

# Revista de Ciencias Sociales

# Integración de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje de habilidades del idioma inglés

**Aquino-Rojas, Marco Antonio\***  
**Heredia-Arboleda, Edgar Eduardo\*\***  
**Moreno-Novillo, Angela Cecibel\*\*\***  
**Salazar-Ramos, Nicolas Mario\*\*\*\***

## Resumen

Esta investigación analiza el impacto de la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza del inglés a estudiantes de segundo nivel en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Ecuador. Para ello, se implementaron plataformas como Duolingo, Google Meet, Microsoft Teams y Grammarly, con el objetivo de mejorar las habilidades lingüísticas y motivar a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje. Estas herramientas ofrecieron un entorno de aprendizaje más interactivo y personalizado, que facilitó la adquisición de competencias clave en comprensión auditiva, expresión oral y escritura. Los hallazgos revelan avances significativos en estas áreas, resaltando la flexibilidad y autonomía que ofrecen las plataformas tecnológicas en comparación con métodos tradicionales. Además, se observó un aumento notable en la motivación de los participantes, que contribuyó a un compromiso más sólido con el aprendizaje. Sin embargo, el estudio también identificó desafíos, como la necesidad de mejorar la capacitación docente en el uso pedagógico de tecnologías y la persistencia de problemas de conectividad, que limitaron parcialmente la efectividad de estas herramientas. En conclusión, la integración tecnológica se posiciona como un recurso clave para optimizar el aprendizaje del inglés, aunque su éxito a largo plazo dependerá de inversiones en infraestructura y en formación continua de los docentes.

**Palabras clave:** Tecnología educativa; aprendizaje del inglés; motivación; habilidades lingüísticas; enseñanza virtual.

---

\* Magister en Enseñanza del Inglés como Idioma Extranjero. Docente en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador. E-mail: [marco.aquino@unach.edu.ec](mailto:marco.aquino@unach.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2252-8397>

\*\* Magister en Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera. Docente en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: [eheredia@unach.edu.ec](mailto:eheredia@unach.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4099-9811>

\*\*\* Doctora en Lenguas mención Cooperación Internacional. Magister en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Riobamba, Ecuador. E-mail: [angela.moreno@epoch.edu.ec](mailto:angela.moreno@epoch.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1532-3748>

\*\*\*\* Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor de Enseñanza del Inglés como Idioma Extranjero. Docente en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador. E-mail: [mario.nicolas.s93@gmail.com](mailto:mario.nicolas.s93@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3884-6277>

# Integration of Technology in the Teaching and Learning of English Language Skills

## Abstract

This research analyzes the impact of integrating technological tools in teaching English to second-level students at the Polytechnic School of Chimborazo, Ecuador. To this end, platforms such as Duolingo, Google Meet, Microsoft Teams, and Grammarly were implemented to improve language skills and motivate students throughout their learning process. These tools offered a more interactive and personalized learning environment, which facilitated the acquisition of key skills in listening, speaking, and writing. The findings reveal significant advances in these areas, highlighting the flexibility and autonomy that technological platforms offer compared to traditional methods. Furthermore, a notable increase in participants' motivation was observed, which contributed to a stronger commitment to learning. However, the study also identified challenges, such as the need to improve teacher training in the pedagogical use of technologies and the persistence of connectivity issues, which partially limited the effectiveness of these tools. In conclusion, technological integration is positioned as a key resource to optimize English learning, although its long-term success will depend on investments in infrastructure and ongoing teacher training.

**Keywords:** Educational technology; English learning; motivation; language skills; virtual teaching.

## Introducción

La globalización ha transformado las dinámicas educativas y profesionales, consolidando el inglés como lengua franca en diversos contextos. Este idioma, ampliamente utilizado en ámbitos académicos, científicos y empresariales, se ha convertido en un requisito esencial para la comunicación internacional y la transferencia de conocimiento (Ahmadi, 2018). Por ello, su dominio es fundamental para individuos y organizaciones que buscan integrarse efectivamente en un entorno globalizado. Sin embargo, la enseñanza y el aprendizaje del inglés presentan desafíos, especialmente en entornos con limitada exposición al idioma. Para superar estas limitaciones, la integración de tecnologías educativas se ha posicionado como una solución innovadora que promete transformar el proceso de aprendizaje.

La incorporación de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje ha sido objeto de numerosos estudios debido a su capacidad para mejorar la calidad y eficacia de la educación. Las Tecnologías

de la Información y la Comunicación (TIC) proporcionan herramientas que permiten la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos en línea y fomentan la interactividad en el proceso educativo (Seraj et al., 2021; Morán et al., 2021; Bernate y Fonseca, 2023). Plataformas como *Duolingo*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Grammarly*, han demostrado su eficacia en la mejora de habilidades lingüísticas, permitiendo a los estudiantes practicar y perfeccionar su dominio del inglés de manera autónoma y flexible.

El uso de las TIC no solo ha transformado las prácticas pedagógicas, sino que también ha redefinido la dinámica en las aulas. Estas tecnologías facilitan la creación de entornos de aprendizaje interactivos y personalizados que se adaptan a las necesidades específicas de los estudiantes (Elaish et al., 2019; Erbas et al., 2021). Dichos entornos aumentan la motivación y el compromiso de los alumnos, factores clave para el éxito en el aprendizaje del inglés. Además, las TIC ofrecen retroalimentación inmediata, lo que ayuda a identificar y corregir errores, promoviendo la mejora continua en áreas clave como la

gramática, el vocabulario y la pronunciación (Salazar et al., 2023; Romero et al., 2024).

En el ámbito de la enseñanza del inglés, las TIC han sido particularmente efectivas en la mejora de habilidades lingüísticas fundamentales, como la comprensión auditiva, la expresión oral, la lectura y la escritura. La comprensión auditiva y la expresión oral, son competencias esenciales para la comunicación efectiva en situaciones reales. Según Gilakjani (2017); y, Nurmala et al. (2023), las plataformas digitales facilitan la práctica de estas habilidades a través de ejercicios interactivos y simulaciones de conversación. Por otra parte, la escritura y la lectura se han beneficiado de herramientas como *Grammarly*, que brinda retroalimentación detallada sobre la gramática y el estilo, promoviendo un aprendizaje autónomo enfocado en la mejora continua.

La enseñanza del inglés con fines específicos es un área donde la tecnología ha demostrado un impacto notable. En contextos académicos y profesionales, donde el dominio del inglés técnico es crucial, las TIC ofrecen soluciones adaptadas a las necesidades particulares de los estudiantes (Di Bella y Guanipa, 2007; Nawaila et al., 2020). Esto es especialmente relevante en disciplinas como Bioquímica y Farmacia, donde el inglés no solo es una herramienta de comunicación, sino también un medio para acceder a literatura científica y participar en comunidades internacionales.

En este contexto, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) en Ecuador ha implementado tecnologías educativas para mejorar la enseñanza del inglés en sus estudiantes de Bioquímica y Farmacia. Estos estudiantes enfrentan desafíos específicos debido a la naturaleza técnica de sus estudios, así como a su limitada exposición al idioma. La integración de herramientas tecnológicas como *Duolingo* y *Microsoft Teams* ha permitido a los estudiantes practicar de manera flexible y adaptada a sus necesidades individuales, facilitando el desarrollo de competencias lingüísticas en un entorno académico exigente.

En el presente estudio su objetivo fue analizar el impacto de la tecnología en el desarrollo de habilidades lingüísticas en estudiantes de segundo nivel de Bioquímica y Farmacia en la ESPOCH en Ecuador. A través de la implementación de TIC, se busca identificar las ventajas y desafíos asociados con su uso en la enseñanza del inglés. Este análisis es fundamental para ofrecer recomendaciones prácticas que mejoren la integración de tecnologías en el aula, contribuyendo así a un aprendizaje más inclusivo y efectivo.

La relevancia de esta investigación radica en su contribución al entendimiento de cómo las TIC pueden transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés, especialmente en contextos académicos donde el dominio del idioma es esencial para el éxito académico y profesional. Según Zhao (2003), la tecnología ofrece un entorno de aprendizaje que trasciende las limitaciones del aula tradicional, permitiendo a los estudiantes practicar el idioma en contextos reales y desarrollar competencias cruciales en el mercado laboral global.

## 1. Fundamentación teórica

### 1.1. Integración de la tecnología

La integración de TIC en la enseñanza del inglés enfrenta importantes desafíos. La falta de formación docente en el uso de herramientas tecnológicas y las limitaciones de infraestructura son barreras que deben ser superadas para maximizar el potencial de estas tecnologías (Hashemi y Kew, 2021; Romero et al., 2023). A pesar de estos obstáculos, la evidencia sugiere que las TIC tienen un impacto transformador en la educación, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y adaptativo que responde a las demandas del siglo XXI (Suárez y Pappagallo, 2008; Dashtestani y Stojkovic, 2015; Salazar et al., 2023; Morales et al., 2024).

La adopción de tecnologías en la enseñanza del inglés representa una oportunidad invaluable para mejorar la calidad

del aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo interconectado. Este artículo pretende contribuir al debate académico sobre el uso de TIC en la educación lingüística, analizando su impacto en el desarrollo de habilidades clave y proponiendo estrategias para su optimización. A medida que las instituciones educativas continúan adoptando innovaciones tecnológicas, es esencial abordar los desafíos relacionados con la formación docente y la infraestructura tecnológica para garantizar un aprendizaje inclusivo, efectivo y sostenible.

## **1.2. Impacto de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje del inglés**

La integración de la tecnología en la enseñanza del inglés ha sido objeto de un análisis riguroso en las últimas décadas, y su impacto en el aprendizaje de lenguas extranjeras es innegable. Los avances tecnológicos han posibilitado la creación de entornos de aprendizaje más flexibles y personalizados, lo que ha facilitado el desarrollo de habilidades lingüísticas, incrementando la motivación de los estudiantes y mejorando la efectividad de la enseñanza, especialmente en contextos de educación superior. Esta afirmación está respaldada por una amplia gama de estudios que examinan los diversos efectos de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés.

Un estudio pionero en este campo fue llevado a cabo por Zhao (2003), quien concluyó que el uso de herramientas digitales puede ser tan efectivo como la enseñanza impartida por un profesor humano. El autor destacó que tecnologías como los programas de aprendizaje digital y las plataformas de videoconferencia, permiten a los estudiantes practicar habilidades lingüísticas en tiempo real, mejorando aspectos clave como la pronunciación y la fluidez oral. Este estudio subraya la importancia de la interacción y la retroalimentación inmediata, factores

esenciales en el aprendizaje de un idioma, los cuales son facilitados de manera efectiva por las plataformas digitales.

Por su parte, Ahmadi (2018) realizó una revisión exhaustiva de la literatura sobre el uso de la tecnología en la enseñanza del inglés. Su estudio encontró que las nuevas tecnologías, incluidas las aplicaciones móviles y las plataformas de *e-learning*, ofrecen acceso a materiales auténticos y actividades interactivas que fomentan un aprendizaje más flexible y personalizado. Esto incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes con el idioma, lo que resulta en mejoras significativas en habilidades como la lectura, la escritura y la comprensión auditiva. Además, resaltó que estas tecnologías permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo, una característica crucial para quienes tienen limitaciones de tiempo debido a otras responsabilidades académicas o laborales.

Por otra parte, Seraj et al. (2021) exploraron el uso de dispositivos móviles en la enseñanza del inglés, hallando que, aunque efectivos para crear entornos de aprendizaje accesibles, presentan ciertas limitaciones, como las distracciones y la falta de formación docente en su uso. No obstante, concluyeron que estas herramientas fomentan una mayor interacción y permiten a los estudiantes practicar el idioma de manera continua, contribuyendo significativamente al desarrollo de sus competencias lingüísticas.

Asimismo, Elaish et al. (2019) analizaron el impacto de aplicaciones móviles específicas como *Duolingo* y concluyeron que son especialmente útiles para mejorar el vocabulario y la comprensión auditiva. Estas aplicaciones posibilitan un aprendizaje autónomo, esencial para estudiantes con agendas ajustadas. Además, los autores subrayaron que estas herramientas promueven la autonomía del estudiante y un aprendizaje continuo, facilitando un progreso constante en la adquisición del idioma.

El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza del inglés también ha sido ampliamente documentado. Alkamel y

Chouthaiwale (2018), examinaron cómo las TIC facilitan el aprendizaje de habilidades lingüísticas y fomentan una mayor interacción entre los estudiantes. Plataformas colaborativas y foros en línea permiten la práctica de habilidades de escritura y lectura, mejorando tanto la comprensión como la producción escrita en el idioma. Este enfoque colaborativo resulta esencial para el desarrollo de competencias lingüísticas en entornos digitales.

Costley (2014), enfatizó los beneficios de la personalización en la enseñanza mediante el uso de tecnologías. Según su investigación, las herramientas tecnológicas permiten adaptar los contenidos a las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje más eficiente. Este enfoque es particularmente importante en la enseñanza de idiomas, donde cada estudiante tiene su propio ritmo de aprendizaje y áreas de mejora. La personalización garantiza que cada alumno maximice su potencial de aprendizaje.

Un metaanálisis realizado por Nurmala et al. (2023), reveló que los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) y las plataformas de gestión del aprendizaje contribuyen significativamente a la mejora de las habilidades lingüísticas. La IA proporciona retroalimentación inmediata y personalizada, facilitando un aprendizaje más autónomo y efectivo. Este tipo de tecnología no solo mejora las habilidades lingüísticas, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes.

En el contexto de la formación docente, Arenas-Fernández et al. (2021); Villalobos et al. (2023); y, Moreira-Choez et al. (2024), destacaron que la falta de formación adecuada es un obstáculo significativo para maximizar los beneficios de la tecnología en el aula. Recomendaron la implementación de programas de desarrollo profesional continuo para capacitar a los docentes en el uso efectivo de estas herramientas. Hashemi y Kew (2021), subrayaron esta necesidad, argumentando que muchos profesores aún se sienten inseguros al utilizar tecnologías en sus clases. Sugieren que proporcionar tiempo y recursos para el

desarrollo profesional es esencial para la implementación efectiva de estas herramientas.

Finalmente, Rofi'i et al. (2024) analizaron el uso de recursos multimedia y aplicaciones interactivas, concluyendo que estas herramientas fomentan un aprendizaje más activo y participativo. Los estudiantes que utilizaron estos recursos mostraron mejoras significativas en habilidades de lectura y escritura, además de un incremento en su motivación para continuar aprendiendo. Este estudio destaca la importancia de los recursos interactivos que involucran activamente a los estudiantes, resultando en un mayor compromiso y éxito académico.

## **2. Metodología**

Este estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar el impacto de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje del inglés entre estudiantes de Bioquímica y Farmacia en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) en Ecuador. Este enfoque permitió recopilar datos numéricos sobre el desarrollo de habilidades lingüísticas, así como perspectivas cualitativas sobre las experiencias de estudiantes y docentes, ofreciendo una comprensión integral del fenómeno estudiado.

El diseño de la investigación fue descriptivo y correlacional. El enfoque descriptivo capturó las percepciones y opiniones de los estudiantes respecto al uso de herramientas tecnológicas; mientras que el correlacional exploró la relación entre el uso de dichas tecnologías y el progreso en competencias lingüísticas. Este diseño facilitó la identificación de patrones significativos sin establecer relaciones causales.

La población objetivo consistió en estudiantes de segundo nivel de inglés, seleccionándose una muestra no probabilística por conveniencia de 60 participantes, de entre 19 y 25 años, con conocimientos básicos del idioma. Se excluyó a quienes no cumplieran con estos criterios.

Para la recolección de datos, se aplicaron pruebas estandarizadas de inglés antes y después de la intervención, evaluando habilidades en lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral. También se administraron encuestas tipo *Likert* para medir la satisfacción, motivación y percepción de efectividad de las herramientas tecnológicas utilizadas: *Duolingo*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Grammarly*. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes, enfocadas en su percepción y experiencia sobre la implementación de tecnologías en el aula.

El estudio se desarrolló en tres fases: Inicialmente, se aplicaron pruebas diagnósticas para establecer una línea base de habilidades lingüísticas. Durante la intervención de ocho semanas, los estudiantes emplearon herramientas tecnológicas para complementar su aprendizaje. Finalmente, se repitieron las pruebas estandarizadas, se aplicaron encuestas finales y se realizaron entrevistas a docentes.

Los datos cuantitativos fueron analizados con estadísticas descriptivas y pruebas *t* de muestras relacionadas utilizando SPSS; mientras que los datos cualitativos se analizaron mediante un análisis temático, identificando patrones clave en las experiencias docentes. Este enfoque integrador permitió generar recomendaciones prácticas para optimizar el uso de tecnología en contextos educativos similares.

### **3. Resultados y discusión**

#### **3.1. Integración de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje de las habilidades del idioma inglés**

La integración de la tecnología en el ámbito educativo ha demostrado ser una herramienta clave en la enseñanza del inglés, permitiendo a los estudiantes no solo mejorar sus habilidades lingüísticas, sino también incrementar su motivación y compromiso con el proceso de aprendizaje. En este estudio, realizado con estudiantes del segundo nivel de

inglés de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) en Ecuador, se evaluó cómo el uso de herramientas tecnológicas afectó el rendimiento académico y las interacciones entre estudiantes y docentes. Los resultados obtenidos evidencian no solo avances significativos en las competencias lingüísticas, sino también una mayor satisfacción por parte de los estudiantes respecto a su proceso de aprendizaje.

Para medir el impacto de la tecnología, se realizaron pruebas estandarizadas al inicio del estudio. Estas pruebas evaluaron las competencias en lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral, siguiendo los lineamientos del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Los resultados iniciales mostraron que el 53,33% de los estudiantes presentaba un desempeño intermedio, con habilidades aceptables para comprender textos sencillos y redactar ideas básicas. Sin embargo, tenían dificultades para inferir significados más complejos y organizar sus escritos de manera coherente. Por otra parte, un 30% de los estudiantes mostró un nivel más avanzado, destacándose en la fluidez oral y en la capacidad para generar textos bien estructurados.

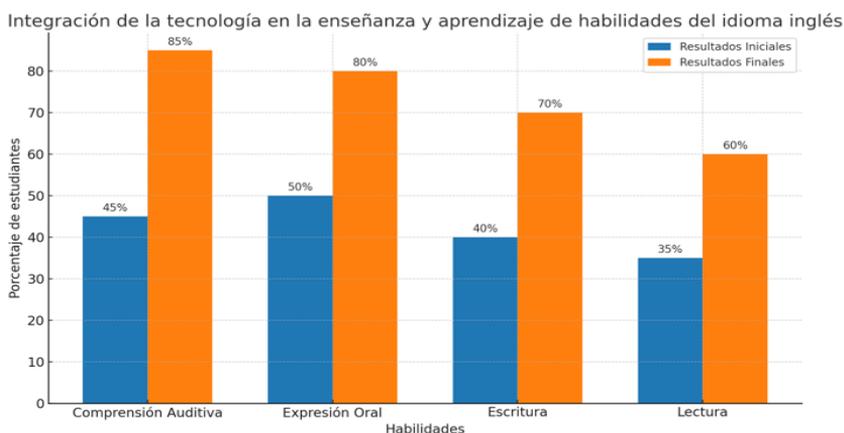
Este grupo tenía un dominio mayor del idioma y presentaba menos errores gramaticales y de pronunciación. Finalmente, un 16,67% de los estudiantes evidenció un nivel limitado de desarrollo, con dificultades marcadas en la pronunciación y la organización de ideas, tanto en la escritura como en la conversación. Estos resultados sirvieron como base para diseñar una estrategia de intervención pedagógica mediante el uso de herramientas tecnológicas, con el objetivo de reforzar las áreas más débiles y potenciar el rendimiento de los estudiantes.

Durante un periodo de ocho semanas, los estudiantes utilizaron plataformas como *Duolingo*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Grammarly*, que fueron seleccionadas por su capacidad para proporcionar prácticas autónomas e interactivas. Estas herramientas permitieron a los estudiantes mejorar su comprensión auditiva y expresión oral a través

de ejercicios de simulación de conversaciones, audios auténticos y retroalimentación en tiempo real. *Grammarly*, en particular, fue utilizado para mejorar las habilidades de escritura, permitiendo a los estudiantes identificar y corregir errores gramaticales de manera autónoma. Los estudiantes también participaron en sesiones de videoconferencia a través de *Google Meet* y *Microsoft Teams*, donde pudieron interactuar con sus compañeros y profesores, practicar sus habilidades conversacionales y recibir orientación inmediata sobre su desempeño.

Al finalizar el periodo de intervención, se aplicaron nuevamente las pruebas estandarizadas para evaluar el progreso de los estudiantes. Los resultados mostraron

mejoras significativas en todas las áreas evaluadas, tal como se observan en el Gráfico I. En cuanto a la comprensión auditiva, el 85% de los estudiantes alcanzó un nivel avanzado, mejorando su capacidad para seguir conversaciones rápidas y entender detalles específicos en audios complejos. Este avance puede atribuirse a la exposición constante a ejercicios auditivos interactivos, como los proporcionados por *Duolingo*, que les permitió familiarizarse con diferentes acentos y ritmos de habla. Los estudiantes también reportaron sentirse más cómodos y seguros al interactuar con hablantes nativos durante las simulaciones de conversación, lo que fue un factor clave en su progreso.



Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Gráfico I: Comparativa de resultados de pruebas iniciales y finales**

La expresión oral fue otra de las áreas donde se observó un progreso considerable. Un 80% de los estudiantes mostró una mejora significativa en su fluidez y pronunciación (ver Gráfico I), gracias a las sesiones orales realizadas en *Google Meet* y *Microsoft Teams*. La práctica regular y la posibilidad de recibir retroalimentación inmediata de los docentes

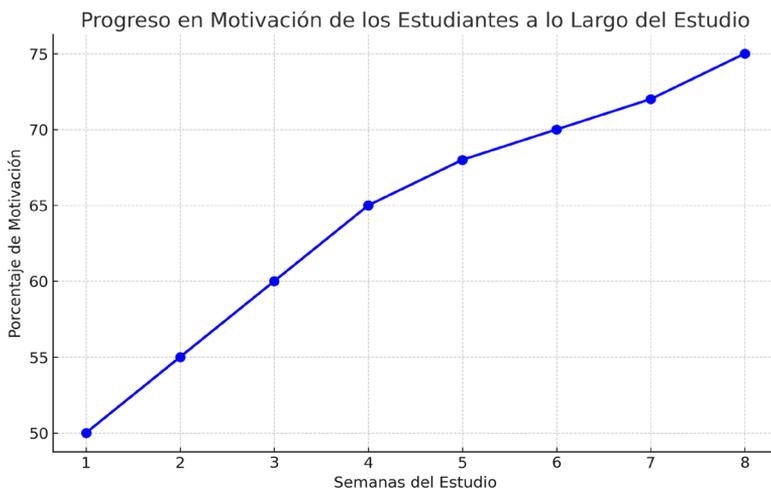
les permitió corregir errores en tiempo real y mejorar su capacidad para articular ideas de manera más clara y precisa. Los estudiantes con mayores dificultades al inicio del estudio también experimentaron mejoras moderadas, aunque algunos aún presentaron limitaciones en el uso de estructuras gramaticales complejas durante las conversaciones.

En el ámbito de la escritura, *Grammarly* resultó ser una herramienta extremadamente útil. Un 70% de los estudiantes mejoró su capacidad para escribir textos coherentes y bien estructurados, con una notable reducción de errores gramaticales y una mayor variedad léxica (ver Gráfico I). Los estudiantes señalaron que la posibilidad de recibir sugerencias y explicaciones sobre sus errores les ayudó a comprender mejor las reglas gramaticales y a aplicarlas correctamente en sus redacciones. Asimismo, la plataforma les permitió desarrollar una mayor capacidad para organizar sus ideas de manera lógica y coherente, lo que fue clave para mejorar la calidad de sus escritos.

En cuanto a la lectura, los estudiantes presentaron mejoras más modestas, pero aún significativas. Un 60% de los participantes mostró un mejor manejo de textos complejos (ver Gráfico I), pudiendo identificar y deducir información implícita de manera más efectiva. Esto se debió en gran parte al

acceso a materiales de lectura interactivos y a la posibilidad de consultar diccionarios y recursos en línea durante las actividades de lectura. Los estudiantes también reportaron sentirse más cómodos al enfrentarse a textos de mayor dificultad, lo que refleja una mayor confianza en sus habilidades de lectura.

Uno de los aspectos más destacados de este estudio fue el impacto positivo que tuvo la tecnología en la motivación de los estudiantes (ver Gráfico II). Tras la implementación de herramientas tecnológicas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, un 70% de los participantes reportó sentirse más motivado para continuar con el aprendizaje del inglés. Este incremento en la motivación puede atribuirse principalmente a la flexibilidad y accesibilidad que ofrecieron las plataformas tecnológicas empleadas. Estas herramientas no solo permitieron a los estudiantes aprender a su propio ritmo, sino que también facilitaron la personalización de sus horarios de estudio de acuerdo con sus necesidades personales y estilos de aprendizaje.

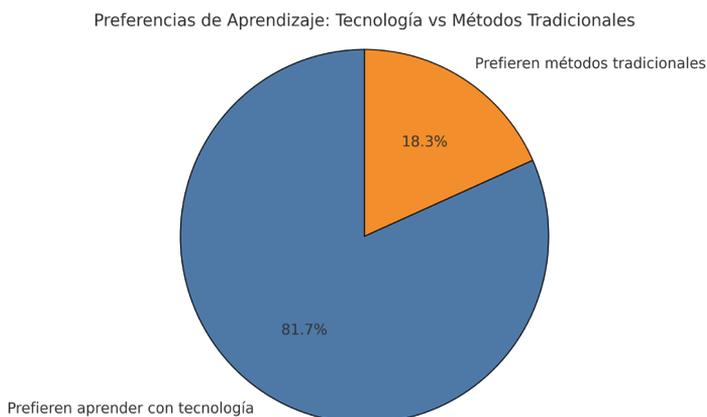


Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Gráfico II: Progreso de los estudiantes**

Además, la variedad de recursos interactivos que las plataformas ofrecieron, cómo videos, juegos educativos, simulaciones y evaluaciones automáticas, hizo que el proceso de aprendizaje resultara más atractivo y dinámico. Esto se tradujo en una experiencia educativa más inmersiva, donde los estudiantes podían practicar las habilidades del idioma en contextos más cercanos a la realidad, lo que ayudó a mantener su interés a lo largo de las ocho semanas de intervención.

En términos de preferencias de aprendizaje, en el Gráfico III se evidenció que un 81,67% de los estudiantes expresó que preferían aprender inglés con el apoyo de tecnologías. Este dato refleja un cambio significativo en las expectativas educativas de los estudiantes, quienes no solo valoran la interacción con herramientas digitales, sino que, en muchos casos, consideran que estas son más efectivas que los métodos tradicionales.



Fuente: Elaboración propia, 2025.

### Gráfico III: Preferencias de aprendizaje

Los estudiantes destacaron, en particular, la capacidad de las plataformas digitales para ofrecerles prácticas más interactivas y auténticas, lo que les permitió aplicar el idioma en situaciones reales. La posibilidad de practicar la expresión oral a través de simulaciones, participar en ejercicios de comprensión auditiva con audios auténticos y recibir retroalimentación inmediata de las plataformas, fueron algunos de los factores clave que contribuyeron a mejorar su fluidez y precisión de manera más efectiva.

Sin embargo, también se identificaron ciertos desafíos técnicos en el uso de la tecnología. Aunque los estudiantes evaluaron las herramientas utilizadas con un puntaje

promedio de 3.0 sobre 5, algunos reportaron problemas relacionados con la conectividad y fallos en las plataformas durante las sesiones en línea. Estos inconvenientes afectaron la experiencia de aprendizaje de ciertos estudiantes, en especial durante las actividades de expresión oral a través de herramientas como *Google Meet* y *Microsoft Teams*, donde la estabilidad de la conexión fue un factor crucial para garantizar una participación activa. A pesar de estos inconvenientes, la mayoría de los estudiantes consideró que las herramientas tecnológicas fueron efectivas en el desarrollo de sus habilidades lingüísticas y que facilitaron un proceso de aprendizaje más autónomo y personalizado.

Los resultados de este estudio demuestran que la integración de la tecnología en la enseñanza del inglés tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades clave, como la comprensión auditiva, la expresión oral y la escritura. En la fase final del estudio, 85% de los estudiantes mostraron mejoras significativas en la comprensión auditiva; mientras que el 80% mejoró en expresión oral y el 70% en escritura. La capacidad de las tecnologías para ofrecer un entorno de aprendizaje más interactivo y flexible permitió que los estudiantes progresaran en sus habilidades lingüísticas de manera más efectiva que con los métodos tradicionales.

Es importante destacar que, aunque los resultados de la investigación fueron positivos, existen desafíos técnicos que deben ser abordados para optimizar la implementación de estas herramientas en el aula. Problemas de conectividad, fallos en las plataformas y dificultades en el acceso continuo a las tecnologías fueron algunos de los obstáculos reportados por los estudiantes. Estos problemas son comunes en entornos educativos donde la infraestructura tecnológica es limitada, lo que subraya la importancia de que las instituciones educativas continúen invirtiendo en la mejora de su infraestructura tecnológica. Además, la formación continua de los docentes en el uso pedagógico de estas herramientas es esencial para garantizar que puedan maximizar su potencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De cara al futuro, es recomendable que las instituciones educativas sigan explorando nuevas plataformas y aplicaciones que faciliten la práctica de habilidades lingüísticas en contextos reales. Herramientas como *Duolingo* y *Grammarly*, que permiten la personalización del aprendizaje y el acceso a recursos auténticos en cualquier momento y lugar, pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje colaborativo y autónomo. De hecho, un 85% de los estudiantes indicó que utilizaron la tecnología para realizar prácticas reales de inglés, lo que sugiere que estas herramientas fueron especialmente efectivas

para trasladar el conocimiento teórico a situaciones prácticas.

Los resultados de este estudio respaldan el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza del inglés, destacando su efectividad para mejorar las habilidades lingüísticas de los estudiantes, incrementar su motivación y ofrecerles un aprendizaje más flexible y adaptado a sus necesidades. Sin embargo, para maximizar los beneficios de la tecnología en el aula, es crucial abordar los desafíos técnicos existentes y seguir invirtiendo en la infraestructura tecnológica y en la capacitación de los docentes. Solo de esta manera se podrá garantizar una implementación sostenible y efectiva de estas herramientas en los programas educativos.

### **3.2. Impacto de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés**

El análisis de los resultados obtenidos en esta investigación muestra el impacto significativo que tienen las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés. Este estudio, centrado en estudiantes de segundo nivel de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) en Ecuador, evaluó la implementación de plataformas tecnológicas como *Duolingo*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Grammarly* durante un periodo de ocho semanas. Los hallazgos evidencian mejoras sustanciales en competencias lingüísticas clave, como la comprensión auditiva, la expresión oral, la escritura y la lectura, así como un incremento en la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Inicialmente, las pruebas diagnósticas mostraron que la comprensión auditiva representaba un desafío significativo. Al comienzo del estudio, el 53,33% de los estudiantes se encontraba en un nivel intermedio; mientras que un 16,67% se ubicaba en un nivel limitado, reflejando dificultades para captar detalles específicos

en conversaciones o audios complejos. Tras la intervención tecnológica, el 85% de los estudiantes alcanzó un nivel avanzado en esta habilidad. Herramientas como *Duolingo* y *Microsoft Teams*, con ejercicios auditivos interactivos y audios auténticos, fueron fundamentales para lograr estos avances.

Estas plataformas permitieron a los estudiantes practicar con distintos acentos y velocidades de habla, lo que mejoró su capacidad para comprender el inglés hablado en contextos diversos. La posibilidad de repetir los ejercicios y recibir retroalimentación inmediata les ayudó a reforzar esta competencia de manera autónoma.

En cuanto a la expresión oral, los resultados iniciales indicaron que muchos estudiantes (50%) presentaban dificultades en fluidez y pronunciación, limitando su capacidad para participar en conversaciones espontáneas. Durante la intervención, las sesiones de conversación en tiempo real facilitadas por *Google Meet* y *Microsoft Teams* resultaron esenciales. Estas plataformas proporcionaron un entorno seguro para practicar, donde los estudiantes podían interactuar con sus compañeros y docentes, recibir retroalimentación inmediata y trabajar en sus áreas de mejora. Al finalizar el periodo de intervención, el 80% de los estudiantes mostró mejoras significativas en esta habilidad. Los estudiantes destacaron que grabar y revisar sus intervenciones les permitió identificar errores y mejorar aspectos como la pronunciación y la entonación.

La escritura, una de las competencias más complejas, también evidenció progresos considerables. Las pruebas iniciales mostraron que solo un 40% de los estudiantes podía redactar textos coherentes y bien estructurados. La incorporación de *Grammarly* en el proceso de aprendizaje ayudó a los estudiantes a recibir retroalimentación detallada sobre errores gramaticales y sugerencias estilísticas. Esta herramienta no solo mejoró la precisión gramatical, sino que también facilitó el desarrollo de un estilo de escritura más formal y adecuado para contextos académicos. Al final de la intervención, un 70% de los

estudiantes mostró mejoras significativas en esta habilidad, evidenciando un mayor dominio en la organización y coherencia de sus textos.

La lectura, otra competencia fundamental, presentó mejoras significativas a lo largo del estudio. Al inicio, solo un 35% de los estudiantes demostraba un buen manejo de la lectura crítica. Los participantes enfrentaban dificultades para comprender textos complejos, especialmente aquellos con terminología técnica. Durante la intervención, el uso de materiales de lectura interactivos y recursos en línea ayudó a superar estas barreras. Las plataformas digitales permitieron a los estudiantes consultar diccionarios y glosarios especializados en tiempo real, facilitando la comprensión de términos técnicos. Al finalizar el estudio, los resultados reflejaron un progreso notable, con un mayor número de estudiantes (60%) capaces de interpretar ideas principales, inferir significados implícitos y realizar análisis críticos de textos académicos.

Además de las mejoras en competencias lingüísticas, se observó un incremento significativo en la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje del inglés. Las encuestas finales revelaron que la mayoría de los participantes valoró positivamente el uso de herramientas tecnológicas, destacando la flexibilidad y la autonomía que ofrecen. Estas plataformas no solo facilitaron un aprendizaje adaptado a las necesidades individuales, sino que también hicieron el proceso más dinámico e interactivo. Los estudiantes apreciaron la diversidad de recursos disponibles, como ejercicios interactivos, simulaciones de conversación y materiales audiovisuales, que enriquecieron su experiencia de aprendizaje.

Este aumento en la motivación se tradujo en una mayor participación y proactividad en las actividades. Sin embargo, también se identificaron desafíos significativos: La falta de formación docente en el uso de tecnologías educativas y problemas de conectividad fueron barreras importantes. Algunos docentes expresaron inseguridad en el manejo de las plataformas, lo que subraya la necesidad de programas de capacitación continua.

Asimismo, algunos estudiantes reportaron dificultades de acceso a *internet*, lo que limitó su participación en sesiones en línea. Estos hallazgos resaltan la importancia de invertir en infraestructura tecnológica y en formación docente para garantizar una implementación más efectiva y equitativa.

## Conclusiones

La investigación evidencia el impacto positivo que tiene la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza y aprendizaje del inglés en contextos académicos, específicamente en estudiantes de Bioquímica y Farmacia. A través de la implementación de plataformas como *Duolingo*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Grammarly*, se logró demostrar que estas tecnologías no solo facilitan la adquisición de habilidades lingüísticas, sino que también promueven un aprendizaje más autónomo, interactivo y personalizado. Los resultados indican mejoras significativas en la comprensión auditiva, la expresión oral, la escritura y la lectura, lo que subraya la efectividad de las tecnologías para responder a las necesidades particulares de los estudiantes.

Uno de los hallazgos más relevantes es el incremento en la motivación y compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje. Las herramientas tecnológicas, al ofrecer recursos dinámicos y adaptativos, lograron mantener el interés de los alumnos, permitiéndoles abordar sus debilidades lingüísticas de manera autónoma y con retroalimentación inmediata. Este aspecto es crucial, puesto que la motivación es un factor determinante en el éxito del aprendizaje de un segundo idioma.

En términos específicos, la comprensión auditiva se benefició considerablemente de los ejercicios interactivos y la exposición a acentos variados, lo que permitió a los estudiantes mejorar su capacidad para comprender conversaciones complejas. La expresión oral mostró avances importantes gracias a las sesiones en tiempo real, que facilitaron la

práctica continua y la mejora de la fluidez y pronunciación. La escritura, por su parte, se fortaleció con el uso de *Grammarly*, que no solo ayudó a corregir errores gramaticales, sino que también promovió una mejor organización de ideas y un estilo más coherente. Finalmente, la lectura se vio favorecida por el acceso a textos interactivos y herramientas de apoyo en línea, mejorando la capacidad de análisis crítico de los estudiantes.

No obstante, el estudio también identificó desafíos que deben ser abordados para maximizar el potencial de las tecnologías educativas. Entre ellos, se destaca la necesidad de una formación docente adecuada en el uso de estas herramientas. Si bien las plataformas tecnológicas ofrecen múltiples beneficios, su efectividad depende en gran medida de cómo son integradas en la práctica pedagógica. Por lo tanto, es imprescindible que los docentes reciban capacitación continua para garantizar un uso óptimo de las tecnologías y para que puedan guiar a los estudiantes de manera efectiva.

Otro desafío importante es la infraestructura tecnológica, específicamente en términos de conectividad y acceso a dispositivos. Algunos estudiantes reportaron dificultades para acceder consistentemente a las plataformas debido a problemas de conexión a *internet*, lo que limitó su participación y aprovechamiento de las herramientas. Esto resalta la necesidad de inversiones en infraestructura tecnológica que aseguren un acceso equitativo y continuo a los recursos digitales.

La síntesis de estos hallazgos permite afirmar que la tecnología tiene un papel transformador en la educación, especialmente en el aprendizaje de idiomas. Sin embargo, para que este potencial se materialice plenamente, es crucial implementar estrategias integrales que aborden no solo la capacitación docente, sino también la equidad en el acceso tecnológico. Además, es necesario seguir investigando sobre las mejores prácticas para la integración de tecnologías en diferentes contextos educativos y culturales.

La integración de tecnologías en

la enseñanza del inglés representa una herramienta poderosa para mejorar las competencias lingüísticas y la motivación de los estudiantes. Este estudio no solo valida la efectividad de las herramientas digitales en el ámbito académico, sino que también ofrece una base para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas. A medida que las instituciones educativas continúan adoptando innovaciones tecnológicas, es fundamental desarrollar políticas y programas que aborden los desafíos identificados, garantizando así un aprendizaje inclusivo, eficiente y sostenible.

### Referencias bibliográficas

- Ahmadi, M. R. (2018). The use of technology in English language learning: A literature review. *International Journal of Research in English Education*, 3(2), 115-125. <https://doi.org/10.29252/ijree.3.2.115>
- Alkamel, M. A. A., y Chouthaiwale, S. S. (2018). The use of ICT tools in English language teaching and learning: A literature review. *Veda's Journal of English Language and Literature (JOELL)*, 5(2), 29-33. <https://joell.in/wp-content/uploads/2018/04/29-33-THE-USE-OF-ICT-TOOLS-IN-ENGLISH-LANGUAGE.pdf>
- Arenas-Fernández, A., Agueda, I., y Sandoval-Romero, Y. (2021). Competencia mediática en docentes universitarios en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3), 272-286. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36769>
- Bernate, J. A., y Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(1), 227-242. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i1.39748>
- Costley, K. C. (2014). The positive effects of technology on teaching and student learning. Arkansas Tech University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED554557.pdf>
- Dashtestani, R., y Stojkovic, N. (2015). The use of technology in English for Specific Purposes (ESP) instruction: A literature review. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 3(3), 435-456. <https://espeap.junis.ni.ac.rs/index.php/espeap/article/view/304>
- Di Bella, E., y Guanipa, M. (2007). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza Andragógica del Inglés Instrumental en postgrado. *Encuentro Educacional*, 14(1), 93-107. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/encuentro/article/view/5063>
- Elaish, M. M., Shuib, L., Ghani, N. A., y Yadegaridehkordi, E. (2019). Mobile English language learning (MELL): A literature review. *Educational Review*, 71(2), 257-276. <https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1382445>
- Erbas, İ., Çipuri, R., y Joni, A. (2021). The impact of technology on teaching and teaching English to elementary school students. *Linguistics and Culture Review*, 5(S-3), 1316-1336. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS3.1815>
- Gilakjani, A. P. (2017). A review of the literature on the integration of technology into the learning and teaching of English language skills. *International Journal of English Linguistics*, 7(5), 95-106. <https://doi.org/10.5539/ijel.v7n5p95>
- Hashemi, A., y Kew, S. N. (2021). The barriers to the use of ICT in English language teaching: A systematic literature review. *Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), 77-88. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bited/issue/63346/841574>

- Morales, A. D., Romero, I., Fortich, R. C., y Madera, N. (2024). Tecnologías emergentes en la enseñanza de idiomas y algunas consideraciones éticas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(E-10), 164-179. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42836>
- Morán, F. E., Morán, F. L., Morán, F. J., y Sánchez, J. A. (2021). Tecnologías digitales en las clases sincrónicas de la modalidad en línea en la Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3), 317-333. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36772>
- Moreira-Choez, J. S., Lamus, T. M., Cedeño, L. A., y Bueno, M. M. (2024). Competencias digitales en docentes de educación superior: Un análisis integral basado en una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(3), 317-331. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42672>
- Nawaila, M. B., Kanbul, S., y Alhamroni, R. (2020). Technology and English language teaching and learning: A content analysis. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 5(1), 16-23. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1175700>
- Nurmala, I., Irianto, S., Franchisca, S., Amsa, H., y Susanti, R. (2023). Technology-enhanced language learning: A meta-analysis study on English language teaching tools. *Journal of Education*, 6(1), 2188-2195.
- Rofi'i, A., Siska, W., Yunus, N., Purnama, Y., y Sholihah, H. I. A. (2024). Information and communication technology (ICT) integration in the teaching of English: A systematic review. *International Journal of Teaching and Learning*, 2(3), 782-794. <https://injetel.org/index.php/12/article/download/111>
- Romero, D., Oruna, A. M., y Sánchez, J. A. (2023). Enseñanza y aprendizaje digital: Desafíos actuales en Latinoamérica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(3), 439-452. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i3.40725>
- Romero, M. A., León, L. M., y Lorena, G. (2024). Impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje: Un análisis integral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 9245-9270. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.12074](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12074)
- Salazar, E. H., Macías, E. C., Aquino, M. A., y Vásquez, E. I. (2023). Potential of multimedia resources for English vocabulary improvement. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(E-7), 18-28. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/40444>
- Seraj, P. M. I., Klimova, B., y Habil, H. (2021). Use of mobile phones in teaching English in Bangladesh: A systematic review (2010–2020). *Sustainability*, 13(10), 5674. <https://doi.org/10.3390/su13105674>
- Suárez, E., y Pappagallo, A. (2008). Introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza de inglés con fines específicos. *Omnia*, 14(3), 111-129. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/7258>
- Villalobos, R. M., Martelo, R. J., y Franco, D. A. (2023). Competencias docentes para el uso de tecnologías de información y comunicación en educación media general. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(E-8), 63-76. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40938>
- Zhao, Y. (2003). Recent developments in technology and language learning: A literature review and meta-analysis. *CALICO Journal*, 21(1), 7-27. <https://doi.org/10.1558/cj.v21i1.7-27>