

Sistema de tareas aplicando la analítica del aprendizaje mediada por Diffit para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés

Task system applying learning analytics mediated by Diffit to strengthen English language learning

Mirle Viviana Domínguez Zambrano¹ (viviana212@outlook.es) (<https://orcid.org.0009-0008-3463-2942>)

Jenny Elizabeth Murillo Calle² (lukitas223@yahoo.com) (<https://orcid.org.0009-0008-3463-2942>)

Raul Lopez Fernandez³ (rlopezf@ube.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-5316-2300>)

Resumen

El aprendizaje del idioma inglés en la educación general básica superior ecuatoriana continúa enfrentando limitaciones asociadas al uso instrumental de las herramientas digitales y al escaso aprovechamiento de los datos generados por los estudiantes para la toma de decisiones pedagógicas. Esta investigación tuvo como objetivo desarrollar un sistema de tareas mediado por la analítica del aprendizaje y apoyado en la inteligencia artificial generativa, a través de la plataforma Diffit, para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés. Se empleó un enfoque cualitativo bajo un diseño de investigación-acción participativa, sustentado en los planteamientos metodológicos de Buendía y en el modelo cíclico de Kemmis y McTaggart, con la participación de seis docentes de inglés de noveno año de educación general básica superior. El proceso se desarrolló en las fases de planificación, acción y reflexión, e incluyó un diagnóstico inicial, el diseño de un sistema de tareas estructurado en tres niveles progresivos —exploración, producción y reflexión— y su validación de pertinencia mediante el criterio de ocho expertos, utilizando la técnica de las caras de Chernoff en seis dimensiones. Los resultados evidenciaron una valoración global muy positiva del sistema ($M = 4.21$; $Mdn = 4.25$; $DE = 0.60$), con mayores fortalezas en

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

² Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

³ Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

funcionalidad y didáctica ($M = 4.50$) y oportunidades de mejora en estructura y replicabilidad ($M = 3.88$). Se concluye que la mediación docente de herramientas de inteligencia artificial generativa, articulada con la analítica del aprendizaje, favorece la personalización, la motivación y el rendimiento comunicativo de los estudiantes.

Abstract

English language learning in Ecuadorian upper basic general education continues to face limitations linked to the instrumental use of digital tools and the limited use of student-generated data for pedagogical decision-making. This study aimed to develop a task system mediated by learning analytics and supported by generative artificial intelligence, through the Diffit platform, to strengthen English language learning. A qualitative approach was used within a participatory action-research design, grounded in Buendía's methodological framework and the Kemmis and McTaggart cyclical model, involving six ninth-grade English teachers from upper basic general education. The process unfolded across planning, action and reflection phases, including an initial diagnosis, the design of a three-level progressive task system —exploration, production and reflection— and its expert-judgment validation of pertinence using the Chernoff faces technique across six dimensions. Results showed a highly positive overall assessment of the system ($M = 4.21$; $Mdn = 4.25$; $SD = 0.60$), with the strongest ratings in functionality and instructional value ($M = 4.50$) and room for improvement in structure and replicability ($M = 3.88$). It is concluded that teacher-mediated use of generative artificial intelligence tools, articulated with learning analytics, fosters personalization, motivation and communicative performance among students.

Palabras clave: herramientas digitales, analítica del aprendizaje, inteligencia artificial generativa, enseñanza del inglés, investigación-acción

Keywords: digital tools, learning analytics, generative artificial intelligence, English language teaching, action research

Introducción

Para Hörmann (2023), la didáctica general constituye la disciplina que estudia científicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, atendiendo a la selección de contenidos, los métodos y la organización curricular necesarios para promover un aprendizaje significativo, e incorporando la reflexión docente sobre la transformación de los saberes en contenidos accesibles para el estudiantado. En una línea convergente, Akdemir et al. (2018) la conciben como el campo que analiza las estrategias y los enfoques de enseñanza en distintos entornos educativos, con énfasis en la relación entre los métodos instruccionales, los estilos de aprendizaje y las concepciones de docentes y estudiantes.

Desde una perspectiva integradora, la didáctica general ofrece el marco epistemológico para el diseño de sistemas de tareas educativas, en particular cuando estos se articulan con herramientas digitales y con la analítica del aprendizaje. Su aporte radica en permitir la coherencia entre objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y evaluación, evitando que las tareas se reduzcan a ejercicios aislados y favoreciendo experiencias comunicativas significativas (Friedrich, 2010). Estos fundamentos generales se concretan en didácticas específicas, como la didáctica de la lengua inglesa, entendida como el estudio de un sistema de comunicación global que funciona simultáneamente como lengua materna, segunda lengua y lengua internacional en múltiples contextos socioculturales y profesionales (Friedrich, 2010). Esta condición de “lengua global” exige que el proceso didáctico atienda de manera explícita: (a) las competencias comunicativas priorizadas (por ejemplo, speaking y writing); (b) el modo en que las herramientas digitales facilitan prácticas auténticas del idioma; y (c) la forma en que el seguimiento continuo del aprendizaje orienta el ajuste oportuno de las decisiones pedagógicas.

Este reposicionamiento didáctico que otorga mayor protagonismo al estudiante ha estado acompañado por el desarrollo de tecnologías digitales orientadas a la innovación educativa (Cabero & Llorente, 2021), entre ellas los recursos didácticos digitales, entendidos como cualquier software, herramienta, plataforma o contenido virtual diseñado para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la mediación tecnológica (Sosa-Alonso et al., 2025). En una línea complementaria, Miralles-Martínez (2019) los define como los elementos,

digitales o impresos, que el profesorado selecciona e integra para facilitar la comprensión, la interacción y la construcción de conocimiento. Desde el plano pedagógico, un recurso didáctico digital funge como instrumento mediador que, integrado coherentemente con los objetivos de aprendizaje, permite a los estudiantes acceder a contenidos, practicar habilidades comunicativas y recibir retroalimentación inmediata; mientras que las herramientas digitales —plataformas LMS, aplicaciones móviles y entornos virtuales— constituyen los espacios donde dichos recursos se despliegan y cobran sentido pedagógico. Cuando su diseño se fundamenta en principios pedagógicos claros y en el análisis de datos de desempeño, se potencia la personalización, la motivación y la toma de decisiones instruccionales basada en evidencia (Coll & Monereo, 2019).

Las plataformas digitales orientadas a la enseñanza del inglés constituyen entornos tecnológicos que buscan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante recursos interactivos que atienden la diversidad de niveles presentes en el aula. No obstante, buena parte de estas herramientas ofrece contenidos estandarizados que limitan la atención a las necesidades individuales, lo que representa un desafío persistente en contextos educativos heterogéneos.

En este escenario, Diffit se distingue por su enfoque en la diferenciación pedagógica mediante inteligencia artificial generativa (IAG), que permite adaptar un mismo contenido a distintos niveles de comprensión lectora. Entre sus funcionalidades principales se encuentran la generación automática de textos ajustados, preguntas de comprensión y glosarios, lo que representa una ventaja significativa en términos de inclusión, equidad y optimización del tiempo docente; su uso, sin embargo, depende del acceso a internet y de la revisión pedagógica del profesorado. La Tabla 1 sintetiza las principales diferencias entre Diffit y Wordwall, una de las herramientas de uso más extendido en la enseñanza del inglés.

Tabla 1. Comparación entre Wordwall y Diffit

Característica	Wordwall	Diffit
Generación	Manual: el docente diseña cada	Automática: a partir de un texto o

Característica	Wordwall	Diffit
automática de actividades	actividad.	tema, genera lecturas, vocabulario, preguntas y tareas adaptadas al nivel del estudiante (A1–C2).
Soporte de inteligencia artificial generativa	No emplea inteligencia artificial.	Emplea IA para simplificar textos, generar resúmenes, cuestionarios, tarjetas de vocabulario y planes de lección.
Adaptación al nivel del estudiante	Contenido homogéneo para todo el grupo.	Ajusta la complejidad léxica y gramatical según el nivel del Marco Común Europeo de Referencia (MCER).
Enfoque en inglés como lengua extranjera	Genérico, aplicable a cualquier asignatura.	Especializado en literacidad, comprensión lectora y producción escrita en inglés.
Disponibilidad sin conexión	Uso exclusivamente en línea.	Uso principalmente en línea, con posibilidad de descargar PDF o copiar contenido para uso sin conexión.

En conjunto, Diffit se configura como una herramienta pedagógicamente sólida dentro del repertorio de plataformas para la enseñanza del inglés, en la medida en que integra la inteligencia artificial al servicio de la diferenciación y la inclusión educativa; su potencial, no obstante, depende de un uso consciente y mediado por el criterio profesional del docente.

Más allá de la comparación funcional presentada en la tabla 1, la selección de Diffit frente a otras herramientas de inteligencia artificial generativa disponibles para la enseñanza de idiomas (por ejemplo, asistentes conversacionales de propósito general o plataformas de generación de materiales como MagicSchool o Twee) respondió a tres criterios adicionales: (a) alineación directa con los niveles del Marco Común Europeo de Referencia (MCER), lo que evita que el docente deba traducir manualmente la complejidad de un texto a un nivel lector específico; (b) generación integrada de preguntas de comprensión y glosarios a partir de un mismo insumo, reduciendo el número de aplicaciones que el profesorado debe combinar; y (c) accesibilidad gratuita y descarga de los materiales en PDF, condición relevante en un contexto institucional con conectividad intermitente. Estos criterios, sumados a la especialización de Diffit en literacidad y comprensión lectora, determinaron su elección como mediador tecnopedagógico del sistema de tareas.

En el contexto educativo actual, los recursos y las herramientas digitales no deben concebirse como simples complementos tecnológicos, sino como componentes esenciales de una didáctica orientada a las necesidades del aprendizaje del inglés en entornos híbridos. Integrar estos recursos con un diseño pedagógico reflexivo, mediado por la analítica del aprendizaje (AA), contribuye a fortalecer la competencia comunicativa, incrementar la participación activa y facilitar la adquisición de habilidades lingüísticas ajustadas al ritmo de cada estudiante.

Gašević et al. (2011) definen la analítica del aprendizaje como la medición, recopilación, análisis y presentación de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en que este ocurre. Siemens (2013) matiza esta noción al señalar que la analítica del aprendizaje permite identificar patrones de comportamiento, medir el progreso y ajustar las estrategias didácticas en tiempo real, lo que convierte la retroalimentación en un proceso más preciso y personalizado. Por su parte, López et al. (2024)⁴ definición asumida en este estudio— la conciben como un procedimiento ecléctico orientado a medir, procesar, analizar, sintetizar e interpretar datos de la comunidad educativa mediante recursos

tecnopedagógicos y métodos propios de la investigación, con el fin de responder interrogantes, identificar problemas y generar pautas de mejora tanto en los parámetros académicos como en los no académicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. En conjunto, estas conceptualizaciones destacan el carácter integral de la analítica del aprendizaje y su capacidad de articular enfoques metodológicos, tecnológicos y pedagógicos; su valor no se limita a una visión técnica del análisis de datos, sino que se extiende a la toma de decisiones pedagógicas, la identificación de problemáticas y la generación de propuestas de mejora.

En el contexto educativo ecuatoriano, el aprendizaje del idioma inglés continúa siendo un desafío persistente, particularmente en los niveles de educación general básica superior y de bachillerato, pese a los lineamientos curriculares establecidos para su enseñanza (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Los métodos de enseñanza —integrados con el resto de los componentes de la didáctica— mantienen, en la práctica, un marcado carácter tradicionalista, centrado en el docente. En la unidad educativa donde se desarrolló este estudio se identificó que el profesorado utiliza las herramientas digitales de manera predominantemente instrumental y superficial, limitándose a la asignación de actividades o al uso de plataformas virtuales como repositorios de contenido, sin explotar el volumen de información que estas generan sobre el desempeño estudiantil para sustentar un seguimiento pedagógico continuo, carencia que la analítica del aprendizaje está en condiciones de subsanar.

A partir de este diagnóstico se planteó la siguiente interrogante científica: ¿cómo fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa en la educación general básica superior en el contexto ecuatoriano? En correspondencia con ella, se estableció como objetivo desarrollar un sistema de tareas mediado por la analítica del aprendizaje y apoyado en la inteligencia artificial generativa, para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, mediante un diseño de investigación-acción participativa (IAP), sustentado en los planteamientos metodológicos de Buendía et al. (1998) sobre la investigación educativa orientada a la transformación de la práctica docente, y

operativizado a través del modelo cíclico de Kemmis y McTaggart (1988), que organiza el proceso investigativo en las fases de planificación, acción, observación y reflexión (Figura 1).

La unidad de análisis estuvo constituida por seis docentes del área de inglés de la educación general básica superior ecuatoriana, correspondientes al noveno año, seleccionados por su vinculación directa con el problema de investigación.

- Categoría 1: sistema de tareas mediado por la analítica del aprendizaje y apoyado en la inteligencia artificial generativa.
- Categoría 2: aprendizaje del idioma inglés.

El recorrido metodológico se organizó en cuatro momentos: (a) estudio exhaustivo del referente teórico asociado al objeto de estudio; (b) diagnóstico educativo —entendido como el proceso sistemático de identificación de necesidades y potencialidades del proceso de enseñanza-aprendizaje (García, 2007; Marí, 2007; Marí et al., 2009)— orientado a identificar las falencias de los estudiantes en las destrezas del idioma inglés exigidas para el octavo año; (c) diseño del sistema de tareas sobre la plataforma Diffit, en virtud de las ventajas descritas en la fundamentación teórica; y (d) valoración y validación de pertinencia del sistema mediante el criterio de expertos, representado gráficamente a través de la técnica de las caras de Chernoff.

La recolección de información combinó entrevistas semiestructuradas y observación no participante dirigidas a los seis docentes, complementadas con diarios de campo y con los registros automáticos de progreso generados por las plataformas digitales empleadas (tiempos de conexión, tasas de completitud y errores frecuentes). La validación del sistema de tareas se realizó mediante el juicio de ocho expertos, aplicando la técnica de las caras de Chernoff sobre seis dimensiones —funcionalidad, estructura, comprensibilidad, aplicabilidad, didáctica y replicabilidad—, valoradas en una escala de 1 (menos positivo) a 5 (muy positivo).

Se optó por la técnica de las caras de Chernoff en lugar de una escala Likert convencional por tres razones metodológicas. Primera, al tratarse de solo ocho jueces, esta técnica permite representar simultáneamente las seis dimensiones evaluadas en un único ícono por experto, facilitando la lectura comparativa de patrones globales de valoración que una tabla de medias por

dimensión no evidencia con la misma inmediatez. Segunda, su codificación visual (forma de los ojos, la boca y el contorno del rostro) traduce matices perceptivos —como la consistencia o la ambivalencia de un juicio— que una escala numérica aislada tiende a homogeneizar. Tercera, la técnica favoreció la triangulación cualitativa de los juicios expertos con las entrevistas y los diarios de campo, en coherencia con el enfoque cualitativo del diseño de investigación-acción participativa adoptado en el estudio. Se reconoce, no obstante, que una escala Likert habría facilitado un tratamiento estadístico inferencial más robusto, por lo que se sugiere su incorporación complementaria en futuras fases de validación cuantitativa.

Las principales limitaciones del estudio estuvieron asociadas a la percepción inicial de docentes y directivos sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como a la dependencia de una conectividad estable para el despliegue del sistema de tareas.

Figura 1. Ciclo espiral de investigación-acción, adaptado del modelo de Kemmis y McTaggart (1988)



Resultados

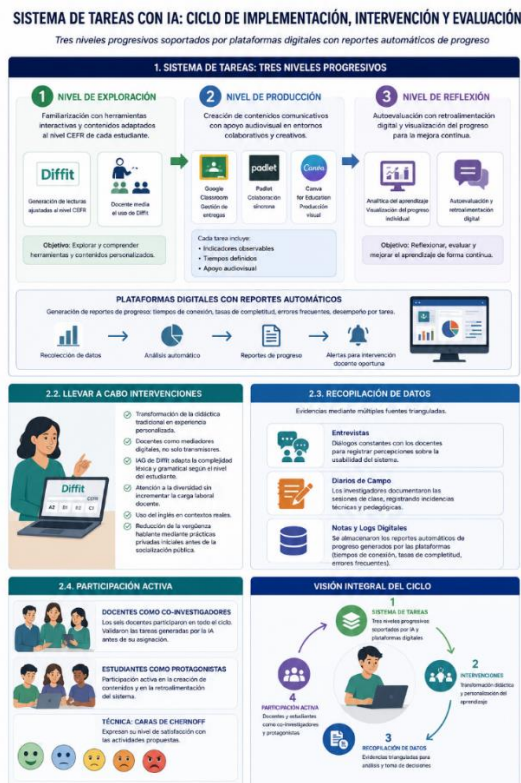
Mediante las entrevistas semiestructuradas y la observación no participante realizadas a los seis docentes se identificó que: (a) las herramientas digitales se empleaban de manera instrumental,

como repositorios de contenido; (b) existía escaso seguimiento del progreso individual de los estudiantes; (c) las tareas digitales carecían de un propósito comunicativo definido; y (d) los datos generados por los estudiantes no se aprovechaban para la toma de decisiones pedagógicas. Este diagnóstico orientó el diseño del sistema de tareas, sustentado en la investigación-acción participativa y en la integración de Diffit por sus ventajas en diferenciación pedagógica mediante IAG frente a herramientas de uso convencional, como Wordwall.

El sistema de tareas se estructuró en tres niveles progresivos, operativizados a través de plataformas digitales que generan reportes automáticos de progreso (Figura 2).

1. Nivel de exploración. Familiarización de los estudiantes con las herramientas interactivas; los docentes mediaron el uso de Diffit para generar lecturas ajustadas al nivel del Marco Común Europeo de Referencia (MCER) de cada estudiante, superando así la estandarización de contenidos.
2. Nivel de producción. Los estudiantes elaboraron contenidos comunicativos con apoyo audiovisual, mediante Google Classroom para la gestión de entregas, Padlet para la colaboración síncrona y Canva for Education para la producción visual; cada tarea contó con indicadores observables y tiempos definidos.
3. Nivel de reflexión. Se desarrollaron procesos de autoevaluación mediante retroalimentación digital; la analítica del aprendizaje permitió visualizar el progreso individual y facilitar la intervención docente oportuna.

Figura 2. *Ciclo de implementación, intervención y evaluación del sistema de tareas*



La implementación transformó el rol docente de transmisor a mediador digital: la IAG de Diffit adaptó la complejidad léxica y gramatical al nivel de cada estudiante, lo que permitió atender la diversidad del aula sin incrementar la carga laboral del profesorado. Asimismo, se promovió el uso del inglés en contextos reales, reduciendo la ansiedad comunicativa mediante prácticas iniciales de carácter privado dentro de la plataforma, previas a la socialización pública de los productos.

Los seis docentes participaron activamente como co-investigadores, validando las tareas generadas por la inteligencia artificial antes de su asignación a los estudiantes, quienes a su vez intervinieron en la creación de contenidos y en la retroalimentación del sistema mediante la técnica de las caras de Chernoff. La información se recopiló a través de entrevistas continuas con los docentes, diarios de campo elaborados por el equipo investigador y los registros automáticos de progreso generados por las plataformas utilizadas.

La valoración del sistema de tareas por parte de ocho expertos, mediante la técnica de las caras de Chernoff aplicada a seis dimensiones, evidenció una aceptación global muy positiva ($M = 4.21$; $Mdn = 4.25$; $Mo = 4$; $DE = 0.60$). La Tabla 2 presenta el detalle de los resultados por dimensión.

Tabla 2. Resultados de la validación del sistema de tareas por criterio de expertos ($n = 8$)

Dimensión	M	Mdn	Mo	DE	Interpretación
Funcionalidad	4.50	5.00	5	0.53	Muy positivo
Estructura	3.88	4.00	4	0.64	Positivo
Comprensibilidad	4.38	4.50	4	0.52	Muy positivo
Aplicabilidad	4.00	4.00	4	0.76	Positivo
Didáctica	4.50	4.50	5	0.53	Muy positivo
Replicabilidad	3.88	4.00	4	0.64	Positivo
Promedio general	4.21	4.25	4	0.60	Muy positivo

Las dimensiones de funcionalidad y didáctica obtuvieron el promedio más alto ($M = 4.50$), lo que indica que los expertos perciben el sistema como pedagógicamente sólido y de alta utilidad práctica; la comprensibilidad se valoró igualmente de forma muy positiva ($M = 4.38$), lo que sugiere que los contenidos y procesos resultan claros para los usuarios. En contraste, la estructura y la replicabilidad presentaron los promedios más bajos, aunque dentro de un rango aún positivo ($M = 3.88$), lo que señala oportunidades de mejora en el diseño estructural del sistema y en su facilidad de transferencia a otros contextos educativos (Figura 3).

Es importante precisar que la valoración descrita corresponde a una validación de pertinencia y percepción experta sobre el diseño del sistema de tareas —esto es, un juicio informado sobre su solidez pedagógica, claridad y aplicabilidad potencial—, y no a una validación de eficacia, entendida como la medición del impacto del sistema en el aprendizaje efectivo del idioma inglés en los estudiantes (por ejemplo, mediante pruebas de desempeño pre-test/post-test o indicadores objetivos de producción comunicativa). El estudio se limitó a la validación de pertinencia debido a que el diseño de investigación-acción participativa priorizó, en su primer ciclo, la construcción y el ajuste colaborativo del sistema junto con los docentes, dejando la medición del impacto en el desempeño estudiantil como una fase posterior y necesaria de la línea de investigación, la cual requeriría un diseño cuasi-experimental o mixto con grupos de comparación y mediciones longitudinales.

El análisis cualitativo e interpretativo de la información recolectada permite sostener que la planificación tecnológica intencionada transformó la didáctica del inglés en experiencias más personalizadas y efectivas. La analítica del aprendizaje cumplió su función de ofrecer a los docentes una base de datos real para la toma de decisiones educativas fundamentadas en evidencias, atendiendo la falencia inicial de retroalimentación tardía identificada en el diagnóstico. Se confirmó, además, que herramientas como Diffit, cuando se emplean con mediación docente, contribuyen significativamente al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos diversos.

Entre las limitaciones identificadas durante el proceso destaca la resistencia inicial de algunos docentes y directivos hacia el uso de la inteligencia artificial generativa, superada mediante procesos de capacitación y la evidencia progresiva de resultados; asimismo, se reconoce que, si bien el enfoque cualitativo resultó pertinente para explorar percepciones, el estudio podría enriquecerse con mediciones cuantitativas adicionales, y que la conectividad estable constituye un prerequisite para la escalabilidad del sistema.

Recepción: 01-04-2026 / Revisión: 03-04-2026/ Aprobación:01-07-2026 / Publicación: 27-07-2026

Figura 3. Evaluación del sistema de tareas por ocho expertos mediante la técnica de las caras de Chernoff



Figura 4. Síntesis interpretativa: hallazgos, crítica y conclusiones del proceso de investigación-acción



Discusión

Los hallazgos de este estudio son consistentes con los planteamientos de Sosa-Alonso et al. (2025) y de Miralles-Martínez (2019), quienes señalan que la integración pedagógicamente mediada de recursos digitales potencia la comprensión, la interacción y la construcción de conocimiento, siempre que su incorporación responda a un diseño intencionado y no a un uso meramente instrumental. En la misma línea, la mejora observada en la motivación y en la participación activa de los estudiantes refuerza los aportes de Gašević et al. (2011) y de Siemens (2013) respecto al valor de la analítica del aprendizaje para personalizar la retroalimentación y ajustar oportunamente las decisiones pedagógicas a partir de evidencia empírica.

La valoración más alta obtenida en las dimensiones de funcionalidad y didáctica, frente a la de estructura y replicabilidad, sugiere que, si bien la inteligencia artificial generativa aplicada a través de Diffit resulta eficaz para diferenciar contenidos según el nivel del estudiante, su transferencia a otros contextos educativos requiere protocolos de implementación más sistematizados que faciliten su replicabilidad. Este resultado dialoga con la advertencia de López et al. (2024) sobre la necesidad de que la analítica del aprendizaje articule, de manera eclética, tanto los parámetros académicos como los no académicos del proceso educativo, evitando que su aplicación se reduzca a un ejercicio técnico desprovisto de sentido pedagógico.

La brecha entre las dimensiones mejor valoradas (funcionalidad y didáctica) y las de menor puntuación (estructura y replicabilidad, $M = 3.88$) puede explicarse porque el sistema de tareas se construyó y ajustó de manera situada, junto con los seis docentes participantes, a partir de las condiciones específicas de un único establecimiento educativo. Esta construcción situada favoreció su pertinencia y su solidez didáctica inmediata, pero no incluyó, en su primera versión, materiales de apoyo estandarizados que permitieran a un tercero implementarlo sin el acompañamiento directo del equipo investigador. Para fortalecer ambas dimensiones se proponen las siguientes mejoras concretas: (a) elaborar un manual de implementación paso a paso que documente cada nivel del sistema de tareas, con plantillas editables de las consignas empleadas en Diffit, Google Classroom, Padlet y Canva for Education; (b) desarrollar una rúbrica de fidelidad de implementación que permita a otros docentes verificar que están reproduciendo los

tres niveles (exploración, producción y reflexión) según su diseño original; (c) producir tutoriales breves en video sobre la configuración de Diffit por nivel MCER; y (d) pilotear el sistema en al menos una unidad educativa adicional antes de su escalamiento, documentando las adaptaciones necesarias como insumo para una guía de replicabilidad definitiva.

Cabe destacar que las mejoras identificadas se sustentan en la mediación docente como condición necesaria: los seis docentes participantes actuaron como co-investigadores y validadores del contenido generado por la inteligencia artificial, lo que coincide con la literatura que advierte sobre los riesgos de una adopción acrítica de herramientas de IAG sin la supervisión pedagógica correspondiente (Cabero & Llorente, 2021). En este sentido, el estudio aporta evidencia empírica, situada en el contexto de la educación general básica superior ecuatoriana, sobre cómo la combinación de analítica del aprendizaje, inteligencia artificial generativa y mediación docente puede constituir una vía viable para atender la heterogeneidad del aula sin incrementar la carga laboral del profesorado.

En cuanto a la dependencia de conectividad a internet, reconocida como limitación del estudio, se identifican al menos tres medidas de mitigación viables para contextos de baja conectividad: (a) el uso de la función de descarga en PDF que ofrece Diffit, lo que permite distribuir impreso el material ya diferenciado por nivel MCER sin requerir conexión activa durante la clase; (b) la programación de las sesiones del nivel de exploración en los horarios de disponibilidad del laboratorio de cómputo institucional, reservando la conectividad más estable para la generación inicial de los materiales por parte del docente; y (c) la combinación de recursos sincrónicos (Diffit, Padlet) con entregas asincrónicas de bajo requerimiento de datos (fotografías de trabajos impresos o documentos de texto livianos) para los niveles de producción y reflexión. Estas medidas no eliminan la dependencia tecnológica del sistema, pero reducen su impacto en las sesiones de aula con conectividad intermitente.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce el tamaño reducido de la unidad de análisis (seis docentes) y la naturaleza cualitativa del diseño, que si bien resultó pertinente para explorar percepciones y procesos, restringe la generalización estadística de los hallazgos. Se sugiere, en consecuencia, que investigaciones futuras incorporen diseños mixtos que permitan contrastar los

hallazgos cualitativos con mediciones cuantitativas del desempeño lingüístico de los estudiantes (Salinas, 2020), así como explorar la escalabilidad del sistema en contextos con distintos niveles de conectividad.

Conclusiones

El sistema de tareas mediado por herramientas digitales, analítica del aprendizaje e inteligencia artificial generativa se consolidó como una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés en la educación general básica superior ecuatoriana. La integración de la plataforma Diffit favoreció la personalización de las actividades según el nivel de los estudiantes, incrementando su motivación, su participación activa y su rendimiento comunicativo. La analítica del aprendizaje, por su parte, permitió a los docentes fundamentar sus decisiones pedagógicas en evidencias y mejorar el seguimiento del progreso estudiantil, mientras que la validación de pertinencia por criterio de expertos confirmó la solidez funcional y didáctica del sistema propuesto, así como la existencia de oportunidades de mejora en su estructura y replicabilidad, para las cuales se ha propuesto un conjunto de acciones concretas de fortalecimiento.

Se recomienda fortalecer la capacitación docente en el uso pedagógico de las herramientas digitales y de la inteligencia artificial generativa aplicadas a la enseñanza del inglés, como condición para superar la resistencia inicial identificada en este estudio. Asimismo, resulta pertinente ampliar futuras investigaciones mediante enfoques mixtos que permitan validar con mayor precisión los resultados obtenidos —incluyendo una fase de validación de eficacia con estudiantes—, y explorar el diseño de protocolos, manuales de implementación y rúbricas de fidelidad que faciliten la replicabilidad del sistema de tareas en otros contextos educativos, garantizando previamente las condiciones de conectividad necesarias para su sostenibilidad.

Referencias

Akdemir, O., Hernández-Pina, F., et al. (2018). *Actitud y enfoques de aprendizaje en el estudio de la didáctica general: una visión multivariante*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1136103418301497>

Buendía, L., Colás, M. P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill.

Cabero, J., & Llorente, M. (2021). *Tecnologías digitales para la innovación educativa*. Editorial Síntesis.

Coll, C., & Monereo, C. (2019). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Ediciones Morata.

Friedrich, P. (2010). *When five words are not enough: A conceptual and terminological discussion of English as an International Language*. Arizona State University.
<https://asu.elsevierpure.com/en/publications/when-five-words-are-not-enough-a-conceptual-and-terminological-di/>

García Nieto, N. (2007). *Diagnóstico pedagógico*.
https://www.researchgate.net/publication/346810214_EL_DIAGNOSTICO_EN_EDUCACION_UNA_REVISION_DE_ANTECEDENTES_Y_PROSPECTIVA

Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2011). *Learning analytics: The measurement, collection, analysis, and reporting of data about learners and their contexts to understand and optimize learning and its environments*. Educational Technology Research and Development. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751621000427>

Hörmann, B. (2023). *Didactics*. In *International Encyclopedia of Education* (4th ed.). Elsevier.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128186305030591>

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.

Marí, R. (2007). *El diagnóstico en educación*.
https://www.researchgate.net/publication/346810214_EL_DIAGNOSTICO_EN_EDUCACION_UNA_REVISION_DE_ANTECEDENTES_Y_PROSPECTIVA

Marí, R., Climent, G., & Cervera, S. (2009). *Guía de buenas prácticas de diagnóstico pedagógico*.

https://www.researchgate.net/publication/234108122_Guia_de_buenas_practicas_de_diagnostico_pedagogico

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Lineamientos para la enseñanza del idioma inglés en el sistema educativo ecuatoriano*. MINEDUC.

Miralles-Martínez, P. (2019). *Digital resources and didactic methodology in the initial and continuing training of teachers*. *Comunicar*.

<https://www.revistacomunicar.com/contenido/idioma.php?articulo=61-2019-04&contenido=detalles&idioma=en&numero=61>

Salinas, J. (2020). *Innovación educativa y uso de las TIC en el aula*. Universidad de las Islas Baleares.

Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380–1400. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>

Sosa-Alonso, J. J., Hernández Rivero, V. M., Sanabria Mesa, A. L., & Bethencourt Aguilar, A. (2025). Adoption of digital educational resources by early childhood education teachers: A fad or a conviction? *Computers & Education*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131525001642>