revisados por pares, estudios desarrollados en educación superior y aquellos relacionados con aplicaciones y analítica del aprendizaje; se excluyeron documentos duplicados, sin acceso al texto completo o que no guardaban pertinencia con el objeto de estudio.

El análisis se desarrolló en tres fases claramente definidas: selección de fuentes, organización y categorización de la información (enfoques, herramientas, beneficios y desafíos), y análisis interpretativo para sintetizar los hallazgos en categorías temáticas.

La información fue organizada en matrices de análisis, lo que permitió comparar autores, identificar convergencias y divergencias, y detectar vacíos en la literatura. Finalmente, los resultados fueron estructurados en categorías analíticas, tales como características y fundamentos, beneficios, desafíos y limitaciones.

3. Resultados

Características y fundamentos de las tecnologías adaptativas

La tabla 1 presenta, de forma organizada, las principales características y fundamentos de las tecnologías adaptativas aplicadas al aprendizaje del idioma inglés, evidenciando su papel en la personalización del proceso educativo y en el desarrollo de competencias comunicativas. Asimismo, se observa la integración de componentes pedagógicos y tecnológicos, los cuales permiten personalizar, monitorear y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual manera, se destaca su capacidad de adaptación dinámica y el uso de datos para la toma de decisiones pedagógicas, lo que facilita comprender su estructura y funcionamiento en el contexto educativo.

Tabla 1

Características y fundamentos de las tecnologías adaptativas aplicadas al aprendizaje del idioma inglés

Autor(es)	Categoría	Característica	Fundamento teórico	Descripción aplicada al aprendizaje del inglés
		Contenido personalizado	Teoría del aprendizaje adaptativo y personalización educativa	El material didáctico se adapta al nivel de competencia, intereses y necesidades individuales del estudiante de inglés.
Rebolledo & Gisbert (2025)	Sistemas adaptativos basados en IA	Evaluación adaptativa	Evaluación formativa y aprendizaje individualizado	Las pruebas ajustan su dificultad según las respuestas del alumno, permitiendo una evaluación más precisa de sus habilidades.
		Retroalimentación inmediata	Feedback en tiempo real para el aprendizaje eficaz	El estudiante recibe comentarios instantáneos sobre su desempeño para identificar y corregir errores rápidamente.

		Analítica del progreso	del	Análisis de datos y modelado del aprendizaje	Recolección y análisis de datos sobre el progreso del estudiante para predecir dificultades y ofrecer apoyo oportuno.
		Instrucción personalizada		Adaptación al ritmo y estilo de aprendizaje individual	Ajuste del ritmo, contenido y método de enseñanza según las preferencias y estilo de aprendizaje del alumnado.
	Aprendizaje Adaptativo	Personalización del contenido		Teoría del aprendizaje adaptativo	Los sistemas adaptativos ajustan actividades, contenidos y evaluaciones según el progreso y características individuales del estudiante, optimizando la adquisición de competencias lingüísticas.
Ramírez et al. (2025)	Gamificación	Motivación y compromiso	y	Teoría de la autodeterminación	Uso de dinámicas lúdicas y diseño de juegos que fomentan la motivación intrínseca de los estudiantes, aumentando su atención y participación en el aprendizaje de inglés.
	Analítica de aprendizaje	Seguimiento y retroalimentación	y	Análisis de datos educativos	Uso de la analítica para monitorear el comportamiento y progreso estudiantil, permitiendo ajustes personalizados y una enseñanza basada en datos para mejorar la competencia en inglés.
		Personalización continua		Basada en algoritmos de aprendizaje automático y modelos de lenguaje profundo que permiten ajustar contenido en tiempo real según el desempeño del estudiante	Las plataformas adaptan el nivel gramatical, vocabulario y ejercicios según el progreso individual, ofreciendo tareas ajustadas al nivel y necesidades específicas del aprendiz
Santana et al. (2025)	Tecnologías Adaptativas	Integración de sistemas predictivos generativos	de y	Combina la anticipación de dificultades con generación dinámica de contenidos para optimizar rutas de aprendizaje	Permite detectar en tiempo real posibles dificultades en habilidades como oralidad o escritura y genera materiales contextualizados para reforzar esas áreas en el estudiante
		Adaptación en tiempo real	en	Utiliza retroalimentación automática y análisis continuo para modificar las actividades y recursos durante la sesión de aprendizaje	El sistema ajusta los ejercicios de listening, speaking o lectura en función de la retroalimentación inmediata recibida por el estudiante, mejorando la eficacia y motivación
	Estilos y estrategias de aprendizaje	Personalización del aprendizaje		Teorías constructivistas que enfatizan la adaptación a estilos individuales (visual, auditivo, kinestésico)	Uso de plataformas interactivas y herramientas digitales para adaptar actividades según estilos de aprendizaje y fomentar autonomía.
Cárdenas-Ramírez, & Calupiña-Rivera (2025)	Uso de tecnologías en la enseñanza	Acceso flexible y aprendizaje autodirigido	y	Metodologías activas y aprendizaje colaborativo basado en TIC	Aplicaciones móviles, objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y recursos multimedia para practicar vocabulario, gramática y habilidades.
	Inteligencia artificial y plataformas digitales	Adaptación y personalización mediante IA	y	Aprendizaje adaptativo que ajusta contenidos a necesidades individuales	Uso de ChatGPT para practicar conversaciones, plataformas Moodle o Canvas para gestión educativa y retroalimentación inmediata.

Las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés se caracterizan por su capacidad de personalizar el contenido y las estrategias didácticas, ajustándose al ritmo, las necesidades y los intereses de cada estudiante. Para ello, recopilan y analizan datos de manera continua, lo que permite modificar la experiencia de aprendizaje y favorecer un proceso más significativo y centrado en el progreso individual.

Asimismo, incorporan evaluaciones adaptativas y sistemas de retroalimentación inmediata, lo que facilita medir con mayor precisión el desempeño del estudiante y corregir errores en tiempo real. Este enfoque promueve el aprendizaje como un proceso continuo y formativo, en lugar de limitarse a la obtención de resultados finales.

Por otra parte, estas tecnologías integran la analítica del aprendizaje como herramienta clave para el seguimiento del progreso, permitiendo identificar dificultades y generar recomendaciones personalizadas. Esto fortalece la autonomía del estudiante y mejora la toma de decisiones durante su proceso formativo, contribuyendo al desarrollo de competencias lingüísticas en inglés.

Adicionalmente, se evidencia la incorporación de estrategias motivacionales como la gamificación, las cuales incrementan el interés, la participación y el compromiso del estudiante mediante dinámicas lúdicas. Del mismo modo, el uso de inteligencia artificial y algoritmos de aprendizaje automático permite una adaptación constante y en tiempo real, incluso anticipando posibles dificultades en el proceso de aprendizaje.

Beneficios en el proceso de aprendizaje

La tabla 2 presenta los beneficios de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del idioma inglés, relacionándolos directamente con la mejora del proceso educativo y el desarrollo de competencias comunicativas. La información se organiza en categorías analíticas, tales como la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata, la accesibilidad y el uso de recursos interactivos.

Los resultados evidencian que estas tecnologías favorecen significativamente la motivación, la autonomía y el desempeño lingüístico de los estudiantes, al proporcionar experiencias de aprendizaje más flexibles, dinámicas y centradas en el usuario. En este sentido, se confirma su contribución al cumplimiento del objetivo del estudio, al demostrar su impacto en la personalización del aprendizaje del inglés y en la mejora de las competencias comunicativas.

Tabla 2*Beneficios de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés*

Auto(res)	Categoría de análisis	Beneficio específico	Descripción	Evidencia en el proceso formativo	Indicadores de evaluación
	Tecnologías adaptativas	Personalización del aprendizaje	Ajuste del nivel de dificultad y contenido según el progreso y necesidad del estudiante.	Incremento en la motivación, autorregulación y mejora de habilidades lingüísticas específicas como gramática, vocabulario y comprensión lectora.	Medición del progreso individual; evaluación de la motivación y autonomía del estudiante.
González (2026)	Práctica autónoma y constante	Retroalimentación inmediata	Provisión de feedback en tiempo real durante la realización de actividades lingüísticas.	Mayor autonomía en la práctica del idioma y corrección oportuna de errores que facilita el aprendizaje continuo.	Calidad y rapidez del feedback; cantidad de interacción autónoma.
	Incremento de la interacción	Simulación de contextos reales	Chatbots y sistemas que replican situaciones comunicativas fuera del aula para practicar oralidad.	Desarrollo de habilidades conversacionales y mejora en la fluidez y pronunciación.	Evaluación oral y entrevistas simuladas; seguimiento del uso de chatbots.
Chico et al. (2026)	Tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés	Personalización dinámica de contenidos y trayectorias de aprendizaje	Las tecnologías basadas en inteligencia artificial y deep learning ajustan en tiempo real contenidos, actividades y evaluaciones de acuerdo con el nivel, estilo y progreso individual del estudiante de inglés. Esto propicia una experiencia de aprendizaje más efectiva y motivadora.	Mejora en comprensión y retención del idioma inglés mediante adaptación de materiales (textos, audio, video) personalizados. Incremento de motivación intrínseca y autorregulación del aprendiz. Reducción en la deserción y aumento en la finalización de cursos. Detección temprana y atención a dificultades específicas.	Aumento en puntajes en pruebas de comprensión lectora y auditiva. Tasas elevadas de finalización y participación en cursos adaptativos. Encuestas de satisfacción y motivación estudiantil. Análisis de progresos en sistemas inteligentes de aprendizaje.
Mitre et al (2026).	Personalización del aprendizaje	Adaptación del contenido y ritmo	Sistemas tutores inteligentes y modelos adaptativos que ajustan dinámicamente el contenido y el ritmo de aprendizaje según las características y progresos individuales del estudiante.	Mejora en la comprensión conceptual y resolución de problemas ajustada a necesidades individuales.	Incremento en la comprensión y desempeño académico individual.

	Motivación y compromiso	Aumento de la motivación	La recomendación de recursos y ajustes personalizados generan mayor interés y compromiso con el aprendizaje, disminuyendo la desmotivación.	Disminución de la tasa de deserción y mayor participación en actividades.	Tasa de participación y retención estudiantil.
	Desarrollo de la autorregulación	Fomento del aprendizaje autónomo	Retroalimentación adaptativa que facilita la planificación, monitoreo y evaluación propia del proceso de aprendizaje, incentivando autonomía y autorreflexión.	Estudiantes que regulan mejor su aprendizaje y ajustan estrategias según el feedback recibido.	Mejora en autoevaluación y estrategias de aprendizaje autónomo.
	Personalización del aprendizaje	Adaptación al ritmo y nivel del estudiante	Las aplicaciones móviles permiten que los estudiantes aprendan a su propio ritmo mediante ejercicios y lecciones breves adaptadas a su competencia lingüística (por ejemplo, nivel A1).	Uso frecuente de aplicaciones como Duolingo y LEO con ejercicios interactivos y retroalimentación inmediata, que se ajustan al nivel A1 de los estudiantes.	Frecuencia y duración del uso de aplicaciones móviles; evaluación del progreso individual mediante feedback instantáneo de las apps.
Domínguez & Aguilar (2025).	Accesibilidad y flexibilidad	Aprendizaje en cualquier tiempo y lugar	La portabilidad de dispositivos móviles permite a los estudiantes acceder a recursos educativos y practicar el inglés en contextos variados, facilitando la continuidad del aprendizaje fuera del aula.	Declaraciones de estudiantes que usan aplicaciones frecuentemente fuera del aula y valoran la posibilidad de aprender en momentos autónomos.	Reportes de uso fuera del aula; autoevaluación de autonomía en el aprendizaje; incrementos en la práctica constante del idioma.
	Incremento de la motivación	Uso de ejercicios interactivos y recompensas	Las aplicaciones integran elementos lúdicos como juegos, feedback instantáneo y recompensas que mantienen el interés y la motivación para continuar aprendiendo.	Percepción mayoritaria de estudiantes sobre la utilidad y atractivo de las aplicaciones, destacando la interacción y lecciones breves.	Encuestas de percepción positiva sobre las aplicaciones; niveles de participación y compromiso en actividades digitales.

Los resultados evidencian que la personalización del aprendizaje constituye uno de los beneficios más relevantes de las tecnologías adaptativas, ya que permite ajustar contenidos, ritmos y niveles de dificultad en función de las necesidades individuales de cada estudiante. Esto contribuye a mejorar la comprensión y el desarrollo de habilidades lingüísticas, tales como vocabulario, gramática y lectura, al tiempo que incrementa la motivación mediante la propuesta de desafíos ajustados al nivel del estudiante y la reducción de la frustración durante el proceso de aprendizaje.

En cuanto a la motivación, se observa que la retroalimentación inmediata, el uso de recursos interactivos y la incorporación de estrategias como la gamificación favorecen un mayor compromiso del estudiante. Esto se traduce en una participación más activa, una disminución de la deserción y una mayor continuidad en el proceso de aprendizaje. Además, el uso de herramientas como chatbots, que simulan contextos comunicativos reales, fortalece la fluidez y la pronunciación, favoreciendo el desarrollo de competencias comunicativas en inglés.

Respecto a la autonomía, estas tecnologías promueven el aprendizaje autorregulado mediante la provisión de retroalimentación constante, lo que permite al estudiante identificar errores, monitorear su progreso y ajustar sus estrategias de aprendizaje. Asimismo, el acceso flexible a los recursos educativos refuerza la independencia del estudiante y fomenta la práctica continua, consolidando un proceso de aprendizaje más autónomo y sostenido en el tiempo.

Finalmente, en relación con el desempeño lingüístico, se evidencian mejoras significativas en las competencias del idioma inglés, las cuales se reflejan tanto en mejores resultados en evaluaciones como en el fortalecimiento de habilidades como la comprensión y la comunicación. Estos hallazgos confirman el impacto positivo de las tecnologías adaptativas en el desarrollo integral de las competencias comunicativas, en concordancia con el objetivo del estudio.

Desafíos y limitaciones en su implementación

En la tabla 3 se identificaron los principales desafíos y limitaciones que inciden en la implementación de tecnologías adaptativas en la enseñanza del idioma inglés. Los resultados muestran que dichos obstáculos no responden a un único factor, sino a la interacción de dimensiones tecnológicas, pedagógicas, contextuales y socioeducativas. En este sentido, se evidencia que factores como la limitada infraestructura tecnológica, la insuficiente capacitación docente, la brecha digital y las condiciones institucionales condicionan su integración efectiva en los entornos educativos.

Tabla 3

Desafíos y limitaciones en la implementación de tecnologías adaptativas en la enseñanza del inglés

Autor(es)	Categoría de análisis	Desafío o limitación	Relación con las tecnologías adaptativas	Impacto en el proceso de aprendizaje	Descripción en el contexto educativo	Indicadores de afectación
Medina et al. (2025); Burbano & Zambrano (2025)	Tecnológico	Limitaciones en infraestructura y conectividad	Restringe el funcionamiento de plataformas adaptativas, analítica de datos y sistemas basados en IA	Disminuye la personalización del aprendizaje y la continuidad de las actividades digitales	Insuficiencia de dispositivos tecnológicos y acceso inestable a internet en instituciones educativas	Interrupciones en el uso de plataformas; baja frecuencia de actividades digitales
Medina et al. (2025)	Tecnológico	Brecha digital	Limita el acceso equitativo a herramientas adaptativas y recursos digitales	Genera desigualdad en el desarrollo de habilidades lingüísticas y en la autonomía del aprendizaje	Diferencias socioeconómicas que condicionan el acceso a dispositivos y conectividad	Diferencias en desempeño académico; baja participación de estudiantes con menor acceso
Macías et al. (2025); Jiménez et al. (2025)	Pedagógico	Insuficiente capacitación docente	Dificulta la aplicación de estrategias de enseñanza basadas en personalización y uso de plataformas adaptativas	Reduce el impacto en la motivación, autonomía y desempeño lingüístico	Falta de formación en competencias digitales y en integración pedagógica de TIC	Uso limitado de herramientas digitales; predominio de métodos tradicionales
Macías et al. (2025)	Pedagógico	Persistencia de modelos pedagógicos tradicionales	Limita la implementación de metodologías innovadoras como aprendizaje adaptativo y gamificación	Disminuye el compromiso, la interacción y el aprendizaje significativo	Enfoques homogéneos centrados en el docente que no consideran la diversidad del alumnado	Baja participación; escasa adaptación a ritmos individuales

Jiménez et al. (2025)	Pedagógico	Falta de planificación didáctica con TIC	Afecta la integración coherente de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza	Reduce la efectividad en el desarrollo de competencias lingüísticas	Uso instrumental de la tecnología sin objetivos pedagógicos claros ni seguimiento del aprendizaje	Actividades desarticuladas; bajo impacto en resultados académicos
Ramírez et al. (2025)	Contextual	Falta de adecuación curricular	Limita la incorporación de tecnologías adaptativas en el proceso educativo formal	Reduce la coherencia entre contenidos, evaluación y uso de herramientas tecnológicas	Currículos rígidos que no contemplan la integración de tecnologías emergentes	Escasa alineación entre objetivos educativos y uso de TIC
Medina et al. (2025)	Contextual	Falta de políticas educativas y apoyo institucional	Restringe la implementación sostenida de tecnologías adaptativas	Limita el acceso a entornos de aprendizaje personalizados y recursos innovadores	Ausencia de inversión, lineamientos y estrategias institucionales para integrar tecnología	Baja adopción institucional; proyectos aislados
Burbano & Zambrano (2025)	Ético-tecnológico	Riesgos en la privacidad de datos	Afecta el uso de analítica del aprendizaje y sistemas de seguimiento del estudiante	Puede generar desconfianza y limitar el uso de plataformas adaptativas	Preocupaciones sobre la seguridad y uso de datos personales en entornos digitales	Restricciones en el uso de plataformas; resistencia institucional
Jiménez et al. (2025); Medina et al. (2025)	Socioeducativo	Resistencia al cambio	Dificulta la adopción de innovaciones tecnológicas y metodológicas	Reduce el aprovechamiento de los beneficios en motivación y aprendizaje autónomo	Actitudes negativas o falta de disposición de docentes e instituciones hacia el uso de tecnología	Baja integración de TIC; uso superficial de herramientas digitales

En el plano tecnológico, las limitaciones en infraestructura, conectividad y la persistencia de la brecha digital restringen el acceso equitativo a las tecnologías adaptativas, lo que reduce su capacidad de personalización y genera desigualdades en el proceso de aprendizaje. En consecuencia, no todos los estudiantes pueden beneficiarse de manera homogénea de estas herramientas, afectando la calidad de la experiencia educativa.

A nivel pedagógico, la insuficiente capacitación docente, el predominio de modelos de enseñanza tradicionales y la escasa planificación didáctica con tecnologías de la información y la comunicación (TIC) limitan la efectividad de estas herramientas. Esto repercute directamente en su capacidad para potenciar la motivación, la autonomía y el desempeño lingüístico de los estudiantes, reduciendo su impacto en el aprendizaje significativo.

En cuanto al contexto institucional, la rigidez curricular, junto con la ausencia de políticas educativas claras y de apoyo institucional sostenido, dificulta la integración efectiva de las tecnologías adaptativas. Asimismo, las preocupaciones relacionadas con la privacidad y seguridad de los datos emergen como un factor crítico, ya que pueden limitar la adopción y el uso de plataformas digitales en entornos educativos.

Finalmente, la resistencia al cambio por parte de los actores educativos se configura como un obstáculo transversal, dado que afecta tanto la adopción como el aprovechamiento de estas tecnologías. Esta barrera cultural e institucional condiciona la implementación de innovaciones educativas, incluso cuando se dispone de recursos tecnológicos adecuados.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente revisión evidencian una convergencia significativa entre los hallazgos empíricos y los fundamentos teóricos que sustentan las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del idioma inglés. En primer lugar, en relación con las características y fundamentos, se confirma que la personalización del aprendizaje constituye el eje articulador de estas tecnologías, lo cual coincide con lo planteado por García et al. (2025), quienes definen el aprendizaje adaptativo como un proceso que ajusta contenidos, ritmos y niveles de dificultad en función del desempeño del estudiante.

Esta interpretación resulta coherente con los enfoques constructivistas y del aprendizaje personalizado (Vaca et al., 2025), los cuales enfatizan la necesidad de adaptar la enseñanza a las características individuales del estudiante. En este sentido, los resultados sistematizados evidencian que autores como Rebolledo & Gisbert (2025) y Ramírez et al. (2025) destacan la capacidad de los sistemas adaptativos para modificar dinámicamente tanto el contenido como los procesos de evaluación, lo que reafirma la correspondencia entre teoría y evidencia empírica.

No obstante, aunque existe consenso en torno a la relevancia de la personalización, se identifican diferencias sustantivas en su operacionalización. Mientras que Santana et al. (2025) subrayan el papel de algoritmos avanzados y modelos de lenguaje profundo en la adaptación en tiempo real, Cárdenas-Ramírez & Calupiña-Rivera (2025) plantean una perspectiva centrada en los estilos de aprendizaje y el uso pedagógico de recursos interactivos. Este contraste evidencia que la personalización no depende exclusivamente del nivel de sofisticación tecnológica, sino de su adecuada integración didáctica, lo que sugiere una relación complementaria entre los enfoques tecnológicos y pedagógicos (Basurto-Mendoza et al., 2021).

En cuanto a los beneficios, los hallazgos confirman que las tecnologías adaptativas inciden de manera positiva en la motivación, la autonomía y el desempeño lingüístico de los estudiantes, en concordancia con Fernández et al. (2026), quienes destacan que estas herramientas favorecen un aprendizaje activo y centrado en el estudiante. De manera específica, González (2026) y Mitre et al. (2026) evidencian que la retroalimentación inmediata y la adaptación del contenido fortalecen los procesos de autorregulación y compromiso, lo cual se alinea con los principios del aprendizaje autónomo. Asimismo, la incorporación de estrategias como la gamificación, señalada por Ramírez et al. (2025), respalda los postulados de la teoría de la autodeterminación, al incrementar la motivación intrínseca.

Sin embargo, los resultados permiten matizar el alcance de estos beneficios, evidenciando que no se manifiestan de manera uniforme en todos los contextos. Aunque Domínguez y Aguilar (2025) destacan la accesibilidad y flexibilidad del aprendizaje mediante aplicaciones móviles, otros autores como Burbano & Zambrano (2025) advierten que dichos beneficios pueden verse limitados por factores estructurales, como la persistencia de la brecha digital. Este contraste sugiere que, si bien las tecnologías adaptativas poseen un alto potencial pedagógico, su impacto depende en gran medida de las condiciones contextuales de implementación.

En relación con el desempeño lingüístico, los hallazgos evidencian mejoras en habilidades como la comprensión, la pronunciación y la fluidez, lo cual coincide con los resultados de Portilla (2026), quien identifica una correlación positiva entre el uso de aplicaciones adaptativas y el desarrollo de competencias comunicativas en inglés. No obstante, estos avances deben interpretarse con cautela, ya que, como señalan Guzmán-Pazmiño et al. (2025), los bajos niveles generales de dominio del inglés en

el contexto ecuatoriano reflejan la persistencia de limitaciones estructurales, lo que puede restringir el alcance de estas innovaciones educativas.

Por otra parte, en cuanto a los desafíos y limitaciones, se observa una clara correspondencia entre los resultados empíricos y los planteamientos teóricos, particularmente en relación con los factores que condicionan la implementación. Las deficiencias en infraestructura, la conectividad limitada y la brecha digital, identificadas en los resultados, coinciden con lo expuesto por Medina et al. (2025), quienes destacan su impacto directo en la equidad de acceso a las tecnologías educativas. Asimismo, la insuficiente capacitación docente y la persistencia de modelos pedagógicos tradicionales, señaladas por Macías et al. (2025) y Jiménez et al. (2025), refuerzan la idea de que la integración tecnológica no depende únicamente de la disponibilidad de recursos, sino también de la transformación de las prácticas educativas.

Un aspecto relevante de contraste se evidencia en la relación entre el potencial de las tecnologías adaptativas y su implementación real. Mientras que Naranjo et al. (2025) resaltan el papel de la inteligencia artificial en la optimización del aprendizaje, los resultados muestran que su aplicación efectiva se ve limitada por la ausencia de políticas educativas claras y de apoyo institucional sostenido, tal como señalan Medina et al. (2025). Esta discrepancia pone de manifiesto la existencia de una brecha entre el desarrollo tecnológico y su adopción efectiva en los sistemas educativos.

Finalmente, los riesgos asociados a la privacidad y seguridad de los datos introducen una dimensión ética clave, mencionada por Burbano & Zambrano (2025), que no siempre es abordada en los enfoques centrados exclusivamente en la innovación tecnológica. Este elemento evidencia que la implementación de tecnologías adaptativas requiere no solo avances técnicos y pedagógicos, sino también marcos normativos que garanticen un uso ético, seguro y responsable de la información.

En síntesis, se evidencia una relación coherente entre la teoría y los resultados en cuanto al potencial transformador de las tecnologías adaptativas en el aprendizaje del inglés; sin embargo, también emergen tensiones derivadas de factores contextuales, pedagógicos y tecnológicos que condicionan su implementación efectiva. En este sentido, los hallazgos resaltan la necesidad de adoptar un enfoque integral que articule innovación tecnológica, formación docente y políticas educativas, con el fin de lograr una integración sostenible y equitativa en los entornos educativos.

5. Conclusiones

Las tecnologías adaptativas aplicadas al aprendizaje del idioma inglés se consolidan como herramientas innovadoras que transforman el proceso educativo, al permitir la personalización mediante el uso de inteligencia artificial, analítica del aprendizaje y retroalimentación inmediata. Estas tecnologías se sustentan en enfoques teóricos como el constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje personalizado, lo que posibilita ajustar contenidos, ritmos y estrategias a las necesidades individuales del estudiante, favoreciendo un aprendizaje más dinámico, flexible y centrado en el estudiante.

En cuanto a los beneficios, los hallazgos evidencian que las tecnologías adaptativas contribuyen de manera significativa al fortalecimiento de la motivación, la autonomía y el desempeño lingüístico. La personalización del contenido, la retroalimentación en tiempo real y la incorporación de recursos interactivos potencian la autorregulación del aprendizaje, incrementan el compromiso y facilitan el desarrollo de competencias comunicativas en inglés, lo que se refleja en mejoras en habilidades como la comprensión, la pronunciación y la fluidez.

No obstante, la implementación de estas tecnologías enfrenta desafíos relevantes de carácter tecnológico, pedagógico y contextual que limitan su alcance e impacto. Las deficiencias en

infraestructura y conectividad, la persistencia de la brecha digital, la insuficiente capacitación docente y la ausencia de políticas educativas claras dificultan su integración efectiva en los entornos educativos. Asimismo, factores como la resistencia al cambio y los riesgos asociados a la privacidad y seguridad de los datos condicionan su adopción, lo que evidencia la necesidad de abordajes estratégicos e integrales.

En este sentido, se concluye que el potencial transformador de las tecnologías adaptativas depende no solo de su desarrollo tecnológico, sino también de su adecuada integración pedagógica y del fortalecimiento de las condiciones institucionales y contextuales. Por ello, se hace imprescindible promover políticas educativas, programas de formación docente y marcos normativos que garanticen un uso equitativo, ético y sostenible, con el fin de maximizar su impacto en el aprendizaje del idioma inglés y reducir las brechas existentes en los sistemas educativos.

Referencias

- Basurto-Mendoza, S., Moreira-Cedeño, J., Velásquez-Espinales, A., & Rodríguez-Gámez, M. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 234–252. <https://n9.cl/rpdie>
- Beltrán, M., Arcos, A., Viscarra, W., Barahona, G., & Sánchez, A. (2025). Integración de la inteligencia artificial y el aprendizaje adaptativo para personalizar la experiencia educativa. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(1), 1882–1914. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.567>
- Burbano, Y., & Zambrano, L. (2025). Desde las aulas hasta la comunicación digital: El impacto de la tecnología en la producción del idioma inglés. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 129–140. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n1.2025.129-140>
- Cango-Patiño, A., & Bravo-Reyes, M. (2020). La enseñanza del inglés en las instituciones educativas públicas del Ecuador en la era digital. *Polo del Conocimiento*, 5(3), 51–68. <https://n9.cl/4pdz9>
- Cárdenas-Ramírez, N., & Calupiña-Rivera, C. (2025). Integración de la tecnología en la enseñanza del idioma inglés. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5i1.253>
- Chico, L., Moya, C., Choez, A., & Yaguana, S. (2026). Aplicaciones de la inteligencia artificial y el deep learning en la personalización adaptativa del aprendizaje. *Ciencia Y Educación*, 7(1.1), 122 - 133. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18181930>
- Domínguez, L., & Aguilar, R. (2025). Estrategias de aprendizaje de idiomas mediante aplicaciones móviles en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Educación Inclusiva y Familia (REEDINFA)*. <https://n9.cl/885mm>
- Fernández, D., Mena, L., Padilla, V., Ulloa, M., & Barboto, C. (2026). La enseñanza del inglés mediada por tecnología: Innovaciones y retos en la educación actual. *ASCE MAGAZINE*, 5(1), 1255–1278. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.642>
- García, V., Moreira, R., Ponce, R., & Loor, M. (2025). Aprendizaje adaptativo a través de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(4), 480–489. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i4.775>
- González, F. (2026). La transformación del rol docente en la enseñanza del inglés en la era de la inteligencia artificial. *Ethos Scientific Journal*, 4(1), 112-128. <https://doi.org/10.63380/esj.v4n1.2026.292>

- Guzmán-Pazmiño, P., Salcedo-Llivigañay, S., Aguilar-Granda, F., Manzano-Calero, N., & Betancourt-Hidalgo, D. (2025). Impacto de las tecnologías y metodologías adaptativas en la mejora del desempeño académico. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(5), 94–106. <https://doi.org/10.53877/rc1.5-574>
- Jiménez, S., Salazar, F., Crespo, M., Mora, K., & Benavides, D. (2025). El aprendizaje de idiomas con tecnología (TELL) en el siglo XXI: Oportunidades y desafíos para los docentes de inglés. *ASCE MAGAZINE*, 4(4), 2018–2041. <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.522>
- Macías, P., Venegas, W., Cedeño, A., & Tenemaza, E. (2025). La influencia de la tecnología en la adquisición y enseñanza de las lenguas. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 252–267. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.252-267](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.252-267)
- Medina, M., Torres, T., & Ochoa, R. (2025). Educación digital con justicia social: integración de tecnologías adaptativas y reducción de la brecha educativa. *Polo del Conocimiento*, 10(12), 932–948. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10858/html>
- Mitre, M., Consuegra, D., & Sucre, A. (2026). Modelos de inteligencia artificial aplicados al aprendizaje personalizado y adaptativo en la educación universitaria. *Educational Regent Multidisciplinary Journal*, 3(1), 1–12. <https://n9.cl/3bcov>
- Naranjo, X., Méndez, P., Farinango, M., Torres, E., Aguirre, J., & Zambrano, E. (2025). Uso de la inteligencia artificial en la enseñanza del inglés: beneficios y desafíos. *South Florida Journal of Development*, 6(11), e5942. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n11-009>
- Portilla, O. (2026). Aplicaciones inteligentes como recurso para el aprendizaje personalizado del idioma inglés. *Prospherus*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.63535/70m0s081>
- Ramírez, L., Limongi, S., Salinas, A., & López, T. (2025). IA y aprendizaje automático en la enseñanza del inglés: revisión sistemática sobre la competencia lingüística adquirida. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15875368>
- Ramírez, L., Limongi, S., Salinas, A., & López, T. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje automático en el inglés: Revisión sistemática sobre la personalización tecnológica para la competencia lingüística. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15787981>
- Rebolledo, R., & Gisbert, M. (2025). Aprendizaje adaptativo del inglés como lengua extranjera con herramientas de inteligencia artificial: una revisión sistemática de la literatura. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 29(1), 241–264. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i1.30828>
- Santana, J., Ponce, S., Orlando, S., Frelly, F., Hoppe, S., Bajaña, D., & Sánchez, G. (2025). *La inteligencia artificial generativa aplicada a procesos de enseñanza del inglés en la educación superior*. Editorial Internacional Runaiki. <https://n9.cl/t5sqz>
- Vaca, M., Campos, J., Anrango, M., Quilumbaquin, M., Patiño, P., & Arias, D. (2025). Las tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 34-41. <https://doi.org/10.70625/rlce/98>

Transparencia

Conflicto de interés

Las autoras declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Las autoras financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Mónica Alexandra Castelo Reyna: Conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Sonia Gabriela Llerena Valverde: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos, supervisión.

Pamela Alejandra Bayas Chicaiza: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento.

Ivonne Gabriela Guayanlema Chávez: Conceptualización, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Las autoras contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.