

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FORTALECER HABILIDADES DE ESCRITURA DIGITAL EN INGLÉS MEDIANTE LA PLATAFORMA DUOLINGO FOR SCHOOLS
TEACHING STRATEGY TO STRENGTHEN DIGITAL WRITING SKILLS IN ENGLISH USING THE DUOLINGO PLATFORM FOR SCHOOLS

Autores: ¹Jessica Patricia Rivera Juca y ²Rosa Teresa Tomalá Castro, ³Jaquelina Edith Noriega y ⁴Diana Carolina Egas Herrera.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7733-7329>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-7842-8525>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8629-6575>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2878-0689>

¹E-mail de contacto: jpriveraj@ube.edu.ec

²E-mail de contacto: rttomalac@ube.edu.ec

³E-mail de contacto: jenoriegan@ube.edu.ec

⁴E-mail de contacto: dcegash@ube.edu.ec

Afiliación: ¹²³⁴Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

Artículo recibido: 16 de Agosto del 2025

Artículo revisado: 19 de Agosto del 2025

Artículo aprobado: 2 de Septiembre del 2025

¹Licenciada en Ciencias de la Educación, egresada de la Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo, (Ecuador) con 6 de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría en Pedagogía de los Entornos Virtuales, egresada de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

²Licenciada en Ciencias de la Educación mención Lengua Inglesa y Lingüística, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador) con 8 de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría en Pedagogía de los Entornos Virtuales, egresada de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

³Doctora en Ciencias de la Educación graduada en la Universidad Nacional de San Luis, (Argentina). Especialista y Magíster en Educación Superior graduada en la Universidad Nacional de San Luis, (Argentina).

⁴Licenciada en Asistencia Gerencial y Relaciones Públicas graduada en la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador). Magíster en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros mención en Enseñanza de Inglés graduada en la Universidad Casa Grande, (Ecuador).

Resumen

En el contexto educativo ecuatoriano, donde el dominio del inglés y las competencias digitales son esenciales, esta investigación evaluó una estrategia didáctica basada en Duolingo for Schools para fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés de estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”. El objetivo fue validar el impacto de esta estrategia en un diseño cuasi-experimental, comparando un grupo experimental (40 estudiantes) que utilizó la plataforma durante seis semanas con un grupo control (42 estudiantes) sin intervención. La metodología incluyó encuestas Likert, análisis estadístico en SPSS, pruebas t de Welch, y correlaciones de Spearman. Los resultados muestran una mejora significativa en el grupo experimental (media: 8.43) frente al control (media: 6.17), con una diferencia estadísticamente significativa ($p <$

.001) y una correlación positiva alta ($\rho = 0.895$) entre el uso de Duolingo y el rendimiento. La discusión destaca que la plataforma, al ofrecer retroalimentación inmediata y actividades gamificadas, fomenta la motivación, coherencia textual y autonomía, alineándose con teorías de aprendizaje significativo y sociocultural. La estrategia, integrada con acompañamiento docente, no solo mejoró el rendimiento académico, sino que también promovió actitudes positivas hacia la escritura digital, sugiriendo su potencial para transformar la enseñanza del inglés en contextos educativos similares.

Palabras clave: Aprendizaje de lenguas, Tecnología educativa, Escritura, Enseñanza del Inglés, Evaluación del rendimiento.

Abstract

In the Ecuadorian educational context, where English proficiency and digital skills are crucial, this study evaluated a didactic strategy

using Duolingo for Schools to enhance digital writing skills in English among second-year General Unified Baccalaureate students at “Juan Montalvo” Educational Unit. The objective was to validate the strategy’s impact through a quasi-experimental design, comparing an experimental group (40 students) using the platform for six weeks with a control group (42 students) without intervention. The methodology included Likert-scale surveys, SPSS statistical analysis, Welch’s t-tests, and Spearman correlations. Results showed significant improvement in the experimental group (mean: 8.43) compared to the control group (mean: 6.17), with a statistically significant difference ($p < .001$) and a high positive correlation ($\rho = 0.895$) between platform use and performance. The discussion highlights that the platform’s immediate feedback and gamified activities foster motivation, textual coherence, and autonomy, aligning with meaningful and sociocultural learning theories. The strategy, integrated with teacher guidance, not only improved academic performance but also promoted positive attitudes toward digital writing, suggesting its potential to transform English teaching in similar educational contexts.

Keywords: Language learning, Educational technology, Writing, English Teaching, Performance assessment.

Sumário

No contexto educacional equatoriano, onde o domínio do inglês e as competências digitais são essenciais, este estudo avaliou uma estratégia didática baseada no Duolingo for Schools para fortalecer as habilidades de escrita digital em inglês entre estudantes do segundo ano do Bacharelado Geral Unificado na Unidade Educativa “Juan Montalvo”. O objetivo foi validar o impacto da estratégia por meio de um desenho quase-experimental, comparando um grupo experimental (40 estudantes) que utilizou a plataforma por seis semanas com um grupo controle (42 estudantes) sem intervenção. A metodologia incluiu pesquisas com escala Likert, análise estatística no SPSS, testes t de Welch e

correlações de Spearman. Os resultados mostraram melhora significativa no grupo experimental (média: 8,43) em comparação ao grupo controle (média: 6,17), com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) e uma alta correlação positiva ($\rho = 0,895$) entre o uso da plataforma e o desempenho. A discussão destaca que a retroalimentação imediata e as atividades gamificadas da plataforma promovem motivação, coerência textual e autonomia, alinhando-se às teorias de aprendizagem significativa e sociocultural. A estratégia, integrada com orientação docente, não apenas melhorou o desempenho acadêmico, mas também promoveu atitudes positivas em relação à escrita digital, sugerindo seu potencial para transformar o ensino de inglês em contextos educacionais semelhantes.

Palavras-chave: Aprendizagem de línguas, Tecnologia educativa, Escrita, Ensino de Inglês, Avaliação de desempenho.

Introducción

En los entornos educativos del siglo XXI, el dominio del idioma inglés y las competencias digitales se han consolidado como pilares fundamentales para la formación integral de los estudiantes, respondiendo a las demandas de un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado (Bibi y Atta, 2024). El inglés, como lengua franca internacional, no solo facilita la comunicación intercultural, sino que también abre puertas a oportunidades educativas, profesionales y sociales en un contexto donde las interacciones globales son cada vez más frecuentes. Al mismo tiempo, las competencias digitales, que abarcan desde el manejo de herramientas tecnológicas hasta la capacidad de navegar y producir contenido en entornos digitales, se han convertido en un requisito indispensable para participar activamente en la sociedad del conocimiento. Esta necesidad es particularmente evidente en los sistemas educativos latinoamericanos, donde las reformas curriculares han reconocido la importancia de una enseñanza del inglés

orientada a contextos reales y funcionales, apoyada por tecnologías emergentes que enriquecen los procesos de aprendizaje (Lee y Mao, 2024). En este sentido, las reformas educativas en América Latina han buscado integrar el aprendizaje del inglés con enfoques comunicativos que prioricen su uso práctico en situaciones cotidianas, académicas y laborales, alejándose de métodos tradicionales centrados en la memorización gramatical. Las tecnologías emergentes, como plataformas de aprendizaje adaptativo, inteligencia artificial y entornos gamificados, desempeñan un papel clave al ofrecer experiencias interactivas que promueven la motivación, la autonomía y el aprendizaje significativo. En este contexto, la presente investigación plantea una estrategia didáctica dirigida a fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés mediante el uso de la plataforma Duolingo for Schools (Von, 2012), orientada a estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

El aprendizaje de una lengua extranjera implica desarrollar habilidades comunicativas que integren la comprensión auditiva, la expresión oral, la comprensión lectora y la producción escrita. Sin embargo, la escritura, y especialmente la escritura digital en inglés, constituye una de las áreas más complejas para los aprendices, ya que requiere la integración simultánea de competencias lingüísticas, discursivas, tecnológicas y metacognitivas (Almgren et al., 2024).

Según Caicedo et al. (2024), El desarrollo de la escritura en inglés, como señalan Caicedo et al. (2024), trasciende el mero conocimiento gramatical y léxico, requiriendo un conjunto complejo de habilidades que incluyen creatividad, organización textual y un dominio profundo de las convenciones del discurso

académico y digital. Estas competencias son esenciales para producir textos coherentes, funcionales y adaptados a contextos específicos, como la comunicación académica, profesional o digital. Sin embargo, la adquisición de estas habilidades representa un desafío significativo, especialmente en entornos educativos donde las estrategias pedagógicas tradicionales predominan y carecen de enfoques innovadores que integren la tecnología de manera efectiva. La escritura en inglés no solo implica estructurar oraciones correctamente, sino también generar ideas originales, conectarlas de manera lógica y adaptar el tono y estilo a las expectativas de los lectores, ya sea en ensayos académicos, correos electrónicos formales o publicaciones en entornos digitales (Wei y Zhao, 2024). A pesar de que herramientas como Duolingo for Schools están disponibles de forma gratuita y presentan funcionalidades que permiten desarrollar habilidades lingüísticas en un entorno gamificado y adaptativo, su implementación sistemática en las aulas sigue siendo limitada (Pratama y Hastuti, 2024). En este sentido, la investigación propuesta se orienta a subsanar esa brecha, proponiendo un diseño didáctico intencionado que articule los contenidos curriculares del área de inglés con las funcionalidades pedagógicas de esta plataforma.

La escritura digital, entendida como la producción de textos mediante herramientas tecnológicas, se ha consolidado como una competencia transversal de vital relevancia en el siglo XXI, con un impacto significativo que trasciende el ámbito académico para abarcar los entornos profesionales y sociales. En un mundo cada vez más interconectado, donde la comunicación digital es omnipresente, los estudiantes que desarrollan habilidades de escritura digital en una lengua extranjera, como

el inglés, adquieren una ventaja competitiva para enfrentar los desafíos de la globalización. Estas habilidades les permiten comunicarse eficazmente en contextos internacionales, adaptándose a las demandas de entornos multiculturales y tecnológicos, y participando activamente en comunidades digitales diversas, desde foros académicos hasta plataformas profesionales y redes sociales globales. La escritura digital no solo implica el dominio de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de estructurar textos coherentes, adaptados a formatos específicos como correos electrónicos, publicaciones en redes sociales, informes profesionales o contenidos colaborativos en plataformas digitales. Esta competencia requiere integrar conocimientos lingüísticos, habilidades discursivas y un manejo fluido de interfaces tecnológicas, lo que la convierte en un proceso complejo que va más allá de la escritura tradicional en papel (López, 2024).

Punar y Yangin (2024) evidencian cómo herramientas como ChatGPT o Duolingo pueden potenciar la escritura en inglés al ofrecer retroalimentación inmediata, prácticas personalizadas y entornos de aprendizaje atractivos. De manera similar, Kohnke (2024) destacan que las tecnologías basadas en modelos digitales pueden actuar como tutores virtuales que fortalecen la escritura en estudiantes de lenguas extranjeras, particularmente en zonas rurales o con escasos recursos educativos. A pesar de esta evidencia, la práctica docente aún está dominada por métodos tradicionales que privilegian la memorización y la reproducción gramatical por encima del uso funcional del idioma. Como señalan Usman et al. (2024), muchas instituciones educativas no logran aprovechar las tecnologías disponibles debido a la falta de formación del profesorado, la escasa

planificación didáctica y la carencia de estrategias específicas para integrar plataformas como Duolingo en el currículo.

Esta desconexión entre los recursos tecnológicos disponibles y su uso pedagógico efectivo constituye una de las principales barreras para el desarrollo de competencias digitales y lingüísticas en el aula (Sun, 2025). Por lo tanto, esta investigación surge de la necesidad urgente de proponer, implementar y evaluar una estrategia didáctica innovadora que permita aprovechar el potencial de Duolingo for Schools para fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés en un grupo específico de estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado. En Ecuador, el dominio del inglés se ha posicionado como un eje transversal de desarrollo educativo y social. El Ministerio de Educación del Ecuador, en la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI (2024) ha impulsado diversas políticas que promueven la enseñanza del idioma como segunda lengua en el sistema educativo nacional, sin embargo, aún persisten desafíos importantes en la enseñanza de la escritura como habilidad comunicativa productiva. Según Caicedo et al. (2024), muchos estudiantes no logran adquirir las habilidades de redacción necesarias para desenvolverse con eficacia en contextos académicos o laborales, lo cual limita su acceso a oportunidades de formación superior y empleo.

Estudios como los de Bibi y Atta (2024) han revelado que las herramientas basadas en inteligencia artificial o entornos adaptativos pueden tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades escritas, al ofrecer retroalimentación inmediata y fomentar la autonomía del estudiante. Asimismo, Sari y Han (2024) argumentan que las plataformas de evaluación automatizada generan mejoras

significativas en la autoeficacia y regulación emocional de los estudiantes, al reducir la ansiedad frente al error y permitir un aprendizaje autorregulado.

En el ámbito educativo ecuatoriano, investigaciones recientes han destacado la urgencia de integrar estrategias tecnológicas que respondan a las particularidades del contexto. Por ejemplo, López (2024) señala que muchos docentes carecen de formación específica en el uso pedagógico de herramientas digitales, lo que provoca un uso superficial de estas tecnologías o su desaprovechamiento total. Este problema es más notorio en zonas rurales o en instituciones que, aunque cuentan con infraestructura tecnológica básica, no han desarrollado propuestas metodológicas innovadoras que permitan su integración efectiva en la enseñanza del inglés. En este sentido, la presente investigación se inserta en un contexto educativo caracterizado por una alta demanda de estrategias didácticas que integren tecnología y respondan a las necesidades comunicativas reales de los estudiantes. En la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, se ha identificado una problemática persistente: el bajo rendimiento en las habilidades de escritura digital en inglés entre los estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado. Esta situación se traduce en textos con deficiencias en coherencia, cohesión, uso del vocabulario y estructuras gramaticales. Además, se ha detectado un desinterés por parte del estudiantado hacia las actividades de redacción, producto de metodologías tradicionales centradas en la repetición mecánica y la copia de frases.

Las causas de esta problemática son múltiples y complejas. En primer lugar, se evidencia una carencia de estrategias didácticas centradas en la escritura como proceso, lo que impide que los

estudiantes desarrollen una visión reflexiva y creativa de la redacción. En segundo lugar, los docentes enfrentan limitaciones en la formación tecnológica, lo que restringe su capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje mediadas por plataformas digitales. Finalmente, existe una brecha significativa entre los intereses digitales de los estudiantes y las prácticas pedagógicas implementadas en el aula. Frente a estas dificultades, plataformas como Duolingo for Schools ofrecen oportunidades relevantes. La herramienta permite a los docentes hacer seguimiento del progreso de sus estudiantes, asignar tareas específicas y adaptar el contenido al nivel de competencia lingüística de cada usuario. Tal como explican Crompton et al. (2024), el valor pedagógico de estas plataformas radica en su capacidad para personalizar el aprendizaje, promover la motivación intrínseca y ofrecer una experiencia interactiva alineada con las dinámicas cognitivas y sociales del estudiante actual.

Por otra parte, la escritura digital representa un cambio no solo en el canal de producción del texto, sino también en la naturaleza misma de la escritura. Como plantean Deiniatur y Cahyono (2024), escribir en entornos digitales requiere nuevas competencias, como la navegación por interfaces tecnológicas, el uso de retroalimentación automatizada, y la integración de formatos multimodales. Estos elementos convierten la escritura digital en una práctica compleja que debe ser enseñada y guiada de forma sistemática. El rol de la motivación también resulta central, estudios como los de Rahma y Fithriani, (2024) han evidenciado que el uso de herramientas tecnológicas aumenta la disposición al aprendizaje de los estudiantes, siempre y cuando exista una guía pedagógica clara. Esto implica que la tecnología no es en sí misma una solución, sino un recurso cuya efectividad

depende del diseño didáctico con el que se integre al aula. En este sentido, el enfoque de esta investigación es eminentemente didáctico: más allá de evaluar el uso espontáneo de Duolingo, se propone una estrategia planificada que articule las actividades de la plataforma con objetivos de aprendizaje, evaluación y retroalimentación.

Según Xiao et al. (2025) la incorporación de inteligencia artificial y plataformas adaptativas en la enseñanza del inglés representa un campo emergente que requiere más estudios empíricos en contextos reales de aula. La investigación se justifica, además, por su aporte a la literatura existente sobre enseñanza del inglés como lengua extranjera mediada por tecnología. Mientras que gran parte de los estudios se han centrado en el desarrollo de la oralidad o la comprensión auditiva, pocos han abordado la escritura desde un enfoque digital en niveles básicos de secundaria. Desde una perspectiva teórica, la investigación se fundamenta en el enfoque sociocultural del aprendizaje, que considera la tecnología como herramienta mediadora del desarrollo cognitivo, así como en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que destaca la importancia de conectar los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos del estudiante. Estas perspectivas permiten entender que la escritura digital no es un simple resultado de la práctica individual, sino un proceso construido en interacción con herramientas culturales, como las plataformas digitales educativas.

El bajo nivel de desarrollo de habilidades de escritura digital en inglés en los estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” constituye el eje problemático central de esta investigación. Esta deficiencia se manifiesta en la incapacidad de los estudiantes para redactar

textos con coherencia, cohesión y corrección gramatical utilizando entornos digitales. La producción escrita que se evidencia en evaluaciones y trabajos académicos refleja un dominio limitado de estructuras lingüísticas básicas, errores ortográficos frecuentes, escaso manejo del vocabulario y nula conexión lógica entre ideas, todo lo cual compromete la calidad comunicativa del mensaje escrito. Desde una perspectiva teórica, la investigación se sustenta en el enfoque sociocultural del aprendizaje, propuesto por Vygotsky y retomado por Gómez (2022), que considera que el aprendizaje ocurre a través de la interacción con otros y con herramientas mediadoras, entre las que se incluyen las tecnologías digitales. El uso de Duolingo for Schools como herramienta didáctica digital se enmarca en esta visión, ya que actúa como mediador entre el estudiante y el conocimiento, facilitando la construcción activa de aprendizajes en un entorno digital interactivo.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, complementada por las propuestas de Dihigo (2021), también respalda esta investigación al resaltar la necesidad de conectar los nuevos saberes con los conocimientos previos del alumno. Al utilizar Duolingo, los estudiantes pueden acceder a tareas contextualizadas, visuales y graduales que refuerzan contenidos previamente aprendidos mientras promueven la adquisición de nuevas estructuras lingüísticas de forma significativa. Desde el punto de vista metodológico, se justifica la necesidad de un enfoque cuantitativo y correlacional, dado que se busca identificar relaciones entre variables (uso de Duolingo y mejora en la escritura digital) mediante herramientas estadísticas válidas. Esto otorga solidez empírica a los hallazgos y permite generar inferencias que podrían replicarse en otros contextos similares.

La aplicación de encuestas estructuradas con escalas tipo Likert y su análisis en SPSS ofrece datos objetivos sobre la percepción, el uso y el impacto de la estrategia.

La primera causa identificada es la escasa implementación de estrategias didácticas enfocadas en el desarrollo progresivo de la escritura como proceso. En el aula, predomina un modelo de enseñanza centrado en la repetición y memorización de estructuras gramaticales, sin espacios para la planificación, redacción, revisión y reescritura de textos, lo cual impide que los estudiantes comprendan la escritura como una actividad significativa y funcional (Apridayani et al., 2024). Esta ausencia de estrategias modernas tiene como efecto la desmotivación del estudiantado, la percepción de la escritura como una tarea monótona y la reproducción mecánica de patrones sin comprensión del sentido comunicativo del texto.

En segundo lugar, se encuentra la falta de integración de recursos tecnológicos con objetivos pedagógicos claros. A pesar de que la institución cuenta con acceso a computadoras e internet, estos recursos no están sistemáticamente incorporados en las clases de inglés. Según López (2024), cuando la tecnología no se articula con el currículo ni con las necesidades del alumnado, su impacto educativo se diluye. Esto genera un desaprovechamiento del potencial de herramientas como Duolingo for Schools, que podrían facilitar la práctica escrita en un entorno motivador, interactivo y adaptativo. Una tercera causa está relacionada con la falta de formación docente específica en metodologías activas apoyadas en tecnología. Muchos profesores no dominan el diseño instruccional para la enseñanza de la escritura digital ni las posibilidades que ofrece la evaluación

automatizada o la retroalimentación digital (Lee y Mao, 2024). Este desconocimiento técnico-metodológico incide en que las clases se limiten a prácticas convencionales, desaprovechando oportunidades de aprendizaje significativas. Como efecto, se perpetúa una brecha entre las demandas de los entornos digitales actuales y las habilidades efectivamente desarrolladas por los estudiantes.

En el ámbito práctico, la investigación es necesaria porque aporta una solución concreta a un problema educativo real. Los estudiantes del segundo año de bachillerato General Unificado requieren desarrollar competencias lingüísticas y tecnológicas que les permitan insertarse en entornos académicos y laborales modernos. Esta estrategia didáctica, al ser planificada, monitoreada y evaluada, no solo pretende mejorar sus resultados académicos, sino también fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje del inglés y el uso responsable de herramientas digitales educativas. El objetivo general de esta investigación fue: validar la implementación de una estrategia didáctica innovadora que fortalezca las habilidades de escritura digital en inglés en los estudiantes del segundo año de Bachillerato General en Ciencias de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, mediante el uso pedagógico de la plataforma Duolingo for Schools.

Los objetivos específicos fueron: I. Fundamentar teóricamente la importancia del desarrollo de habilidades de escritura digital en inglés como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos tecnológicos. Este objetivo tiene como finalidad construir un marco conceptual sólido que vincule las competencias lingüísticas y digitales con teorías contemporáneas del aprendizaje, justificando así la pertinencia del uso pedagógico de plataformas como Duolingo for

Schools en el aula. II. Diseñar una estrategia didáctica basada en el uso de la plataforma Duolingo for Schools que promueva el desarrollo progresivo de la escritura digital en inglés. La estrategia contempla actividades alineadas con los objetivos curriculares, el uso de retroalimentación automatizada y criterios de evaluación formativa. Esta será implementada en un aula experimental y sus resultados serán comparados con los de un grupo control que no participará en la intervención. III. Evaluar los resultados del aprendizaje alcanzado mediante la implementación de la estrategia didáctica para fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés en los estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado. Este objetivo permitirá identificar el nivel de avance logrado, establecer comparaciones cuantitativas significativas entre grupos y valorar el impacto pedagógico de la intervención desarrollada.

Materiales y métodos

Este estudio adopta un diseño cuantitativo, cuasi-experimental de tipo transversal, con grupo experimental conformado por 40 estudiantes del Segundo Bachillerato paralelo “A” y grupo control que integran 42 estudiantes del Segundo Bachillerato paralelo “B”, orientado a determinar el impacto de la implementación de una estrategia didáctica basada en el uso de la plataforma Duolingo for Schools en el desarrollo de habilidades de escritura digital en inglés. Al tratarse de un estudio cuasi-experimental, no se realizó una asignación aleatoria de los grupos, pero sí se intervino pedagógicamente mediante la aplicación exclusiva de la estrategia en un solo grupo (grupo experimental), lo cual permitió comparar su rendimiento con el grupo control, que no recibió la intervención. El diseño transversal permitió recoger datos en un único momento después de implementada la estrategia, facilitando así la evaluación de sus

efectos en condiciones escolares reales (Dong et al., 2024).

La investigación es de tipo aplicada, descriptiva, comparativa y correlacional. Desde su dimensión aplicada, busca generar evidencias empíricas para mejorar la práctica educativa mediante el uso de tecnologías emergentes. En cuanto a su carácter descriptivo y comparativo, permite explorar las diferencias en el desempeño y percepción entre los estudiantes que utilizaron Duolingo for Schools y aquellos que no. A su vez, es correlacional, dado que dentro del grupo experimental se analiza la relación entre el uso sistemático de la plataforma y el nivel de desarrollo en la escritura digital en inglés (Almgren Bäck et al., 2024). La investigación se estructuró en torno a dos variables principales (tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión codificada	Indicador	Ítem tipo Likert (1-5)
Estrategia didáctica con Duolingo	Uso	Sesiones prácticas	Uso Duolingo en clase de inglés
	Utilidad_percibida	Nivel de apoyo percibido	Duolingo me ayuda a mejorar mi escritura
	Retroalimentacion_interactiva	Corrección inmediata y personalización	La plataforma me corrige y me permite mejorar
	Alineacion_curricular	Relación con el contenido del curso	Las actividades están relacionadas con los temas de clase
Escritura digital en inglés	Coherencia_cohesión	Organización lógica del texto	Mis ideas están bien organizadas al escribir
	Corrección_gramatical	Uso de estructuras adecuadas	Uso la gramática correctamente al escribir
	Competencia_digital	Uso de herramientas digitales para escribir	Sé usar plataformas digitales para redactar
	Motivación	Disposición hacia la escritura en inglés	Me motiva escribir en inglés usando Duolingo

Fuente: elaboración propia

- Variable independiente: Estrategia didáctica basada en el uso de la plataforma Duolingo for Schools. Se evaluó en cuatro dimensiones: Uso, utilidad percibida, retroalimentación interactiva y alineación con contenidos curriculares.
- Variable dependiente: Habilidades de escritura digital en inglés. Esta variable se subdividió en las siguientes dimensiones: coherencia y cohesión textual, corrección gramatical, competencia digital aplicada a la escritura, y motivación hacia la redacción en plataformas digitales.

Dentro de los modelos de cálculo por dimensión, se utilizó:

- $Estrategia_Duolingo = (Frecuencia + Utilidad + Retroalimentación + Alineación) / 4.$
- $Escritura_Digital = (Coherencia + Gramática + Digitalidad + Motivación) / 4.$

La población estuvo conformada por estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”. Se trabajó con una muestra total de 82 estudiantes, distribuidos en dos grupos: el grupo experimental (40 estudiantes), al cual se aplicó la estrategia basada en Duolingo for Schools, y el grupo control (42 estudiantes), que no participó en la intervención. Se utilizó un muestreo no probabilístico intencional, seleccionando estudiantes que participaron al menos en el 80 % de las sesiones previstas durante el trimestre académico. La técnica principal fue la encuesta estructurada, aplicada mediante formularios digitales anónimos. El instrumento constó de 8 ítems tipo Likert de cinco puntos, organizados

en dos bloques: uno centrado en el uso percibido de Duolingo y otro en el desarrollo de habilidades de escritura digital en inglés. El instrumento fue validado por juicio de expertos y alcanzó un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.89, confirmando su solidez estadística y consistencia interna.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS, bajo dos enfoques:

- Estadística descriptiva: Se calcularon medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y dispersión (desviación estándar) de las respuestas en cada dimensión analizada.
- Estadística inferencial: Se aplicó una prueba t de Student para muestras independientes para comparar las medias de los puntajes entre el grupo experimental y el grupo control. Se realizó un análisis de correlación de Pearson dentro del grupo experimental para evaluar la relación entre la frecuencia y percepción del uso de Duolingo for Schools y las mejoras en la escritura digital. Se estableció un nivel de significación de $p \leq 0.05$ como criterio para la validez estadística.

Se garantizó el consentimiento informado y voluntario de todos los estudiantes participantes, quienes fueron notificados sobre los objetivos de la investigación, la confidencialidad de los datos recolectados y su derecho a retirarse en cualquier momento. Se cumplieron los principios éticos de respeto, anonimato y privacidad, conforme a las normativas vigentes en investigación educativa. La estrategia didáctica diseñada para este estudio consistió en una intervención pedagógica estructurada que integró el uso sistemático de la plataforma Duolingo for Schools como herramienta principal para

fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés. La intervención tuvo una duración total de seis semanas, distribuidas en dos sesiones semanales de 40 minutos cada una, sumando un total de 12 sesiones activas. Fue implementada en el grupo experimental compuesto por 40 estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

La estrategia partió de la premisa de que el desarrollo de la escritura digital no puede limitarse al uso del papel o ejercicios mecánicos, sino que debe ser trabajado en entornos digitales reales, donde los estudiantes interactúan con herramientas que corrigen, retroalimentan, retan y les permiten escribir de forma práctica y funcional. Duolingo for Schools, en este sentido, fue seleccionada por ser una plataforma accesible, adaptativa y centrada en el aprendizaje activo del idioma. Esta estrategia estuvo alineada con el enfoque del aprendizaje significativo (Ausubel) y el modelo sociocultural del aprendizaje (Vygotsky), considerando a la plataforma como un mediador tecnológico que articula conocimientos previos con nuevos contenidos, en un entorno de interacción autónoma y guiada. Los objetivos de la estrategia correspondieron a:

- Mejorar la redacción en inglés mediante tareas digitales frecuentes y retroalimentadas.
- Promover el uso funcional de estructuras gramaticales y vocabulario contextualizado.
- Fortalecer la motivación por la escritura a través de dinámicas gamificadas.
- Favorecer el uso de herramientas tecnológicas en la producción textual.
- Estructura de la intervención pedagógica

Cada una de las 12 sesiones del recorrido pedagógico estuvo dividida en tres momentos fundamentales:

En cuanto al momento inicial (activación y explicación - 10 minutos), el docente presentaba el objetivo lingüístico y comunicativo de la clase. Se explicaba brevemente la estructura gramatical a practicar (por ejemplo, presente simple para rutinas o pasado simple para narraciones breves). Se activaban conocimientos previos a través de preguntas o ejemplos. El momento de desarrollo (interacción en Duolingo - 25 minutos), los estudiantes ingresaban a la plataforma Duolingo for Schools desde sus dispositivos (computadoras o celulares) y accedían a las unidades específicas asignadas por el docente. Estas unidades estaban compuestas por actividades centradas en:

- Ordenamiento de oraciones y frases para trabajar coherencia y lógica textual.
- Traducción de frases sencillas como punto de partida para la redacción.
- Escritura libre de oraciones o párrafos cortos, dentro de actividades gamificadas.
- Corrección gramatical automatizada para retroalimentar errores en tiempo real.

Estas actividades se complementaban con ejercicios personalizados creados desde el panel de docente de Duolingo, permitiendo monitorear avances y ajustar el nivel de dificultad según las necesidades individuales. Finalmente, al momento de cierre (metacognición y refuerzo - 5 minutos), se retomaban las estructuras vistas, se discutían errores comunes observados durante la sesión y

se motivaba a los estudiantes a reflexionar sobre sus avances. Algunas sesiones culminaban con tareas digitales complementarias (escribir un párrafo sobre su rutina diaria, redactar un correo ficticio, etc.) entregadas mediante otras plataformas como Google Classroom, para seguir reforzando la escritura fuera del aula. De igual manera, los contenidos trabajados abordados a lo largo del proceso fueron seleccionados en función del currículo vigente de inglés para bachillerato técnico y se centraron en temas de aplicación práctica:

- Semana 1-2: Redacción de descripciones personales y rutinas diarias (presente simple).
- Semana 3-4: Narración de experiencias pasadas y eventos significativos (pasado simple).
- Semana 5: Escritura de correos electrónicos formales e informales (estructura básica de cartas).
- Semana 6: Opiniones personales y argumentación breve sobre temas cotidianos (uso de conectores y modales).

El papel del docente fue clave como facilitador y mediador pedagógico. A través del panel de Duolingo for Schools, el docente podía:

- Asignar tareas personalizadas según el nivel del estudiante.
- Hacer seguimiento en tiempo real del desempeño individual y grupal.
- Identificar las estructuras más problemáticas para trabajar en clases de refuerzo.
- Aplicar rúbricas complementarias de evaluación para valorar la coherencia textual, gramática y ortografía de las producciones escritas.

Tabla 2. Resultados de las evaluaciones del trimestre 1 de las 2 aulas

Estudiante	Grupo	Calificación	Estudiante	Grupo	Calificación
A1	Control	6	B1	Experimental	8
A2	Control	7	B2	Experimental	10
A3	Control	6	B3	Experimental	9
A4	Control	6	B4	Experimental	9
A5	Control	6	B5	Experimental	10
A6	Control	6	B6	Experimental	10
A7	Control	6	B7	Experimental	10
A8	Control	7	B8	Experimental	7
A9	Control	7	B9	Experimental	7
A10	Control	6	B10	Experimental	8
A11	Control	7	B11	Experimental	10
A12	Control	6	B12	Experimental	10
A13	Control	6	B13	Experimental	10
A14	Control	7	B14	Experimental	9
A15	Control	5	B15	Experimental	8
A16	Control	5	B16	Experimental	9
A17	Control	5	B17	Experimental	8
A18	Control	7	B18	Experimental	9
A19	Control	7	B19	Experimental	9
A20	Control	7	B20	Experimental	6
A21	Control	7	B21	Experimental	8
A22	Control	7	B22	Experimental	7
A23	Control	6	B23	Experimental	7
A24	Control	7	B24	Experimental	7
A25	Control	5	B25	Experimental	7
A26	Control	6	B26	Experimental	8
A27	Control	5	B27	Experimental	7
A28	Control	7	B28	Experimental	10
A29	Control	6	B29	Experimental	7
A30	Control	6	B30	Experimental	9
A31	Control	5	B31	Experimental	10
A32	Control	7	B32	Experimental	8
A33	Control	6	B33	Experimental	9
A34	Control	6	B34	Experimental	7
A35	Control	5	B35	Experimental	9
A36	Control	6	B36	Experimental	9
A37	Control	6	B37	Experimental	9
A38	Control	6	B38	Experimental	8
A39	Control	7	B39	Experimental	8
A40	Control	6	B40	Experimental	7
A41	Control	6			
A42	Control	6			

Fuente: elaboración propia

El acompañamiento constante del docente permitió integrar adecuadamente la tecnología con los objetivos curriculares, garantizando que las actividades no fueran aisladas, sino parte de una planificación sistemática con intención pedagógica. A continuación, se establecieron los principios pedagógicos de la estrategia:

- Gamificación como motivador del aprendizaje: Al ofrecer recompensas virtuales, niveles y retos diarios, la plataforma incentivó la constancia y el compromiso.
- Aprendizaje autónomo y personalizado: Los estudiantes avanzaron a su propio ritmo, repitiendo ejercicios según sus necesidades.
- Evaluación formativa continua: Los errores se corrigieron automáticamente durante la práctica, promoviendo la mejora constante.
- Integración curricular real: Todos los ejercicios fueron diseñados en función de los contenidos del plan de estudios.

Resultados y discusión

Resultados inferenciales

Tabla 3. Prueba *t* para Muestras Independientes.

		Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia
Calificación	T de Student	-10.7 ^a	80	<.001	-2.26	0.212
	T de Welch	-10.5	62.8	<.001	-2.26	0.214
	U de Mann-Whitney	94.5		<.001	-2.00	

Nota. H₀ $\mu_{Control} = \mu_{Experimental}$
^a La prueba de Levene significativa ($p < 0.05$) sugiere que las varianzas no son iguales

Fuente: elaboración propia

La prueba *t* para muestras independientes se utilizó para comparar las calificaciones promedio entre el grupo experimental (al que se le aplicó la estrategia con Duolingo for Schools) y el grupo control (que no recibió la intervención). Los resultados de la tabla 3 muestran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a las calificaciones obtenidas.

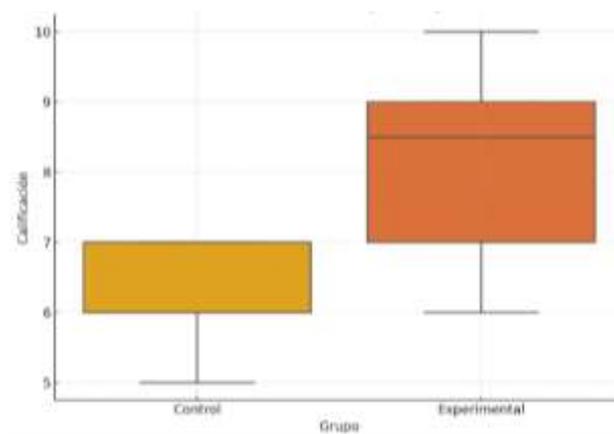


Figura 1. Caja de bigotes de comparación de medias de calificaciones

En primer lugar, se realizó la prueba de Levene para igualdad de varianzas, la cual fue significativa ($p < .05$), lo que indica que las varianzas de ambos grupos no son homogéneas. Por esta razón, se interpreta el resultado de la *t* de Welch, que no asume igualdad de varianzas.

- El estadístico de Welch fue $t = -10.5$, con $gl = 62.8$ y un valor de $p < .001$, lo que indica que la diferencia de medias es altamente significativa desde el punto de vista estadístico.
- La diferencia de medias entre los grupos fue de -2.26 puntos, con un error estándar de la diferencia de 0.214 , lo que sugiere que los estudiantes del grupo experimental obtuvieron en promedio 2.26 puntos más que el grupo control.

- Además, la prueba U de Mann-Whitney (una prueba no paramétrica que no asume distribución normal) también resultó significativa ($U = 94.5$, $p < .001$), reforzando la evidencia de que existe una diferencia real entre ambos grupos.

Para complementar, el grupo experimental muestra una mediana más alta en la figura 1. Este conjunto de pruebas respalda firmemente la hipótesis alternativa ($H_a: \mu_{\text{Control}} \neq \mu_{\text{Experimental}}$), lo que implica que la estrategia didáctica basada en Duolingo for Schools tuvo un impacto positivo y significativo en el desarrollo de las habilidades de escritura digital en inglés, reflejado en las calificaciones más altas del grupo experimental, los resultados estadísticos validan la efectividad de la intervención pedagógica y confirman que la estrategia implementada contribuyó significativamente a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en comparación con aquellos que no utilizaron la plataforma.

Interpretación de la Prueba de Homogeneidad de Varianzas

Para verificar el supuesto de igualdad de varianzas entre el grupo control y el grupo experimental (tabla 4), se aplicaron dos pruebas: la prueba de Levene y la prueba del cociente de varianzas (Variance Ratio). Ambas pruebas arrojaron resultados estadísticamente significativos. La prueba de Levene arrojó un valor de $F = 19.4$, con $gl_1 = 1$ y $gl_2 = 80$, y un valor de $p < .001$, lo que indica que existe una diferencia significativa en las varianzas entre ambos grupos. Por tanto, se rechaza el supuesto de homogeneidad de varianzas. De manera complementaria, el variance ratio (cociente de varianzas) fue de 0.351, con $gl_1 = 41$ y $gl_2 = 39$, y un valor de $p = 0.001$, lo cual confirma que las varianzas entre el grupo experimental y el grupo control no son iguales. Estos resultados indican

que el supuesto de igualdad de varianzas necesario para la prueba t clásica de Student no se cumple, por lo que el análisis inferencial debe recurrir a la prueba t de Welch, que es robusta ante varianzas desiguales. Esta recomendación se cumplió en los análisis realizados, asegurando la validez estadística de los resultados presentados.

Tabla 4. Pruebas de homogeneidad de varianzas

		F	df	df2	p
Calificación	Levene's	19.4	1	80	<.001
	Variance ratio	0.351	41	39	0.001

Fuente: elaboración propia

Pruebas de normalidad

Con el objetivo de verificar si los datos de la variable “Calificación” se distribuyen normalmente, se aplicaron tres pruebas estadísticas: Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov y Anderson-Darling (tabla 5). Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Shapiro-Wilk: statistic = 0.936, $p < .001$
- Kolmogorov-Smirnov: statistic = 0.155, $p = .039$
- Anderson-Darling: statistic = 1.99, $p < .001$

En los tres casos, el valor p resultó ser menor a 0.05, lo que indica que las diferencias entre la distribución observada y la distribución normal son estadísticamente significativas. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de normalidad para la variable Calificación.

Tabla 5. Prueba de normalidad

		Statistic	p
Calificación	Shapiro-Wilk	0.936	<.001
	Kolmogorov-Smirnov	0.155	0.039
	Anderson-Darling	1.99	<.001

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas confirman que existe una diferencia significativa entre las calificaciones promedio del grupo que participó en la estrategia didáctica basada en Duolingo for Schools y el grupo que no recibió dicha intervención. El grupo experimental alcanzó resultados significativamente superiores, evidenciando un incremento promedio de aproximadamente 27% en comparación con el grupo control, lo que valida el impacto positivo de la estrategia aplicada. Esta mejora coincide con los objetivos planteados en la intervención pedagógica, la cual fue diseñada para fortalecer de manera sistemática las habilidades de escritura digital en inglés mediante el uso de una plataforma gamificada, interactiva y alineada con el currículo escolar.

Resultados descriptivos: Análisis descriptivo comparativo

Los resultados descriptivos muestran diferencias claras y consistentes entre el grupo que recibió la intervención basada en el uso de Duolingo for Schools (grupo experimental) y el que no la recibió (grupo control), en términos del desempeño en calificaciones durante el tercer trimestre. La media de calificación del grupo control fue de 6.17, mientras que la del grupo experimental fue notablemente superior, con 8.43. Esta diferencia sugiere un impacto significativo de la estrategia didáctica implementada. Los intervalos de confianza al 95% para la media refuerzan esta diferencia; para el grupo control, el IC95% se sitúa entre 5.95 y 6.38, mientras que para el grupo experimental, se encuentra entre 8.05 y 8.80, lo que evidencia que no existe solapamiento entre los intervalos, y por tanto, las diferencias observadas son estadísticamente significativas. La mediana, que representa el valor central, también favorece al grupo experimental (8.5) frente al grupo control (6.0), lo cual confirma

que los estudiantes del grupo experimental no solo tienen mejores promedios, sino también una mejor distribución general del rendimiento. En términos de variabilidad, el grupo experimental presenta una desviación estándar mayor (1.17) frente a 0.696 del grupo control, lo cual indica que, si bien el rendimiento fue mayor, también hubo una mayor dispersión en las calificaciones del grupo experimental, probablemente debido al impacto diferencial de la estrategia en estudiantes con distintos niveles de base. Los valores mínimos y máximos también muestran un contraste importante; el grupo control tuvo calificaciones entre 5 y 7, mientras que el grupo experimental alcanzó valores entre 6 y 10, mostrando mayor acceso a calificaciones altas (máximas de 10). Estos resultados describen con claridad que el grupo que trabajó bajo la estrategia con Duolingo for Schools logró un rendimiento superior, más amplio en rango y con mejores valores centrales, en comparación con el grupo que no utilizó esta herramienta digital. Esta diferencia no solo es evidente en la media, sino también en la mediana y el rango total de calificaciones, lo que respalda la efectividad pedagógica de la intervención.

Resultados de las correlaciones

Se realizó una prueba de correlación de Spearman con el objetivo de analizar la relación entre la Estrategia Duolingo y el aprendizaje con enfoque sostenible basados en la significancia de 0,039 de Kolmogorov de la tabla 5. Este análisis se aplicó a una muestra de 40 estudiantes del grupo experimental que participó en la intervención pedagógica. El coeficiente de correlación de Spearman fue $\rho = 0.895$, con un nivel de significancia bilateral de $p < .001$. Esta correlación es positiva, alta y estadísticamente significativa al nivel de confianza del 99 % ($p < .01$), lo que indica que a mayor uso de la plataforma Duolingo for

Schools, mayor fue también el nivel de aprendizaje con enfoque sostenible reportado por los estudiantes. En términos prácticos, estos resultados sugieren que existe una asociación fuerte entre la frecuencia y calidad del uso de la herramienta digital Duolingo for Schools y la consolidación de aprendizajes significativos, contextualizados y orientados a la sostenibilidad. Esto valida la eficacia de la plataforma como mediadora del aprendizaje y evidencia que su uso está directamente relacionado con mejoras cognitivas y actitudinales en el marco del enfoque pedagógico propuesto. Este hallazgo coincide con investigaciones recientes (Kalsoom et al., 2024) que destacan cómo las tecnologías educativas bien implementadas potencian no solo el rendimiento académico, sino también el compromiso del estudiante con temáticas de impacto social, como el desarrollo sostenible.

Tabla 7. Correlación de variables

Rho de Spearman		Estrategia Duolingo	Escritura Digital
Estrategia Duolingo	Coefficiente de correlación	1,000	,895**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	40	40
Escritura Digital	Coefficiente de correlación	,895**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	40	40

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos a través del análisis estadístico revelan con claridad el impacto positivo que tuvo la estrategia didáctica basada en el uso de Duolingo for Schools sobre las habilidades de escritura digital en inglés. El grupo experimental, conformado por 40 estudiantes que participaron activamente en la intervención, alcanzó una media de calificaciones de 8.43, significativamente

superior a la media de 6.17 obtenida por el grupo control, que no utilizó la herramienta. La prueba t de Welch, adecuada ante la falta de homogeneidad de varianzas, arrojó una diferencia significativa ($p < .001$), lo cual valida la eficacia de la intervención pedagógica. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que destacan el papel facilitador de las tecnologías en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera (Kalsoom et al., 2024). En términos de dispersión, el grupo experimental presentó una mayor desviación estándar (1.17 frente a 0.69), lo que indica una variabilidad mayor entre los estudiantes beneficiados por la estrategia. No obstante, esta variabilidad se dio dentro de un rango superior (mínimo 6, máximo 10), lo que refleja que la mayoría de los estudiantes lograron mejorar, aunque en diferentes magnitudes. Esta variabilidad también ha sido documentada por Crompton et al. (2024), quienes señalan que el impacto de la tecnología educativa varía según los niveles previos de competencia de los estudiantes y su disposición al uso de plataformas digitales.

Además, las pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov y Anderson-Darling) rechazaron la hipótesis de normalidad para las calificaciones, lo cual refuerza la necesidad de emplear pruebas no paramétricas complementarias, como la U de Mann-Whitney. Esta prueba también confirmó diferencias significativas entre ambos grupos ($p < .001$), respaldando los resultados inferenciales y garantizando la validez estadística de los análisis. Tal como destaca Lee y Mao (2024), un enfoque riguroso en el tratamiento de datos cuantitativos fortalece la credibilidad de las propuestas didácticas innovadoras. En cuanto a la correlación, se identificó una asociación positiva alta entre el uso de la plataforma y el rendimiento académico del grupo experimental ($\rho = 0.895$, $p < .001$). Esta relación fuerte indica

que a mayor frecuencia y calidad en el uso de Duolingo for Schools, mayor fue el desempeño en las tareas de escritura digital. Resultados similares han sido reportados por Deiniatur y Cahyono (2024), quienes documentan cómo las prácticas de alfabetización digital se relacionan estrechamente con el desarrollo de competencias de redacción en contextos EFL (English as a Foreign Language).

Desde una perspectiva didáctica, estos resultados validan que el uso sistemático, guiado y adaptativo de la plataforma permite trabajar componentes esenciales de la escritura, como el orden gramatical, la cohesión textual y el uso adecuado del vocabulario, de forma progresiva y contextualizada. Caicedo et al. (2024) destacan que los entornos virtuales gamificados potencian la práctica constante de la lectoescritura, promoviendo la motivación y la autonomía del estudiante. La estructura de Duolingo for Schools, basada en recompensas, metas individuales y retroalimentación automática, proporciona un marco favorable para el aprendizaje activo. Asimismo, se evidencia que los estudiantes del grupo experimental no solo mejoraron en calificaciones, sino que también presentaron mayor confianza para redactar textos funcionales en inglés, tal como fue observado en los ejercicios de producción escrita (correos, descripciones y relatos breves). Este componente afectivo-emocional del aprendizaje ha sido analizado por Rahma y Fithriani (2024), quienes concluyen que el uso de herramientas tecnológicas interactivas reduce la ansiedad en la escritura y fomenta una actitud positiva hacia la producción en una lengua extranjera.

Por otra parte, los hallazgos de esta investigación se alinean con los postulados de la Ley Orgánica de Educación Intercultural

(LOEI, 2024), que establece como una prioridad del sistema educativo ecuatoriano el desarrollo de competencias digitales y lingüísticas desde un enfoque inclusivo y equitativo. La implementación de plataformas como Duolingo, accesibles y con alto valor pedagógico, representa una vía para democratizar el aprendizaje del inglés y superar brechas de acceso tecnológico.

A nivel internacional, autores como Bibi y Atta (2024) y Punar y Yangin (2024) han destacado el papel transformador de los asistentes de escritura automatizados (como ChatGPT y Duolingo) para mejorar la precisión gramatical, la fluidez textual y la autoeficacia en la escritura de estudiantes en formación. En el caso de esta investigación, el impacto fue evidente tanto en el rendimiento académico como en las percepciones de los docentes, quienes reportaron mejoras en la autonomía de los estudiantes y en la claridad de sus producciones escritas. Un aspecto relevante del análisis es que la intervención con Duolingo no sustituyó las clases tradicionales, sino que se integró como una herramienta complementaria dentro de una estrategia didáctica estructurada. Esta integración equilibrada ha sido recomendada por Usman et al. (2024), quienes advierten que el uso aislado de tecnología sin una mediación pedagógica adecuada suele tener efectos limitados o inconsistentes.

Finalmente, los resultados obtenidos también evidencian que la escritura digital, entendida como una competencia multimodal, requiere más que la simple mecanización de estructuras lingüísticas. Se trata de una habilidad compleja que involucra creatividad, dominio tecnológico, reflexión y adecuación comunicativa, aspectos que fueron estimulados a través de los ejercicios programados en la plataforma. Como lo plantean Dong et al. (2024), el uso de

tecnologías visuales e interactivas en contextos escolares puede activar procesos cognitivos profundos que inciden directamente en el aprendizaje significativo. Esta discusión permite concluir que la estrategia didáctica basada en Duolingo for Schools fue eficaz para fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés, con evidencia empírica sólida, tanto desde el análisis descriptivo como inferencial. Aporta, además, a la construcción de nuevas formas de enseñanza más integradas, interactivas y centradas en el estudiante, en coherencia con las demandas del siglo XXI.

Conclusiones

La presente investigación tuvo como propósito implementar y validar una estrategia didáctica basada en el uso de la plataforma Duolingo for Schools para fortalecer las habilidades de escritura digital en inglés en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado. Desde un enfoque cuantitativo, cuasi-experimental y con diseño transversal, se buscó determinar el impacto de la intervención mediante el análisis comparativo entre un grupo experimental y un grupo control. En relación con el primer objetivo específico, la investigación permitió establecer un marco conceptual robusto que justifica la integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera. La escritura digital no solo exige el dominio del código lingüístico, sino también la capacidad de interactuar con plataformas tecnológicas, recibir retroalimentación automatizada, reorganizar ideas y trabajar de manera autónoma.

Autores como Crompton et al. (2024) y Kalsoom et al. (2024) coinciden en que la enseñanza de la escritura en inglés debe incorporar recursos digitales interactivos que actúen como mediadores del aprendizaje

significativo. Esta postura teórica se sustenta además en el enfoque sociocultural del aprendizaje de Vygotsky, el cual reconoce que las herramientas tecnológicas, cuando son utilizadas pedagógicamente, potencian el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Así también, Sari y Han (2024) destacan que la escritura mediada por tecnología contribuye a la autoeficacia del estudiante, al permitirle recibir correcciones inmediatas y monitorear su progreso, favoreciendo así un aprendizaje autorregulado. Asimismo, el estudio retoma los principios del aprendizaje significativo de Ausubel, en tanto se reconoce que los nuevos contenidos deben conectarse con los conocimientos previos del estudiante para generar aprendizajes duraderos. En este sentido, Duolingo for Schools resultó ser una herramienta idónea, ya que ofrece actividades graduales, visuales y altamente contextualizadas, ajustadas al nivel de competencia del usuario, promoviendo así el aprendizaje funcional del idioma.

Desde el ámbito normativo, la investigación se alinea con lo estipulado por la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2024), la cual enfatiza la incorporación de tecnologías como recurso para el desarrollo de competencias comunicativas, digitales y críticas, especialmente en el contexto de la enseñanza de lenguas extranjeras. En cuanto al segundo objetivo, relacionado con el diseño e implementación de una estrategia didáctica innovadora, se concluye que la planificación pedagógica fue adecuada, pertinente y eficaz. La intervención se desarrolló durante seis semanas, a razón de dos sesiones semanales, con actividades específicamente diseñadas para fortalecer la escritura digital. Estas incluyeron prácticas de ordenamiento de oraciones, redacción de textos breves, construcción de párrafos, y revisión automatizada de errores,

todo ello enmarcado en un enfoque comunicativo y funcional.

Los contenidos abordaron temas relevantes y adaptados al currículo nacional, tales como la descripción de rutinas, redacción de correos simples, narración de eventos pasados y expresión de opiniones personales. Estos temas fueron trabajados desde una perspectiva integradora, articulando la gramática con el vocabulario, y fomentando la producción escrita en inglés de forma contextualizada. Como señala Pratama y Hastuti (2024), las estrategias de escritura que vinculan estructuras gramaticales con situaciones reales de comunicación son más efectivas para el desarrollo de la competencia escrita en L2. El docente desempeñó un rol fundamental como mediador, orientando las actividades, evaluando el progreso mediante rúbricas y utilizando el panel de control de Duolingo for Schools para personalizar las tareas. Esta labor facilitadora fue clave para adaptar la tecnología a las necesidades concretas del grupo, lo cual concuerda con los planteamientos de Usman et al. (2024), quienes afirman que la tecnología por sí sola no genera aprendizaje, sino que necesita estar integrada a una planificación didáctica coherente.

Se puede afirmar que el diseño metodológico de la estrategia fue exitoso en cuanto logró vincular los recursos tecnológicos con los objetivos de aprendizaje y con las características del grupo. Los estudiantes del grupo experimental no solo mostraron mayor motivación y participación, sino también una disposición positiva hacia la escritura en inglés, tal como lo confirman los datos recogidos a través de las encuestas. Respecto al tercer objetivo específico, que consistió en evaluar los resultados de aprendizaje, los hallazgos cuantitativos permiten llegar a conclusiones

sólidas y significativas. El grupo experimental obtuvo una media de calificación de 8.43 frente a una media de 6.17 en el grupo control. Esta diferencia fue estadísticamente significativa según la prueba t de Welch ($p < .001$), indicando que la estrategia basada en Duolingo for Schools tuvo un efecto positivo en el rendimiento académico. El análisis de la prueba U de Mann-Whitney, utilizada por la no normalidad de los datos, confirmó esta diferencia significativa. Adicionalmente, la prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de $\rho = 0.895$, lo cual indica una relación positiva alta entre el uso de la herramienta y la mejora en escritura digital. Esto valida empíricamente de que las tecnologías digitales, cuando se utilizan de manera planificada y guiada, pueden tener un impacto real en el aprendizaje (Dong et al., 2024).

Se destaca también que el grupo experimental logró calificaciones máximas de hasta 10, mientras que el grupo control no superó los 7 puntos. Esto evidencia que la intervención no solo benefició a los estudiantes con nivel medio, sino que también permitió que aquellos con mayor dominio alcanzaran su máximo potencial. Este tipo de progresión personalizada está en línea con lo expuesto por Bibi y Atta (2024), quienes señalan que las plataformas adaptativas pueden impulsar significativamente el desarrollo de la escritura al ajustarse a las fortalezas y debilidades de cada estudiante. Finalmente, los resultados obtenidos confirman que el aprendizaje de la escritura digital requiere una combinación de recursos tecnológicos, prácticas pedagógicas activas y acompañamiento docente continuo. La plataforma Duolingo for Schools, al ser gamificada, accesible y flexible, permitió alcanzar estos objetivos de manera efectiva,

fortaleciendo tanto las habilidades lingüísticas como digitales de los estudiantes.

Los docentes deben seleccionar plataformas educativas alineadas con los objetivos curriculares, priorizando aquellas que permitan el desarrollo progresivo de habilidades lingüísticas. Es fundamental planificar secuencias didácticas que integren dichas herramientas de forma intencional y coherente, evitando el uso esporádico o solo recreativo. Las plataformas deben ser vistas como recursos pedagógicos complementarios, no como sustitutos del docente. Las actividades deben ir más allá de la repetición de estructuras gramaticales. Es recomendable diseñar tareas de escritura auténticas, como redactar correos, foros, descripciones o narraciones breves, que integren el vocabulario contextualizado, la coherencia textual y la corrección gramatical. Estas deben fomentar el pensamiento crítico y la expresión personal del estudiante en inglés.

Las plataformas que ofrecen retroalimentación inmediata deben ser complementadas con observaciones cualitativas del docente. Se recomienda aplicar rúbricas personalizadas que evalúen el proceso y producto escrito, además de fomentar la autoevaluación y coevaluación como estrategias metacognitivas. Se debe fomentar la escritura combinada con otros modos de representación, como imágenes, audios o recursos interactivos. Esto no solo mejora la motivación, sino que facilita el acceso al aprendizaje desde distintos estilos cognitivos y contextos socioculturales. El uso de videos o actividades gamificadas previas a la escritura también puede estimular la producción creativa. Los docentes deben enfocarse en un acompañamiento continuo del desarrollo de la escritura, no solo en resultados finales. La evaluación debe ser integral y considerar dimensiones como coherencia, adecuación,

fluidez, ortografía y capacidad de estructuración de ideas. Esta aproximación fomenta un aprendizaje más significativo.

Para diseñar y aplicar estrategias efectivas con plataformas, es necesario que los docentes fortalezcan sus habilidades en alfabetización digital, manejo de entornos virtuales y diseño instruccional en línea. Se sugiere participar en cursos de actualización sobre recursos TIC en la enseñanza del idioma. Las estrategias deben fomentar la responsabilidad del estudiante en su propio proceso, permitiéndole realizar tareas de forma asincrónica, reflexionar sobre sus errores y monitorear su avance. Esto implica diseñar actividades con márgenes flexibles, guías claras y recursos de consulta. Los docentes deben adaptar sus estrategias considerando el nivel de competencia lingüística, ritmo de aprendizaje, accesibilidad tecnológica y condiciones socioemocionales de sus estudiantes. La personalización de tareas mediante plataformas facilita el seguimiento individual y la atención a la diversidad. Estas recomendaciones pretenden guiar la transformación didáctica en el aula de inglés como lengua extranjera, aprovechando el potencial de las plataformas digitales no como fines en sí mismas, sino como mediadoras del desarrollo integral de competencias escritas en contextos escolares del siglo XXI.

Referencias Bibliográficas

- Almgren, G., Lindeblad, E., Elmquist, C., & Svensson, I. (2024). Dyslexic students' experiences in using assistive technology to support written language skills: A five-year follow-up. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(4), 1217–1227. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2161647>
- Bibi, Z., & Atta, A. (2024). The role of ChatGPT as AI English writing assistant: A study of students' perceptions, experiences, and satisfaction. *Annals of Human and*

- Social Sciences*, 5(1), 1.
[https://doi.org/10.35484/ahss.2024\(5-1\)39](https://doi.org/10.35484/ahss.2024(5-1)39)
- Caicedo, E., Cartuche, L., Rangel, D. & Sisa, M. (2024). Sistema de actividades virtuales para mejorar la lectoescritura. *Explorador Digital*, 8(3), 164–179.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital/index.php/exploradordigital/article/view/3130>
- Crompton, H., Edmett, A., Ichaporía, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13460>
- Deiniatur, M., & Cahyono, B. Y. (2024). Digital literacy practices of novice English as a foreign language teachers in writing research articles for publication. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(1), 1.
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i1.20899>
- Dong, H., Qu, H., Liu, P., & Apuke, O. D. (2024). The effectiveness of using interactive visual multimedia technology intervention in improving the literacy skills of children in rural China. *Learning and Motivation*, 86, 101964.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023969024000067>
- Kalsoom, T., Jabeen, S., Alshraah, S. M., Khasawneh, M. A. S., & Al-Awawdeh, N. (2024). Using technological-based models as digital tutors for enhancing reading and writing proficiency of foreign language undergraduates. *Kurdish Studies*, 12(1).
<https://kurdishstudies.net/menu-script/index.php/KS/article/view/1420>
- Kohnke, L. (2024). Navigating the digital turn: Recent books on technological integration in ELT. *ELT Journal*, 78(2), 216–219.
<https://academic.oup.com/eltj/article-abstract/78/2/216/7657677>
- Lee, I., & Mao, Z. (2024). Writing teacher feedback literacy: Surveying second language teachers' knowledge, values, and abilities. *Journal of Second Language Writing*, 63, 101094.
<https://doi.org/10.1016/j.jslw.2024.101094>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (2024). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ministerio de Educación del Ecuador.
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- López, S. (2024). *Uso de herramientas tecnológicas para el aprendizaje de lectoescritura en los estudiantes de segundo año de educación básica* [Tesis de maestría, Instituto Superior Tecnológico Río]. Repositorio ISTER.
<https://repositorio.ister.edu.ec/handle/68000/353>
- Pratama, R. & Hastuti, D. (2024). The use of artificial intelligence to improve EFL students' writing skill. *English Learning Innovation (Englie)*, 5(1), 1.
<https://doi.org/10.22219/englie.v5i1.30212>
- Punar, N., & Yangin, G. (2024). Cultivating writing skills: The role of ChatGPT as a learning assistant—A case study. *Smart Learning Environments*, 11(1), 10.
<https://doi.org/10.1186/s40561-024-00296-8>
- Rahma, A., & Fithriani, R. (2024). The potential impact of using ChatGPT on EFL students' writing: EFL teachers' perspective. *Indonesian EFL Journal*, 10(1), 1.
<https://doi.org/10.25134/ieflij.v10i1.9222>
- Sari, E., & Han, T. (2024). The impact of automated writing evaluation on English as a foreign language learners' writing self-efficacy, self-regulation, anxiety, and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(5), 2065–2080.
<https://doi.org/10.1111/jcal.13004>
- Sun, Y. (2025). Implementation of translanguaging pedagogies in EAL writing: A systematic review. *Language Teaching Research*, 29(3), 942–966.
<https://doi.org/10.1177/13621688221090665>
- Usman, S., Arafah, B., Marhum, M., Munir, S., Budi, & Tadeko, N. (2024). The effect of technological pedagogical content knowledge (TPACK) on rural area students' English writing. *Journal of Language*

Teaching and Research, 15(3), 884–892.

<https://doi.org/10.17507/jltr.1503.21>

Wei, R., & Zhao, X. (2024). Effects of task-based language teaching on functional adequacy in L2 writing. *Assessing Writing*, 60, 100838.

<https://doi.org/10.1016/j.asw.2024.100838>

Xiao, F., Zhu, S., & Xin, W. (2025). Exploring the landscape of generative AI (ChatGPT)-powered writing instruction in English as a foreign language education: A scoping

review. *ECNU Review of Education*.

<https://doi.org/10.1177/20965311241310881>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Jessica Patricia Rivera Juca y Rosa Teresa Tomalá Castro, Jaquelina Edith Noriega y Diana Carolina Egas Herrera.

