

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ARTES LIBERALES Y EDUCACIÓN

IMPACTO DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGLÉS DE 1ERO DE BACHILLERATO EN UN COLEGIO PRIVADO DE NIÑAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: JUSTIN ISAIAS ABARCA BARRETO

ISAAC AUGUSTO CAICEDO VERA, M.Sc.

SAMBORONDÓN, 7 DE MARZO DEL 2025

Resumen

El presente estudio analiza el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de estudiantes de inglés de 1ero de Bachillerato en un colegio privado de niñas en Guayaquil. A través de un enfoque cuantitativo y cualitativo, se evaluaron las percepciones de las estudiantes respecto a la utilidad y frecuencia de uso de plataformas como Kahoot, Quizlet y Duolingo. Los resultados indican que la mayoría de las estudiantes considera que estas herramientas facilitan el aprendizaje, incrementando su motivación y participación en clase. Mediante la prueba de independencia Chi-cuadrado, se halló una relación significativa entre la percepción de utilidad y la frecuencia de uso de las herramientas digitales ($p = 0.0189$). Además, el análisis cualitativo evidenció que los aspectos más motivadores son la interactividad, las actividades dinámicas y la facilidad de acceso. No obstante, se identificaron desafíos como problemas de conectividad y la falta de variedad en las actividades. Se concluye que la implementación adecuada de herramientas digitales fomenta un aprendizaje más dinámico y autónomo, recomendando su integración en estrategias pedagógicas estructuradas para optimizar su impacto educativo.

Palabras claves: Herramientas digitales, motivación, aprendizaje del inglés, enseñanza secundaria.

Abstract

This study analyzes the impact of digital tools on the motivation of first-year high school English students in a private girls' school in Guayaquil. Through a quantitative and qualitative approach, students' perceptions regarding the usefulness and frequency of use of platforms such as Kahoot, Quizlet, and Duolingo were evaluated. The results indicate that most students find these tools facilitate learning, increasing their motivation and classroom participation. The Chi-square independence test revealed a significant relationship between the perceived usefulness and frequency of use of digital tools ($p = 0.0189$). Additionally, qualitative analysis showed that the most motivating aspects are interactivity, dynamic activities, and ease of access. However, challenges such as connectivity issues and lack of activity variety were identified. It is concluded that the proper implementation of digital tools fosters a more dynamic and autonomous learning process. The study recommends integrating these tools into structured pedagogical strategies to optimize their educational impact.

Keywords: Digital tools, motivation, English learning, secondary education.

Introducción

Problematización

El avance tecnológico ha transformado el entorno educativo, especialmente en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en colegios privados de niñas. En este contexto, el uso de herramientas digitales (aplicaciones, plataformas interactivas, materiales multimedia) se ha vuelto esencial para crear experiencias de aprendizaje dinámicas y adaptativas, las cuales podrían potenciar la motivación y el rendimiento académico de las estudiantes. Según Chacko et al. demostraron que un programa de bioingeniería con tecnología digital aumentó el compromiso y el aprendizaje autónomo en STEM. Este enfoque podría aplicarse en la enseñanza del inglés, donde las herramientas digitales pueden mejorar la motivación y hacer el aprendizaje más interactivo.

La relevancia de esta investigación radica en comprender cómo estas herramientas afectan la disposición y el interés de las estudiantes en un contexto educativo femenino y de nivel socioeconómico medio-alto. La implementación adecuada de tecnologías digitales no solo es posible, sino esperada, en este contexto, ya que se busca optimizar su uso para mejorar el aprendizaje del inglés. Evaluar estos efectos permitirá desarrollar estrategias pedagógicas que fomenten un aprendizaje significativo, adaptado a las realidades tecnológicas actuales.

Para el análisis del problema se utilizará la técnica de espina de pescado, propuesta por Ishikawa (1990), como una herramienta visual para identificar y clasificar causas principales y secundarias que afectan la motivación de las estudiantes, como la accesibilidad tecnológica, la interactividad de las plataformas y la percepción hacia las herramientas digitales. Behar (2008)

destaca que esta metodología facilita la comprensión de problemas complejos y guía la toma de decisiones basada en evidencias, mientras que Hernández et al. (2014) subrayan su utilidad para organizar la información de manera estructurada, asegurando un análisis riguroso y relevante en investigaciones educativas.

Planteamiento del problema

Esta investigación se enfoca en estudiantes de un colegio femenino privado de nivel 1ero Bachillerato durante el periodo lectivo 2024-2025, quienes participan en clases de inglés y usan herramientas digitales para el aprendizaje del idioma. El estudio se limita a observar cómo estas tecnologías influyen en su motivación y rendimiento académico. Se estudiaran las siguientes preguntas de investigacion: ¿Cómo afecta el uso de herramientas digitales la motivación de las estudiantes en el aprendizaje del inglés? ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan las estudiantes al interactuar con estas herramientas digitales? y ¿Qué percepciones tienen las estudiantes y docentes sobre la efectividad de estas tecnologías en el contexto de enseñanza-aprendizaje?

El objetivo general de este trabajo de titulación es evaluar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de las estudiantes de inglés en un colegio privado de niñas de 1ero año de bachillerato del periodo lectivo 2024-2025; mientras que los objetivos especifico son: Identificar los beneficios del uso de tecnologías digitales en el aula de inglés; Detectar los posibles desafíos y limitaciones de estas herramientas desde la perspectiva de las estudiantes y los docentes y Desarrollar recomendaciones pedagógicas para optimizar el uso de las tecnologías en la enseñanza del inglés.

Hipótesis

El uso adecuado de herramientas digitales sí aumenta la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de inglés en un contexto femenino y de nivel socioeconómico medio-alto, tal como se evidenció en estudios realizados en áreas STEM, donde estas tecnologías mejoraron significativamente el interés y el aprendizaje autónomo de los estudiantes (Chacko et al., 2015).

Revisión de literatura:

La integración de herramientas digitales en la educación ha transformado los entornos de aprendizaje, fomentando la motivación y mejorando el rendimiento académico. Estudios como los de Chacko et al. (2015) y Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016) destacan que recursos tecnológicos, como aplicaciones móviles y plataformas interactivas, reducen la desmotivación y promueven el aprendizaje activo. En América Latina, Cajo Soldevilla e Iquise Aroni (2020) resaltan el impacto positivo de aplicaciones como WhatsApp y Duolingo en el aprendizaje del inglés, subrayando la importancia de integrar estas herramientas de manera estratégica para maximizar sus beneficios educativos.

Antecedentes

La integración de la tecnología en la educación ha demostrado su capacidad para crear entornos de aprendizaje dinámicos y atractivos. Según Chacko et al. (2015), en un programa de

verano enfocado en STEM, el uso de aulas sin papel, herramientas interactivas y plataformas digitales incrementó significativamente la comprensión y la motivación de los estudiantes (p. 9). Estos hallazgos destacan el impacto positivo de las tecnologías digitales en el aprendizaje, lo que refuerza su potencial para ser aplicadas en contextos escolares y universitarios.

Imagen 1

Porcentaje de estudiantes que respondieron “Entiendo mejor este tema ahora” gracias al uso de herramientas digitales.

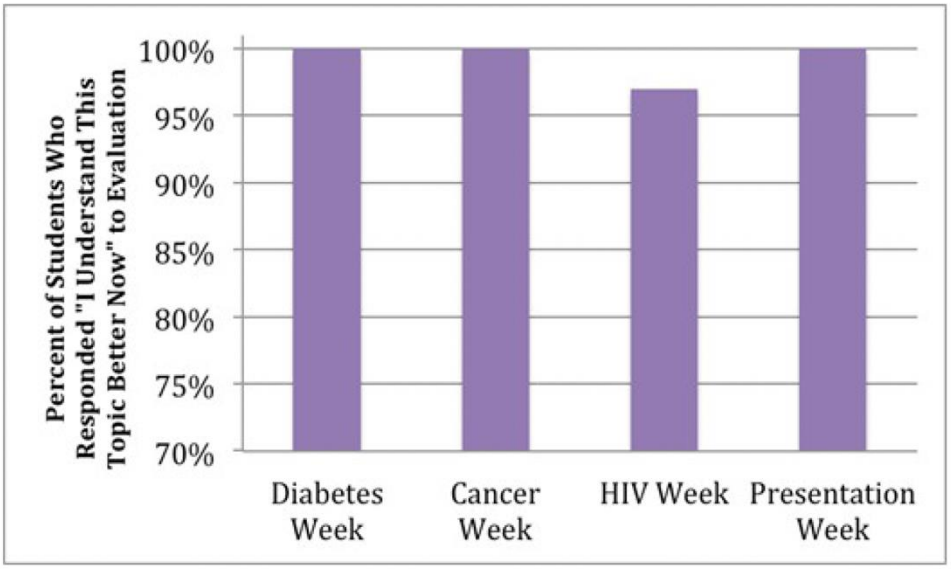


Figure 1. Percentage of students who responded “I Understand This Topic Better Now” to evaluations of each week of the program

Nota: Adaptado de Chacko et al. (2015).

El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Según un estudio realizado por Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), se implementó un programa educativo basado en TIC en estudiantes de secundaria, comparando un

grupo experimental, que utilizó herramientas digitales, con un grupo de control que siguió métodos tradicionales. Los resultados mostraron que el grupo experimental presentó una ligera reducción en los niveles de desmotivación frente a tareas complejas después de la intervención, mientras que el grupo de control presentó un leve aumento. Como se observa en el gráfico posterior, el grupo experimental registró un descenso en la media de desmotivación de 3.42 a 3.29, destacando el impacto positivo de las soluciones tecnológicas en la percepción hacia las tareas académicas. Estos resultados subrayan el potencial de las plataformas digitales para crear entornos de aprendizaje más dinámicos y atractivos, favoreciendo el compromiso de los estudiantes.

Imagen 2.

Comparación de niveles de desmotivación entre el grupo experimental y el grupo de control antes y después del uso de TIC.

		N	Media	Desv. típica	Error típico	Intervalo confianza para media al 95%		Min.	Máx.
						Límite inferior	Límite superior		
Me desanimo cuando tengo muchas lecciones o temas que aprender Pretest	Grupo Experimental	97	3.42	1.206	.122	3.18	3.67	1	5
	Grupo Control	97	3.40	1.239	.126	3.15	3.65	1	5
	Total	194	3.41	1.219	.088	3.24	3.59	1	5

Facultad de Educación. UNED Educación XX1. 19.2, 2016, pp. 229-250

		N	Media	Desv. típica	Error típico	Intervalo confianza para media al 95%		Min.	Máx.
						Límite inferior	Límite superior		
Me desanimo cuando tengo muchas lecciones o temas que aprender Postest	Grupo Experimental	97	3.29	1.207	.123	3.05	3.53	1	5
	Grupo Control	97	3.64	1.276	.130	3.38	3.90	1	5
	Total	194	3.46	1.251	.090	3.29	3.64	1	5

Nota: Adaptado de (Huertas Montes y Pantoja Vallejo, 2016)

En el ámbito educativo, el aprendizaje móvil (M-Learning) ha surgido como una estrategia clave para integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza. Pascuas-Rengifo et al. (2020) destacan que el M-Learning fomenta un entorno flexible, dinámico y accesible, permitiendo que el aprendizaje se extienda más allá del aula. Los autores también subrayan la importancia de adaptar estas herramientas a las necesidades específicas de los estudiantes para maximizar su efectividad y fomentar competencias críticas como el pensamiento sistémico y la resolución creativa de problemas. Estos hallazgos son especialmente relevantes en contextos como el aprendizaje del inglés, donde la integración de tecnologías móviles puede dinamizar las estrategias pedagógicas y mejorar la motivación estudiantil.

En el contexto educativo, las soluciones tecnológicas han mostrado un impacto significativo en la motivación y el rendimiento académico. Según Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), los estudiantes que utilizan TIC en su aprendizaje presentan un mayor interés y mejores calificaciones en comparación con aquellos que no las utilizan. Los autores concluyen que las TIC no solo incrementan la interacción y el aprendizaje activo, sino que también fortalecen el autoaprendizaje y promueven un entorno educativo más colaborativo y dinámico. Esta evidencia respalda la integración de las plataformas digitales como un recurso esencial en el diseño pedagógico contemporáneo.

En América Latina, el uso de aplicaciones móviles ha cobrado relevancia como herramienta en la enseñanza de idiomas. Cajo Soldevilla e Iquise Aroni (2020) investigaron el impacto de herramientas como WhatsApp y Duolingo en el aprendizaje del inglés en estudiantes de secundaria en Perú. Según sus hallazgos, estas aplicaciones favorecen la interacción entre estudiantes y contenidos, permitiendo un acceso más flexible al aprendizaje y motivando a los

estudiantes a desarrollar habilidades como el autoaprendizaje. Los autores destacan que, aunque estas tecnologías educativas son efectivas, su integración en el aula requiere un enfoque pedagógico más estructurado para maximizar su impacto educativo.

La implementación de programas educativos basados en TIC también ha sido objeto de estudio en la educación secundaria obligatoria. Huertas y Pantoja (2016) llevaron a cabo un experimento en España que concluyó que "se puede concluir que la aplicación del programa basado en las TIC mejora el rendimiento escolar y la motivación del alumnado de forma significativa." (p. 18). Estos resultados son relevantes, ya que destacan la versatilidad de los recursos digitales en diferentes áreas educativas.

Marco teórico

La motivación juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje, especialmente en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, ya que impulsa a los estudiantes a participar activamente, superar desafíos y alcanzar sus metas académicas. En este contexto, el uso de herramientas digitales ha emergido como un recurso clave para potenciar tanto la motivación intrínseca como la extrínseca. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a materiales interactivos y personalizados, sino que también promueven un aprendizaje autónomo y adaptativo, alineado con las necesidades individuales de los estudiantes. La interacción entre la motivación y el uso de recursos educativos digitales se ha demostrado particularmente efectiva en la educación secundaria, donde estas herramientas dinamizan las estrategias pedagógicas, fomentan la participación activa y mejoran el rendimiento académico.

Motivación en el aprendizaje

La motivación es un factor clave en el proceso de aprendizaje, ya que impulsa a los estudiantes a alcanzar sus objetivos y superar desafíos académicos. Según Deci y Ryan (2000), la motivación intrínseca se define como "la realización de una actividad por las satisfacciones inherentes que proporciona, en lugar de hacerlo por alguna consecuencia separable. Cuando una persona está intrínsecamente motivada, se siente impulsada a actuar por la diversión o el desafío que implica, más que por estímulos, presiones o recompensas externas" (p. 56). Por otro lado, la motivación extrínseca está vinculada con la búsqueda de recompensas externas. En el contexto educativo, ambas formas de motivación son esenciales para fomentar el aprendizaje del inglés, especialmente en estudiantes de secundaria, ya que permiten combinar el interés personal con incentivos externos para mejorar el rendimiento y el compromiso.

En el ámbito educativo, el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha demostrado un impacto significativo en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Un estudio de Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016) implementó un programa educativo basado en TIC con estudiantes de secundaria, comparando un grupo experimental y uno de control. Los resultados mostraron que el grupo experimental presentó mayores niveles de motivación hacia el aprendizaje y un mejor rendimiento general en comparación con el grupo de control, destacando la importancia de integrar herramientas tecnológicas de manera estructurada para maximizar su efectividad educativa.

Además, según Reeve (2012), "la motivación en el aula no solo depende de factores individuales del estudiante, sino también de cómo los recursos educativos, como las tecnologías digitales, interactúan con sus necesidades y expectativas académicas" (p. 45). Este enfoque

teórico refuerza la importancia de diseñar entornos de aprendizaje que fomenten tanto la motivación intrínseca como la extrínseca.

Herramientas digitales

Estas herramientas en la educación son definidas por Cabero (2015) como "recursos que son fundamentalmente percibidos como facilitadores y transmisores de información y recursos educativos para los estudiantes" (p. 22). Estas incluyen aplicaciones móviles, plataformas de aprendizaje virtual, software educativo, y recursos multimedia que permiten una enseñanza interactiva.

En el contexto del aprendizaje del inglés, herramientas como Duolingo, Quizlet, Kahoot y Ruzo han demostrado su eficacia para mejorar habilidades lingüísticas y motivar a los estudiantes. Pascuas-Rengifo et al. (2020) señalan que aplicaciones como Kahoot pueden utilizarse para elaborar y aplicar pruebas de conocimiento interactivas al final de cada clase, lo que permite a los estudiantes identificar sus debilidades y motivarse a mejorar. Sin embargo, los autores advierten que, si bien estos recursos tecnológicos no garantizan por sí solas un aumento significativo en el rendimiento académico, sí ofrecen elementos que estimulan la participación activa y la permanencia en el proceso de aprendizaje (p. 5). Estas características hacen que las aplicaciones digitales sean un complemento clave en la enseñanza de idiomas, promoviendo entornos educativos más dinámicos e interactivos.

Por otro lado, Cajo Soldevilla e Iquise Aroni (2020) encontraron que "las herramientas digitales pueden aumentar significativamente la percepción de utilidad del aprendizaje del inglés,

lo cual es fundamental para mantener el interés de los estudiantes" (p. 37). Esto subraya la necesidad de integrar estas herramientas en un diseño pedagógico estructurado.

Aprendizaje del idioma inglés

El aprendizaje del inglés como lengua extranjera ha evolucionado significativamente con el avance de las tecnologías digitales. Según Richards y Rodgers (2014), "la integración de recursos tecnológicos en la enseñanza del inglés permite crear entornos comunicativos más auténticos, esenciales para el desarrollo de competencias lingüísticas básicas y avanzadas" (p. 72). Estos entornos proporcionan a los estudiantes la oportunidad de interactuar con materiales dinámicos, como videos, juegos y simulaciones, que promueven el aprendizaje significativo.

La comprensión auditiva y la expresión oral son dos áreas que se benefician enormemente del uso de herramientas digitales Pascuas-Rengifo et al. (2020) señalan 'se recomienda que los docentes de las instituciones educativas fortalezcan la competencia de expresión oral del aprendizaje del idioma Inglés a través de [herramientas digitales para] aprender nuevos vocabularios y mejorar la pronunciación, es bueno para poder mejorar el habla y entender de la mejor manera porque se puede repetir las palabras las veces que quieras y así pueden practicar los estudiantes su expresión oral.' (p. 84). Este enfoque es particularmente relevante en contextos donde el acceso a hablantes nativos es limitado.

Por otra parte, el aprendizaje del inglés también implica el desarrollo de habilidades de lectura y escritura. Sofiana y Mubarok (2020) destacan que el uso de aplicaciones móviles basadas en juegos para el aprendizaje del inglés, como Englishgame-based Mobile Application (EBMA), puede mejorar tanto el rendimiento como la motivación de los estudiantes en clases de

lectura, ya que “proporcionan actividades de enseñanza y aprendizaje interesantes” (p. 256). Estas herramientas no solo facilitan el aprendizaje, sino que también lo enriquece al personalizar la experiencia educativa y fomentar un entorno más dinámico y atractivo para los estudiantes.

Finalmente, las tecnologías permiten un aprendizaje autónomo, esencial en la adquisición de un idioma extranjero. Pascuas-Rengifo et al. (2020) destacan que “las aplicaciones móviles no solo refuerzan las competencias lingüísticas, sino que también fomentan la autogestión del tiempo y la responsabilidad en el proceso de aprendizaje” (p. 25). Este aspecto es clave para estudiantes de bachillerato, quienes necesitan desarrollar habilidades de autoaprendizaje para su formación futura.

Conexión entre las variables

La relación entre motivación, herramientas digitales y aprendizaje del inglés es central en el diseño de estrategias pedagógicas efectivas, es por ello que de misma forma, la relación entre el uso de recursos educativos digitales y la comprensión lectora en inglés ha demostrado ser significativa, especialmente en el contexto de la educación secundaria. Según Pérez Herencia (2022), los recursos digitales no solo facilitan el acceso a materiales interactivos que incrementan el interés y la motivación, sino que también permiten abordar de manera integral la comprensión de textos. Este enfoque incluye la obtención de información, la inferencia, y la evaluación crítica del contenido, elementos esenciales para un aprendizaje significativo en idiomas extranjeros.

El impacto de esta conexión se evidencia en el estudio de Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), quienes encontraron que los estudiantes expuestos a programas educativos basados en TIC mejoraron en un 30% su comprensión lectora y auditiva. Además, reportaron un

aumento significativo en la motivación intrínseca, al percibir las actividades como relevantes y alineadas con sus intereses personales.

Por su parte, Amores-Valencia y De-Casas-Moreno (2019) concluyen de la siguiente manera "a raíz de esta investigación que los estudiantes aumentan su motivación si trabajan con las TIC, ya sea en la elaboración de actividades, en la comprensión de conceptos o en la búsqueda de información. [….] es innegable el aumento y uso de las redes sociales gracias a la irrupción de las TIC, lo que ha permitido alcanzar dimensiones espectaculares." (p. 48). Esto demuestra que la interacción entre motivación y tecnologías no solo mejora el aprendizaje, sino que también promueve una mayor retención de conocimientos a largo plazo.

Finalmente, la combinación de motivación y herramientas digitales fomenta un aprendizaje más autónomo y adaptativo. Según Deci y Ryan (2000), "cuando los estudiantes sienten que tienen control sobre su aprendizaje, su motivación intrínseca aumenta, lo que se traduce en un mayor compromiso con las actividades académicas" (p. 78). Esto es especialmente relevante en el aprendizaje del inglés, donde las plataformas digitales permiten a los estudiantes practicar y reforzar sus competencias lingüísticas según su ritmo y necesidades.

Para concluir, se evidencia que el análisis de las variables de motivación, herramientas digitales y aprendizaje del inglés evidencia una relación dinámica que influye directamente en el rendimiento académico y la experiencia educativa de los estudiantes. La integración de tecnologías digitales no solo incrementa la motivación intrínseca y extrínseca, sino que también personaliza el aprendizaje y lo adapta a las necesidades individuales. Esto refuerza la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que aprovechen las TIC para transformar el aprendizaje del inglés en contextos escolares, como el de estudiantes de bachillerato en un colegio privado de niñas.

Marco pedagógico

El marco pedagógico de esta investigación se basa en los principios del constructivismo, un enfoque que considera al estudiante como el centro del proceso de aprendizaje, promoviendo la construcción activa del conocimiento a partir de experiencias significativas. Según Piaget (1971), "el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen conocimiento mediante la interacción con su entorno y con otros individuos" (p. 45). Este enfoque se alinea con el uso de herramientas digitales, que facilitan la participación activa, la colaboración y el aprendizaje personalizado.

Brindando un modelo pedagógico del contexto

En el marco pedagógico del colegio privado de niñas en Guayaquil, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se integran como herramientas clave para transformar y enriquecer los procesos educativos. Como indica Cabero (2015), "las TIC, cuando se aplican en los contextos de formación, pueden servir para poner en acción mejores o nuevos aprendizajes, establecer innovaciones pedagógicas y cambios organizacionales, así como facilitar los procesos de comunicación y la ruptura de la unidad de tiempo, espacio y acción" (p. 22). Este enfoque permite a las docentes diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas, personalizadas y adaptadas a las necesidades de las estudiantes, facilitando el desarrollo de competencias lingüísticas y tecnológicas esenciales en el contexto educativo contemporáneo. La implementación de las tecnologías educativas en el aula fomenta no solo el desarrollo de

competencias lingüísticas, sino también habilidades tecnológicas esenciales para el futuro profesional de las estudiantes.

En el contexto de la enseñanza del inglés, los recursos tecnológicos, como plataformas de aprendizaje y aplicaciones móviles, ofrecen oportunidades para que las estudiantes practiquen y refuercen sus habilidades lingüísticas de manera interactiva. Según Pascuas-Rengifo et al. (2020), la implementación de TIC en el proceso educativo no solo fomenta la autonomía y la autogestión, sino que también permite desarrollar competencias como la resolución creativa de problemas y el pensamiento sistémico, habilidades clave tanto para el aprendizaje del idioma como para la preparación hacia el mercado laboral. Estas tecnologías, al ser flexibles y dinámicas, crean ecosistemas de aprendizaje que conectan a las estudiantes con contextos auténticos y relevantes.

El rol del docente en el uso de herramientas digitales

El docente en un enfoque constructivista actúa como un facilitador del aprendizaje, guiando a los estudiantes en la exploración y uso de herramientas digitales, asimismo, el rol del docente en la era digital se redefine como mediador y facilitador del aprendizaje, adaptándose a las demandas de los estudiantes nativos digitales y a las características de un entorno educativo conectado. Según Viñals Blanco y Cuenca Amigo (2016), el profesorado debe asumir la tarea de guiar a los estudiantes en la construcción de un aprendizaje autónomo, aprovechando estas herramientas para fomentar competencias críticas como la organización de la información, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Estas habilidades, esenciales en el contexto de

una educación digital, destacan la importancia de la labor docente como puente entre el conocimiento y las tecnologías emergentes.

Además, Amores-Valencia y De-Casas-Moreno (2019) subrayan la importancia de la capacitación docente para garantizar el éxito en la implementación de tecnologías. La falta de habilidades técnicas puede convertirse en una barrera para la integración efectiva de herramientas digitales en el proceso educativo.

Aplicación de herramientas digitales en el aula

El uso de herramientas digitales en el aula no solo transforma la manera en que los estudiantes acceden al conocimiento, sino también cómo interactúan con él. Según Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), las TIC permiten la creación de actividades colaborativas e interactivas que fomentan el aprendizaje significativo. Un ejemplo es el uso de plataformas como Google Classroom para gestionar tareas y actividades grupales, o aplicaciones como Kahoot para evaluar conocimientos de manera lúdica.

En la enseñanza del inglés, herramientas como Duolingo y Quizlet han demostrado ser efectivas para mejorar la retención de vocabulario y la comprensión auditiva. Según Richards y Rodgers (2014), “las tecnologías digitales proporcionan un contexto auténtico para practicar el idioma, lo que incrementa la motivación y refuerza las habilidades lingüísticas básicas y avanzadas” (p. 72). Esto no solo facilita un aprendizaje más significativo y dinámico, sino que también empodera a los estudiantes al brindarles la oportunidad de practicar el idioma a su propio ritmo y en diversos entornos, promoviendo así una mayor autonomía en su desarrollo académico.

Ventajas pedagógicas del uso de las herramientas digitales

El uso de recursos tecnológicos en el aula ofrece una serie de beneficios pedagógicos que impactan directamente en el aprendizaje y desarrollo de las estudiantes. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en la educación actual. Estas tecnologías se han convertido en una herramienta importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes, quienes día a día enfrentan los grandes retos que trae la era digital (Garzón & Bautista, 2018). La personalización que permiten estas herramientas es clave en la enseñanza del inglés, ya que facilitan la práctica individualizada de habilidades como la pronunciación, la escritura y la comprensión auditiva, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante.

Otro aspecto relevante es el fomento de la autonomía. Amar (2006) destaca que "la consigna de la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación debe tener, o al menos procurarse, una aplicación en este campo, con el fin de formar a ciudadanos y ciudadanas capacitados para integrarse en la sociedad contemporánea de forma autónoma y crítica; y no utilizar las herramientas tecnológicas como sustitutos de los recursos tradicionales" (p. 80). En este sentido, los recursos tecnológicos actúan como mediadores que fortalecen la responsabilidad del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje.

El aprendizaje colaborativo y la integración de TIC en el aula no solo promueven la interacción entre los estudiantes, sino que también potencian habilidades sociales y críticas esenciales. Según Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), el empleo de herramientas digitales facilita un aprendizaje más participativo y motiva a los estudiantes a resolver problemas de

manera efectiva. Esto refuerza la importancia de las TIC como una estrategia clave para enriquecer los entornos educativos modernos, especialmente en contextos escolares donde la colaboración es un pilar fundamental.

En conclusión, las herramientas digitales revolucionan la experiencia educativa al potenciar el aprendizaje individual y fomentar entornos más dinámicos y colaborativos. Estas tecnologías se adaptan a las demandas pedagógicas contemporáneas, promoviendo métodos innovadores que preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro educativo.

Conclusión del marco pedagógico

El marco pedagógico destaca la relevancia de integrar herramientas digitales en la enseñanza desde un enfoque centrado en el estudiante. Estas tecnologías no solo enriquecen el aprendizaje del inglés al hacerlo más interactivo y personalizado, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades clave como la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico. El éxito de su implementación radica en el rol activo del docente como facilitador, quien debe diseñar estrategias que aprovechen el potencial de estas herramientas para crear entornos de aprendizaje innovadores y alineados con las necesidades pedagógicas actuales. Este enfoque no solo responde a las demandas educativas del presente, sino que también prepara a los estudiantes para adaptarse a los desafíos del futuro.

Marco legal

El marco legal que respalda esta investigación se fundamenta en normativas nacionales que promueven el uso de tecnologías en la educación. La Constitución de la República del Ecuador (2008), en su Artículo 27, establece que "la educación garantizará el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas, fomentará el acceso a la cultura y asegurará el aprendizaje de nuevas tecnologías." Este mandato posiciona las herramientas digitales como elementos esenciales para alcanzar una formación académica inclusiva y de calidad.

Por su parte, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011) refuerza la importancia de incorporar Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos. Esta normativa busca no solo fortalecer las competencias pedagógicas y tecnológicas en estudiantes y docentes, sino también garantizar el acceso equitativo a recursos tecnológicos dentro del sistema educativo nacional.

Asimismo, el Reglamento General de la LOEI (2012) subraya la relevancia de implementar recursos tecnológicos como parte de los modelos pedagógicos en las instituciones educativas. Estas disposiciones buscan que las tecnologías educativas se utilicen estratégicamente para optimizar el aprendizaje y fomentar competencias digitales necesarias para el mundo contemporáneo.

En el Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2021-00027-A, se establecen lineamientos para el desempeño profesional docente en cumplimiento del horario de labor educativa. Este acuerdo resalta la necesidad de que las actividades pedagógicas sean realizadas con altos estándares de calidad y eficiencia. Aunque no menciona explícitamente herramientas tecnológicas, su objetivo de optimizar la jornada docente puede complementarse con el uso de

tecnologías digitales, las cuales mejoran la planificación, evaluación y gestión del aprendizaje. Esto refuerza la importancia de integrar metodologías digitales en la enseñanza del inglés para alcanzar las metas educativas nacionales.

En conclusión, el marco legal establece una base normativa sólida para la integración de herramientas digitales en la enseñanza del inglés, asegurando su alineación con los principios de inclusión, equidad y calidad educativa. Este marco legitima el uso de tecnologías como un componente clave para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto actual.

Descripción del método

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo y cualitativo, diseñado para analizar de manera precisa y objetiva el impacto de las herramientas digitales en la motivación de las estudiantes. Este enfoque permite la recolección de datos numéricos esenciales para identificar tendencias generales y realizar análisis estadísticos confiables, lo cual es fundamental en investigaciones educativas donde se busca garantizar la objetividad y precisión de los resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014; Gutierrez, Zhang y Montaño, 2016) .

El diseño de la investigación fue no experimental y descriptivo, ya que los datos se recolectaron en un entorno natural, sin manipulación de variables independientes. Se utilizó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos, compuesto por preguntas cerradas y abiertas en escalas Likert, las cuales son herramientas ampliamente utilizadas para medir actitudes y percepciones en contextos educativos (Artavia-Medrano y Guardián-

Fernández, 2014). Este cuestionario permitió evaluar la percepción, motivación y experiencia de las estudiantes con respecto al uso de herramientas digitales en el aprendizaje del inglés.

Recolección de la información

La población de este estudio está compuesta por un total de 120 estudiantes de 1ero de Bachillerato en un colegio privado de niñas en la ciudad de Guayaquil. La muestra seleccionada para la investigación estuvo conformada por 92 estudiantes, lo que representa un 76.6% de la población total. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo proporcional estratificado, la determinación del tamaño muestral siguió principios de estimación de varianza en poblaciones finitas para minimizar el margen de error y garantizar precisión en los resultados (Gutiérrez, Zhang & Montaño, 2016).

Tabla 1

Población

Distribución de la Población y Muestra de Estudiantes de 1ero de Bachillerato

Curso	Población	Muestra	Genero
1ero A	25	19	Femenino
1ero B	25	19	Femenino
1ero C	22	17	Femenino
1ero International Business	29	22	Femenino
1ero Inforrmation Technology	19	15	Femenino
Total	120	92	Femenino

Nota: La muestra de 92 estudiantes se seleccionó de manera proporcional a la población total de 120 estudiantes femeninas en cinco cursos de 1ero de Bachillerato.

Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario estructurado diseñado para evaluar la percepción, el uso y la motivación de las estudiantes en relación con las herramientas digitales en el aprendizaje del inglés. Este cuestionario se aplicó a través de la plataforma Google Forms, *el cual puede ser observado a traves del siguiente enlace: https://forms.gle/tbWuwsn1iTBfabLx6*, y estuvo compuesto por preguntas cerradas con escalas Likert, así como preguntas abiertas. Su estructura permitió obtener datos cuantificables sobre distintos aspectos relacionados con el uso de tecnología en el aprendizaje del idioma.

El cuestionario estuvo dividido en distintas secciones que abordaban aspectos clave del estudio. Entre ellos, se incluyó la disponibilidad de acceso a dispositivos digitales en el hogar, la frecuencia de uso de herramientas digitales en el aprendizaje del inglés, la percepción de utilidad de estas herramientas, el impacto en el desarrollo de habilidades lingüísticas (vocabulario, comprensión auditiva, pronunciación, lectura y escritura) y el nivel de motivación experimentado por las estudiantes. Además, se exploraron los elementos específicos de las herramientas digitales que resultan más atractivos y motivadores para las participantes.

Con el propósito de garantizar la validez del instrumento, el cuestionario fue revisado por docentes del área de inglés del colegio, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de las preguntas en relación con los objetivos de la investigación (consultar Anexo 1). Su aplicación se llevó a cabo en un entorno controlado, asegurando que todas las participantes respondieran en condiciones similares y bajo los mismos lineamientos.

Este estudio contó con la autorización de la institución educativa, y se presentó ante docentes y autoridades para su correcta implementación. Se garantizó, además, la confidencialidad de los datos y el consentimiento informado de las estudiantes participantes,

asegurando que la recolección de información se realizara de manera ética y respetando la privacidad de las encuestadas, como se detalla en el Anexo 2.

En esta investigación, la variable independiente corresponde al uso de herramientas digitales, mientras que la variable dependiente se refiere a la motivación de las estudiantes en el aprendizaje del inglés. La medición de esta variable se realizó a través del cuestionario aplicado, cuyos datos fueron analizados con un enfoque cuantitativo basado en análisis estadísticos descriptivos e inferenciales.

Métodos de análisis de datos

Con el propósito de evaluar la relación entre el uso de herramientas digitales y la motivación en el aprendizaje del inglés, se llevaron a cabo diversos análisis estadísticos descriptivos e inferenciales. Estos análisis fueron realizados utilizando hojas de cálculo de Excel y se fundamentaron en los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a las estudiantes de 1ero de Bachillerato.

a) Análisis de frecuencias: Se organizó, comparó y examinó la distribución de frecuencias de las respuestas, permitiendo identificar patrones de uso y percepción de las herramientas digitales. Se analizaron variables como la disponibilidad de dispositivos digitales, la frecuencia de uso de herramientas digitales, la percepción de su utilidad y el impacto en habilidades lingüísticas clave.

b) Prueba de independencia Chi-cuadrado: Se empleó esta prueba para determinar si existía una relación significativa entre la percepción de utilidad de las herramientas digitales y la frecuencia con la que las estudiantes las utilizaban. El análisis reveló un valor \(p = 0.01899 \), menor que el nivel de significancia típico de 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y concluir que la frecuencia de uso de herramientas digitales depende de la utilidad percibida de estas aplicaciones. Esto confirma que las estudiantes se sienten más motivadas a utilizar herramientas digitales cuando perciben que estas son útiles para su aprendizaje. (consultar Anexo 3)

c) Análisis cualitativo: Se interpretaron respuestas abiertas y comentarios adicionales de las estudiantes para identificar los aspectos más motivadores de las herramientas digitales, las funcionalidades más efectivas y las barreras percibidas en su uso. Se observó que la interactividad, la personalización del contenido y la facilidad de acceso fueron factores clave en la motivación de las estudiantes.

Este procedimiento permitió validar la siguiente hipótesis:

H01 = Existe una relación significativa entre la utilidad percibida de las herramientas digitales y la frecuencia con la que se utilizan en el aprendizaje del inglés.

Análisis de datos y discusión

En este apartado se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos en la investigación, estableciendo una conexión entre los hallazgos y el marco teórico. Se examinaron las respuestas de las estudiantes en relación con el uso de herramientas digitales en el aprendizaje

del inglés, con especial énfasis en su impacto en la motivación. A través del análisis cuantitativo y cualitativo, se identificaron patrones, tendencias y percepciones clave que permitieron contrastar los resultados con estudios previos y discutir sus implicaciones pedagógicas. Este análisis proporcionó una comprensión más profunda de cómo las herramientas digitales influyeron en la experiencia de aprendizaje de las estudiantes, aportando evidencia para respaldar estrategias que optimicen su implementación en el aula.

Analisis de frecuencia

En esta sección se presentan los resultados del análisis de frecuencias de las respuestas obtenidas en el cuestionario aplicado a las estudiantes, estos resultados permitieron comprender de manera más precisa la relación entre el uso de tecnologías digitales y el proceso de aprendizaje, proporcionando datos clave para la discusión posterior.

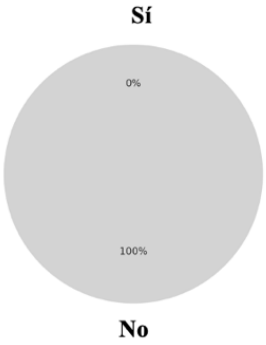
1. ¿Tienes acceso a dispositivos digitales (como computadora, tableta o celular) en casa?

Tabla 2
Distribución de respuesta #1

ITEM	RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Sí	92	100%
2	No	0	0%
Total		92	100%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 1
Acceso a herramientas digitales en estudiantes



Nota: fuente de elaboración propia

El acceso universal a dispositivos digitales entre las estudiantes indica que la brecha tecnológica no representa una barrera para el aprendizaje del inglés mediante herramientas digitales. Esta condición favorable sugiere que estrategias pedagógicas basadas en tecnología pueden implementarse sin mayores dificultades logísticas. Sin embargo, el hecho de que todas tengan acceso no implica un uso homogéneo, ya que la frecuencia y los propósitos pueden variar.

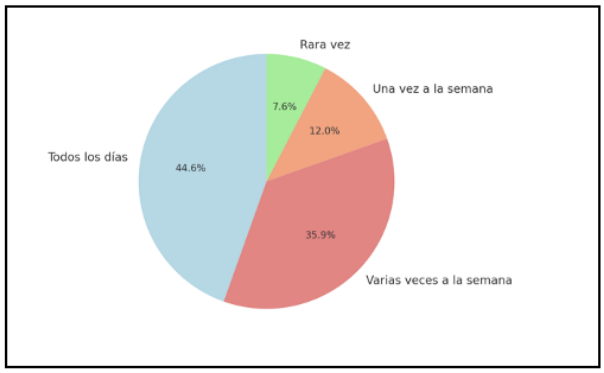
2. ¿Con que frecuencia usas herramientas digitales para aprender ingles?

Tabla 3
Frecuencia de uso de herramientas digitales

ITEM	Frecuencia de uso	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Todos los días	92	44.6%
2	Varias veces a la semana	0	35.9%
3	Una vez a la semana	92	12%
4	Rara vez		7,5%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 2
Distribución de la frecuencia



Nota: fuente de elaboración propia

La mayoría de las estudiantes (80.5%) utiliza herramientas digitales para aprender inglés de manera frecuente, ya sea a diario o varias veces a la semana, lo que sugiere que la tecnología está integrada en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, un 19.5% presenta un uso ocasional o bajo, lo que podría estar relacionado con falta de motivación, preferencia por métodos tradicionales o desconocimiento de herramientas digitales efectivas.

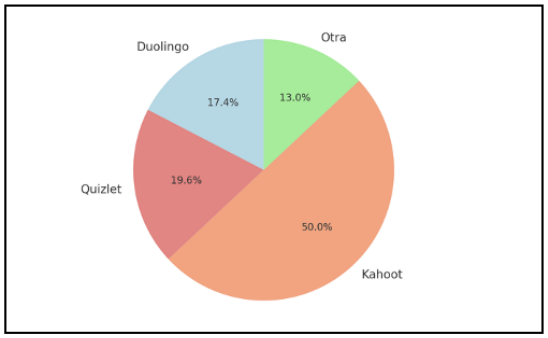
3. ¿Qué herramientas digitales utilizas con mayor frecuencia en tus clases de inglés?

Tabla 4
Preferencia de herramientas digitales para el aprendizaje del ingles

ITEM	Herramienta Digital	Estudiantes	Porcentaje
1	Duolingo	16	17.4%
2	Quizlet	18	19.6%
3	Kahoot	46	50%
4	Otra vez	12	13%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 3
Distribución de preferencia



Nota: fuente de elaboración propia

Los datos reflejan una diversidad en el uso de herramientas digitales, con un 50% de las estudiantes empleando plataformas distintas a Duolingo, Quizlet y Kahoot, lo que sugiere la necesidad de explorar qué otras opciones utilizan. Kahoot es la más popular (50%), seguida de Quizlet (19.6%) y Duolingo (17.4%), lo que indica una preferencia por herramientas interactivas y gamificadas, aunque algunas estudiantes optan por enfoques más estructurados.

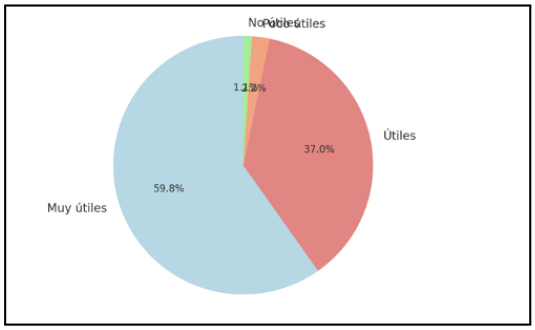
4. ¿Cómo evalúas la utilidad de las herramientas digitales para aprender inglés?

Tabla 5
Evaluación de la utilidad de herramientas digitales

ITEM	Evaluación de utilidad	Estudiantes	Porcentaje
1	Muy útiles	55	59.8%
2	Útiles	34	37%
3	Poco útiles	2	2%
4	No útiles	1	1.2%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 4
Utilidad de herramientas digitales



Nota: fuente de elaboración propia

La percepción sobre las herramientas digitales es mayoritariamente positiva, con un 96.8% de las estudiantes considerándolas útiles o muy útiles, lo que indica que la tecnología es vista como una estrategia efectiva para el aprendizaje del inglés. Sin embargo, existe una diferenciación en los niveles de utilidad, ya que mientras la mayoría las considera muy útiles, un grupo las percibe solo como útiles. Esto podría deberse a diferencias en la experiencia de uso o en la efectividad percibida según el tipo de herramienta utilizada, lo que sugiere la necesidad de analizar qué factores influyen en estas variaciones.

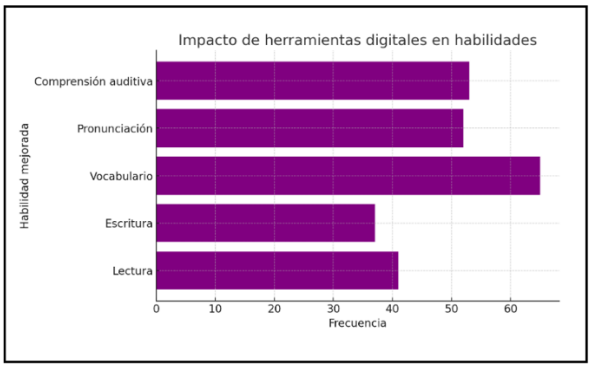
5. Las herramientas digitales te han ayudado a mejorar en las siguientes habilidades. (marca todas las que correspondan)

Tabla 6
Impacto de las herramientas digitales en el desarrollo de las habilidades lingüísticas

ITEM	Habilidad mejorada	Estudiantes	Porcentaje
1	Comprensión auditiva	53	57.6%
2	Pronunciación	52	56.5%
3	Vocabulario	65	70.7%
4	Escritura	37	40.2%
5	Lectura	41	44.6%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 5



Nota: fuente de elaboración propia

Los datos del grafico 5 muestran que el mayor impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje del inglés se encuentra en el desarrollo del vocabulario, con un 70.7% de las estudiantes destacando mejoras en esta área, lo que coincide con el uso de aplicaciones interactivas como Quizlet y Duolingo. Además, la comprensión auditiva (57.6%) y la pronunciación (56.5%) también presentan un impacto significativo, probablemente debido a plataformas que incluyen contenido audiovisual y reconocimiento de voz. En contraste, la escritura (40.2%) y la lectura (44.6%) muestran porcentajes más bajos, lo que sugiere que muchas herramientas digitales están diseñadas principalmente para fortalecer habilidades orales y de vocabulario, dejando en segundo plano la producción escrita.

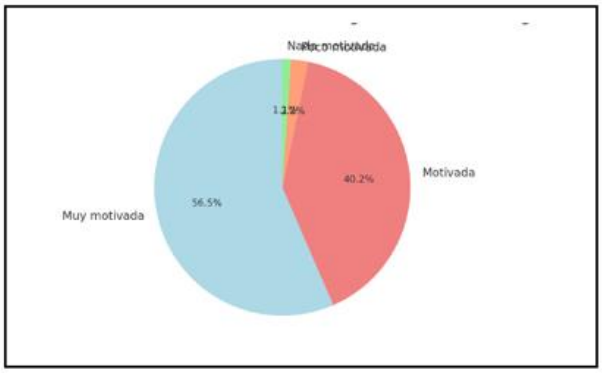
6. ¿Qué tan motivada te sientes al usar herramientas digitales en tus clases de ingles?

Tabla 7
Motivación de las estudiantes en el aprendizaje del inglés

ITEM	Nivel de motivación	Estudiantes	Porcentaje
1	Muy motivada	52	56.7%
2	Motivada	37	40.2%
3	Poco motivada	2	2%
4	Nada motivada	1	1.3%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 6
Distribución de datos



Nota: fuente de elaboración propia

Los resultados muestran un alto impacto motivacional en el uso de herramientas digitales, con un 96.7% de las estudiantes sintiéndose motivadas o muy motivadas, lo que confirma que la tecnología fomenta la participación y el compromiso en el aprendizaje del inglés. La desmotivación es casi nula, lo que indica una amplia aceptación de estas herramientas en el aula.

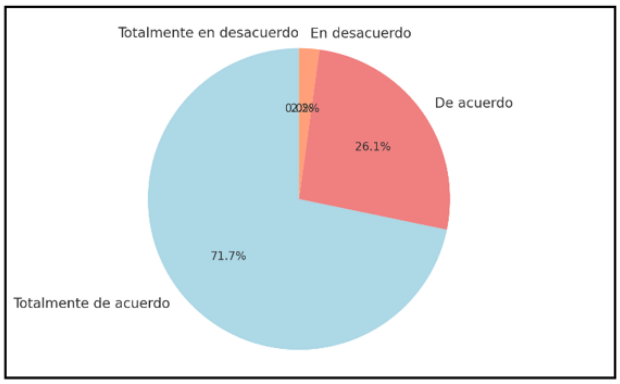
7. ¿Crees que las herramientas digitales hacen que las clases de ingles sean mas interesantes?

Tabla 8
Percepción de las estudiantes sobre las herramientas digitales

ITEM	Opinión	Estudiantes	Porcentaje
1	Totalmente de acuerdo	66	71.7%
2	De acuerdo	24	26.1%
3	En desacuerdo	2	2%
4	Totalmente en desacuerdo	0	0.2%

Nota: Fuente de elaboración propia.

Gráfico No. 7



Nota: fuente de elaboración propia

Los resultados reflejan un fuerte respaldo al uso de herramientas digitales en el aula, con un 97.8% de las estudiantes afirmando que estas hacen las clases de inglés más interesantes. Esto indica que la tecnología es una estrategia efectiva para captar la atención y mejorar la experiencia de aprendizaje. Además, la resistencia al uso de herramientas digitales es mínima, ya que prácticamente ninguna estudiante está en desacuerdo con esta afirmación, lo que sugiere que su integración en el aula es ampliamente aceptada y valorada.

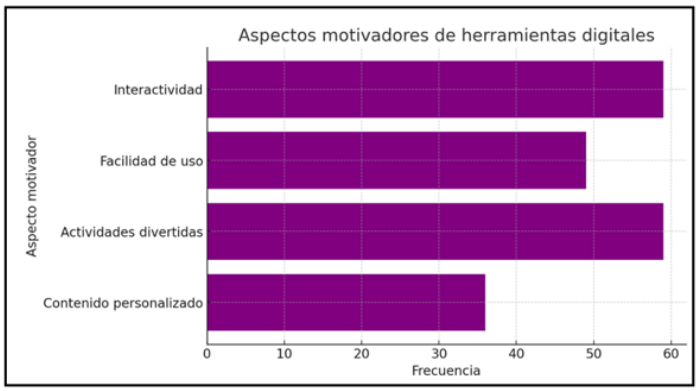
8. ¿Qué aspectos de las herramientas digitales te motivan mas? (Marca todas las que correspondan)

Tabla 9
Características apreciadas de las herramientas digitales

ITEM	Opinión	Estudiantes	Porcentaje
1	Interactividad	59	65.6%
2	Facilidad de uso	49	54.4%
3	Actividades divertidas	59	65.6%
4	Contenido personalizado	36	40%

Nota: Fuente de elaboración propia

Grafico No. 8



Nota: fuente de elaboración propia

Los resultados muestran que la interactividad y las actividades divertidas son los aspectos más motivadores en el uso de herramientas digitales, con un 65.6% de las estudiantes valorándolos, lo que indica una clara preferencia por métodos activos de aprendizaje en lugar de estrategias pasivas como la lectura o memorización tradicional. La facilidad de uso también juega un papel importante, con un 54.4% de las estudiantes destacándola, lo que sugiere que plataformas con interfaces complicadas podrían desmotivar a algunas estudiantes. En contraste, el contenido personalizado es el aspecto menos prioritario, con un 40% de preferencia, lo que sugiere que las estudiantes valoran más la dinámica y accesibilidad de las herramientas digitales que la adaptación específica a sus necesidades individuales.

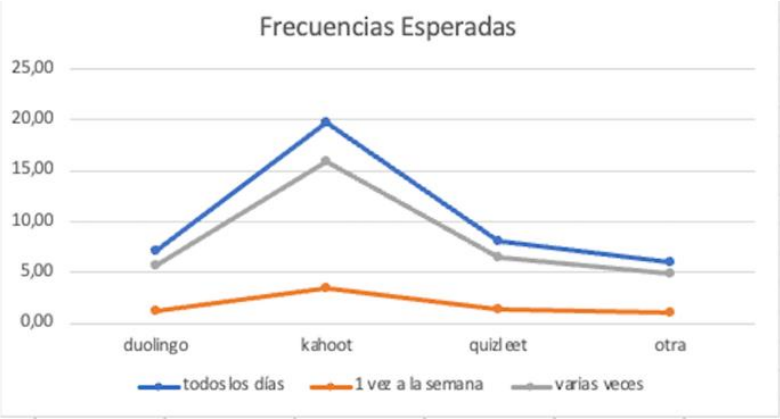
Analisis de frecuencia

Para validar la relación entre las variables de este estudio, se aplicó la prueba de chi-cuadrado, evaluando dos aspectos clave: la relación entre la frecuencia de uso de herramientas digitales y la herramienta elegida, y la relación entre la frecuencia de uso y la percepción de utilidad de las herramientas.

Primer análisis

El primer análisis de chi-cuadrado comparó la frecuencia de uso de herramientas digitales con las plataformas más utilizadas (Duolingo, Kahoot, Quizlet y otras). Los resultados mostraron un valor p de 0.956, superior al nivel de significancia de 0.05, el cual puede ser verificado en el anexo 3. Esto significa que la frecuencia de uso de herramientas digitales es independiente de la herramienta digital elegida, sugiriendo que las estudiantes utilizan diversas plataformas sin que la frecuencia de uso esté relacionada con una aplicación específica.

Gráfico No. 9



Nota: Frecuencias esperadas de uso de herramientas digitales en función de la frecuencia de uso.

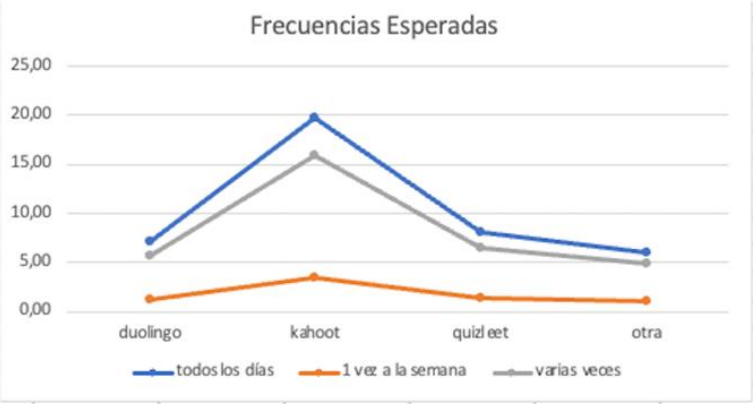
Observaciones:

Kahoot presenta las frecuencias esperadas más altas, especialmente en el uso diario, lo que coincide con su popularidad como herramienta interactiva. Por otro lado, Duolingo y Quizlet mantienen frecuencias esperadas más estables, aunque menores que Kahoot, reflejando un uso constante pero no necesariamente diario. Además, la frecuencia de uso de una vez a la semana es

la más baja en todas las herramientas, lo que indica que este intervalo es menos común en comparación con el uso diario o varias veces a la semana. Finalmente, la frecuencia de uso diario destaca en Kahoot, mientras que las demás herramientas presentan frecuencias esperadas más bajas, pero constantes.

El gráfico de Frecuencias Esperadas (Grafico No.9) muestra las proyecciones teóricas del uso de cada herramienta digital si no existiera relación con la frecuencia de uso. Se observa que Kahoot tiene las frecuencias esperadas más altas en el uso diario, mientras que Duolingo y Quizlet presentan frecuencias más estables, aunque menores. La baja frecuencia esperada para el uso una vez a la semana refuerza la idea de que, en teoría, se esperaría un uso más constante o frecuente de las herramientas. Este análisis visual apoya la conclusión de que no existe una relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de uso y la herramienta digital elegida, como lo demuestra el valor p obtenido en la prueba de chi-cuadrado (consultar anexo 3).

Gráfico No. 10



Nota: Gráfico de Cálculo x^2 que muestra las diferencias entre las frecuencias observadas y esperadas en el uso de herramientas digitales según su frecuencia de uso.

Observaciones:

El gráfico representa las diferencias entre las frecuencias observadas y esperadas para las distintas categorías de frecuencia de uso de herramientas digitales: uso diario (línea azul), una vez a la semana (línea naranja) y varias veces a la semana (línea gris). El eje X muestra las distintas herramientas o categorías analizadas, mientras que el eje Y representa los valores calculados para x^2 en cada categoría. Se observa que la línea naranja, correspondiente al uso de una vez a la semana, presenta un pico notable al inicio, lo que indica una mayor diferencia entre los valores observados y esperados en esa categoría específica. En contraste, las demás líneas muestran variaciones más suaves.

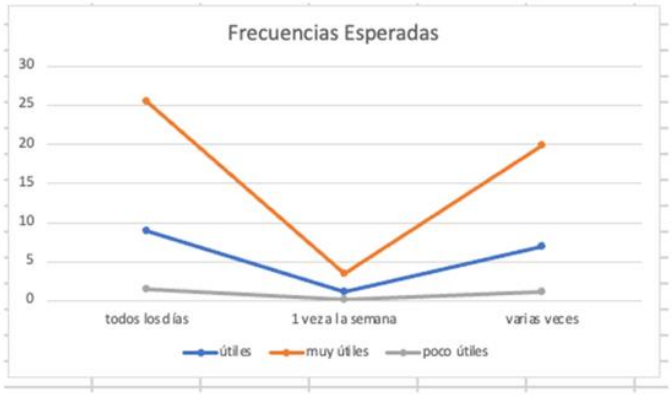
El gráfico de Cálculo x^2 (Grafico No.10) ilustra las diferencias entre las frecuencias observadas y esperadas en el uso de herramientas digitales según su frecuencia de uso. La línea correspondiente al uso una vez a la semana presenta un pico significativo, lo que indica una mayor diferencia entre lo observado y lo esperado en esta categoría. Sin embargo, las demás frecuencias muestran variaciones más suaves, lo que sugiere que, aunque existen algunas diferencias puntuales, estas no son lo suficientemente grandes como para establecer una relación significativa entre la herramienta utilizada y la frecuencia de uso.

Segundo análisis

Otro análisis de chi-cuadrado evaluó la relación entre la frecuencia de uso y la percepción de utilidad de las herramientas digitales. Los resultados arrojaron un valor p de 0.0189, inferior al nivel de significancia de 0.05, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula, es decir que la frecuencia de uso de herramientas digitales es independiente de que tan útiles se consideran las

aplicaciones utilizadas (consultar anexo 3). Este hallazgo indica que la frecuencia de uso de herramientas digitales depende de qué tan útiles consideran las estudiantes las aplicaciones, demostrando que las plataformas percibidas como más útiles son utilizadas con mayor frecuencia, mientras que aquellas consideradas menos útiles presentan un uso más esporádico.

Gráfico No. 11



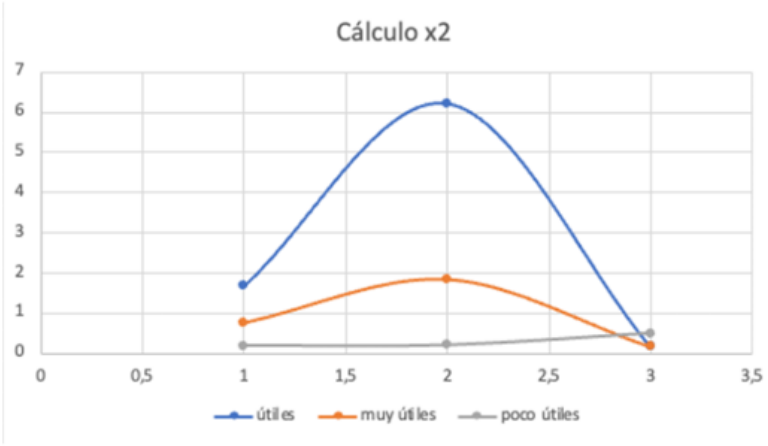
Nota: Frecuencias esperadas según la percepción de utilidad y la frecuencia de uso de herramientas digitales en clases de inglés.

Las preguntas utilizadas en el estudio fueron cerradas y de tipo Likert, permitiendo a las estudiantes valorar distintos aspectos. Se evaluó la utilidad percibida de las herramientas digitales, categorizándolas como poco útiles, útiles o muy útiles, así como la frecuencia de uso, diferenciando entre uso diario, una vez a la semana o varias veces a la semana. Estas preguntas facilitaron la exploración de la relación entre la percepción de utilidad y el uso real de las herramientas, alineándose con la hipótesis del estudio sobre cómo la utilidad percibida puede influir en la motivación para el aprendizaje.

El análisis de chi-cuadrado permitió determinar si existía una relación significativa entre la frecuencia de uso y la percepción de utilidad. En este caso, un valor $p = 0.01899$ sugirió que

estas variables están relacionadas, apoyando la idea de que cuanto más útiles consideran las estudiantes las herramientas digitales, mayor es la frecuencia con la que las usan. Esta relación se vincula a los niveles de motivación. Si las estudiantes usan más frecuentemente las herramientas que perciben como útiles, esto sugiere que la utilidad percibida actúa como un factor motivador, reforzando las teorías de motivación intrínseca.

Gráfico No. 12



Nota: Distribución de los valores de chi-cuadrado (x^2) según la percepción de utilidad de las herramientas digitales en clases de inglés.

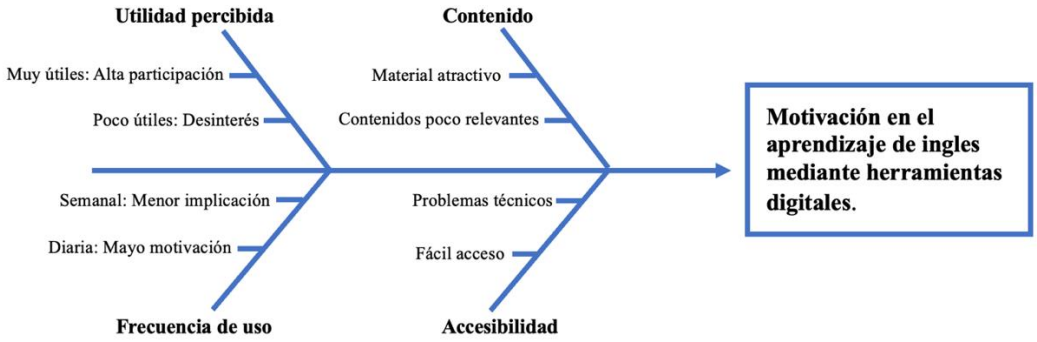
Observaciones:

El gráfico muestra la distribución de las diferentes percepciones de utilidad en relación con una variable de uso o experiencia. Está basado en preguntas sobre la frecuencia de uso de herramientas digitales, la percepción de su utilidad y el nivel de motivación al utilizarlas. Además, el análisis de chi-cuadrado permite evaluar si existe una relación significativa entre estas categorías, facilitando la identificación de conexiones entre la percepción de utilidad y otros factores clave en el estudio.

El gráfico No.12 muestra los valores obtenidos en el análisis de chi-cuadrado para evaluar la relación entre la percepción de utilidad de las herramientas digitales y su frecuencia de uso en clases de inglés. Se observa que la categoría ‘útiles’ presenta mayor variabilidad, indicando opiniones más divididas entre las estudiantes. Estos resultados confirman una relación significativa entre la utilidad percibida y la frecuencia de uso, apoyando la hipótesis de que las herramientas consideradas más útiles fomentan una mayor motivación y uso en el aula.

Gráfico No.13

Factores que afectan la motivación



Nota: fuente de elaboración propia

Para elaborar el diagrama de espina de pescado, primero se identificó el efecto principal que se analizó: la motivación en el aprendizaje del inglés mediante herramientas digitales. Posteriormente, se definieron las categorías principales que influyeron en este efecto, basadas en los resultados del análisis: utilidad percibida, frecuencia de uso, interactividad, accesibilidad y contenido. Para cada categoría, se añadieron subfactores específicos extraídos del análisis cuantitativo y cualitativo, como la percepción de herramientas ‘muy útiles’ o ‘poco útiles’, la frecuencia de uso diaria o semanal, y elementos relacionados con la interactividad y accesibilidad. Finalmente, se estructuró el diagrama conectando todos los factores hacia el efecto

principal, lo que permitió visualizar de forma clara y organizada las causas que impactaron en la motivación estudiantil.

Como punto final de este apartado, se identifica que estos análisis refuerzan los hallazgos obtenidos en las preguntas de la encuesta, destacando que, si bien no existe una relación entre la herramienta elegida y la frecuencia de uso, la percepción de utilidad juega un papel crucial en la frecuencia con la que las usan. Este resultado es consistente con la alta motivación reportada al usar herramientas digitales, ya que las estudiantes tienden a utilizar con mayor frecuencia las aplicaciones que consideran beneficiosas para su aprendizaje.

Análisis cualitativo

1. **¿Qué te gusta más de usar herramientas digitales para aprender inglés?**

Las estudiantes manifestaron que disfrutan principalmente la interactividad que ofrecen las herramientas digitales, ya que permiten participar en actividades dinámicas como juegos, cuestionarios y ejercicios interactivos. Además, destacaron la personalización del contenido, señalando que les agrada poder avanzar a su propio ritmo y repetir ejercicios según sus necesidades. Algunas estudiantes también valoraron la facilidad de acceso, mencionando que pueden utilizar las plataformas desde casa o el colegio sin complicaciones técnicas.

2. **¿Qué dificultades has encontrado al usar herramientas digitales en tus clases de inglés?**

Entre las principales barreras mencionadas se encontraron problemas relacionados con la conectividad y el acceso a dispositivos, lo que limita la participación en algunas actividades.

También se señaló que ciertas herramientas presentan interfaz poco intuitiva, dificultando la navegación y el uso adecuado de las funciones. Otra dificultad frecuente fue la falta de variedad en las actividades, lo que generó desinterés en algunos casos.

3. **Si pudieras mejorar algo en las herramientas digitales que usas, ¿qué sería?**

Las estudiantes sugirieron mejoras en la diversidad de actividades, solicitando más juegos interactivos, videos y ejercicios creativos que permitan practicar las diferentes habilidades del idioma (escucha, lectura, escritura y habla). Además, recomendaron una mejor integración entre las plataformas, facilitando el acceso desde dispositivos móviles y computadoras sin problemas técnicos. Finalmente, expresaron su deseo de que las herramientas incluyan más retroalimentación personalizada, para recibir correcciones y consejos específicos según su desempeño.

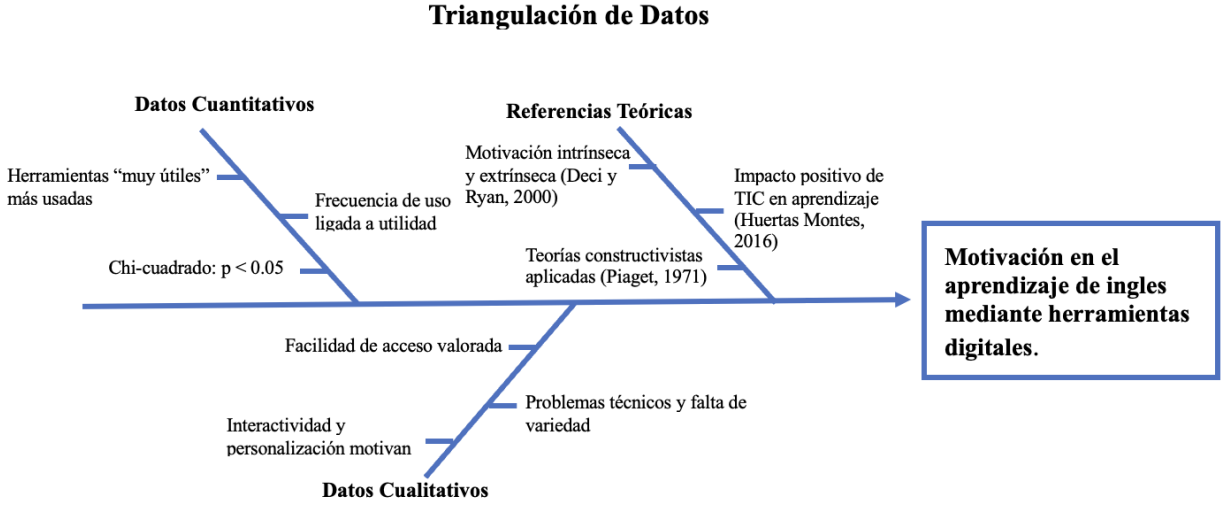
Después del análisis cualitativo de las respuestas de las estudiantes, se definieron seis categorías de análisis principales. La interactividad destaca el interés por actividades dinámicas como juegos y cuestionarios. La personalización del aprendizaje refleja la preferencia por avanzar a su propio ritmo y repetir ejercicios según sus necesidades. La accesibilidad y usabilidad abarca la facilidad de acceso y el diseño intuitivo de las plataformas. Dentro de las barreras tecnológicas, se identificaron problemas de conectividad y falta de dispositivos. Además, la diversidad de actividades fue un aspecto recurrente, ya que algunas estudiantes señalaron la necesidad de mayor variedad para mantener la motivación. Finalmente, la retroalimentación personalizada representa la demanda de correcciones y consejos específicos según el desempeño individual.

Triangulación de la información

Para evaluar la percepción de las estudiantes sobre el uso de herramientas digitales en el aprendizaje del inglés, se aplicaron preguntas abiertas que permitieron recoger información cualitativa detallada. Las preguntas se enfocaron en identificar los aspectos más motivadores, las dificultades encontradas y sugerencias de mejora. Las respuestas fueron analizadas mediante un proceso de codificación temática, donde se categorizaron los comentarios en factores clave como interactividad, personalización del contenido, accesibilidad y barreras técnicas. Esta evaluación permitió interpretar las experiencias de las estudiantes y extraer patrones comunes que respaldan el análisis cuantitativo, fortaleciendo la validez de los resultados.

Discusión

Gráfico No.14



Nota: fuente de elaboración propia

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman que el uso de herramientas digitales tiene un impacto significativo en la motivación de las estudiantes para aprender inglés. El análisis cuantitativo, respaldado por la prueba de chi-cuadrado, reveló que existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción de utilidad de las herramientas digitales y la frecuencia con la que son utilizadas ($p = 0.0189$). Este hallazgo respalda la hipótesis de que las plataformas que son percibidas como más útiles fomentan un mayor uso, lo que se alinea con las teorías de motivación intrínseca planteadas por Deci y Ryan (2000), quienes destacan que la percepción de competencia y la satisfacción influyen directamente en la motivación del estudiante.

El análisis cualitativo profundizó en las experiencias de las estudiantes, revelando que los aspectos más motivadores del uso de herramientas digitales son la interactividad, las actividades dinámicas y la facilidad de acceso. Estos hallazgos coinciden con los estudios de Pascuas-Rengifo et al. (2020), quienes señalan que las plataformas interactivas y personalizables mejoran la participación y el compromiso estudiantil. Sin embargo, también se identificaron barreras, como problemas de conectividad y la falta de variedad en las actividades, que podrían limitar el potencial de estas herramientas. Esto sugiere que, aunque las herramientas digitales son percibidas positivamente, es fundamental optimizar su uso para abordar estos desafíos.

La triangulación de datos cualitativos, cuantitativos y teóricos permitió validar los hallazgos y evidenciar patrones consistentes. Por ejemplo, el alto porcentaje de estudiantes que se siente motivado al usar herramientas digitales (96.7%) coincide con la teoría constructivista de Piaget (1971), que destaca la importancia de la participación activa en el proceso de aprendizaje.

Además, la preferencia por herramientas gamificadas como Kahoot refuerza la idea de que el aprendizaje lúdico potencia la motivación y la retención de conocimientos.

Los resultados obtenidos en esta investigación son consistentes con los hallazgos de Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016), quienes demostraron que el uso de TIC en el aula aumenta la motivación y mejora el rendimiento académico. Sin embargo, se observa una diferencia significativa en la percepción de utilidad entre las diversas herramientas utilizadas, lo que sugiere que no todas las plataformas tienen el mismo impacto motivacional. Este aspecto destaca la importancia de seleccionar herramientas digitales que se ajusten a las necesidades y preferencias del alumnado.

El estudio también pone de manifiesto el papel fundamental del docente como mediador en el uso de herramientas digitales. De acuerdo con Viñals Blanco y Cuenca Amigo (2016), el docente debe actuar como facilitador del aprendizaje, guiando a los estudiantes en el uso adecuado de la tecnología. Por lo tanto, se recomienda que los docentes reciban formación continua en el uso pedagógico de herramientas digitales para maximizar su efectividad en el aula.

Conclusiones y recomendaciones

El objetivo general de esta investigación fue evaluar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de las estudiantes de inglés en un colegio privado de niñas de 1ero de Bachillerato durante el período lectivo 2024-2025. Para lograrlo, se adoptó un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo. Se aplicó un cuestionario estructurado con escalas Likert y preguntas abiertas para medir la percepción de las estudiantes sobre la utilidad,

frecuencia de uso y motivación asociadas con herramientas digitales como Kahoot, Quizlet y Duolingo. Asimismo, se empleó la prueba de independencia Chi-cuadrado para determinar la relación entre la percepción de utilidad de estas herramientas y su frecuencia de uso.

La revisión de literatura fue clave para establecer el marco teórico del estudio, permitiendo contrastar los resultados con investigaciones previas. Autores como Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016) y Pascuas-Rengifo et al. (2020) han demostrado que la implementación de tecnologías digitales en entornos educativos fomenta la motivación estudiantil y mejora el rendimiento académico. Además, estudios como el de Richards y Rodgers (2014) destacan la importancia de la gamificación y la interactividad en el aprendizaje de un idioma, lo que coincide con los hallazgos de esta investigación. La combinación de estos antecedentes con los resultados obtenidos permitió responder de manera fundamentada a la pregunta central del estudio.

Los hallazgos más significativos de la investigación evidencian que las herramientas digitales tienen un impacto positivo en la motivación de las estudiantes en el aprendizaje del inglés. Se encontró que el 96.8% de las participantes considera que estas herramientas son útiles o muy útiles para su proceso de aprendizaje. A través de la prueba Chi-cuadrado, se confirmó una relación estadísticamente significativa ($p = 0.0189$) entre la percepción de utilidad de las herramientas digitales y la frecuencia con la que las estudiantes las utilizan. Este resultado valida la hipótesis del estudio, la cual planteaba que el uso adecuado de herramientas digitales incrementa la motivación y el rendimiento académico en el aprendizaje del inglés.

Además, se observó que las herramientas más utilizadas fueron Kahoot (50%), Quizlet (19.6%) y Duolingo (17.4%), lo que sugiere una preferencia por plataformas interactivas y gamificadas. Se identificó que estas herramientas impactan principalmente en la adquisición de

vocabulario (70.7%), comprensión auditiva (57.6%) y pronunciación (56.5%), mientras que el desarrollo de habilidades de lectura (44.6%) y escritura (40.2%) mostró una mejora menos significativa. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que sugieren que la mayoría de las herramientas digitales enfocadas en el aprendizaje de idiomas refuerzan habilidades orales y de escucha, mientras que las competencias escritas requieren métodos de enseñanza adicionales.

A pesar de los resultados positivos, el estudio también identificó ciertas barreras en el uso de herramientas digitales. Las principales dificultades mencionadas por las estudiantes incluyen problemas de conectividad, interfaces poco intuitivas y falta de variedad en las actividades, lo que puede limitar la motivación a largo plazo. Estos factores sugieren que, si bien las herramientas digitales pueden fomentar la motivación y facilitar el aprendizaje, su efectividad depende de una implementación adecuada y de su integración con estrategias pedagógicas bien estructuradas.

Entre las limitaciones de la investigación, se destaca el tiempo limitado del estudio, lo que impidió evaluar el impacto a largo plazo de las herramientas digitales en la motivación y el rendimiento académico de las estudiantes. Asimismo, el estudio se llevó a cabo en un solo colegio privado de niñas en Guayaquil, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros contextos educativos, como colegios públicos o mixtos. Finalmente, la investigación se centró en herramientas digitales específicas, sin explorar otras tecnologías emergentes que podrían tener un impacto similar o superior en la motivación estudiantil.

En función de estos hallazgos y limitaciones, se sugieren varias líneas de investigación para futuros estudios. En primer lugar, sería recomendable ampliar el período de estudio para analizar los efectos a largo plazo del uso de herramientas digitales en la motivación y el

aprendizaje del inglés. Asimismo, futuras investigaciones podrían incluir una muestra más diversa, abarcando colegios públicos y mixtos, para obtener una visión más representativa del impacto de las tecnologías digitales en distintos contextos educativos.

Otra recomendación clave es complementar los estudios cuantitativos con enfoques cualitativos más profundos, como entrevistas a docentes y observaciones en el aula, que permitan contrastar la percepción de las estudiantes con la experiencia de los profesores y la dinámica real del aprendizaje. Además, se sugiere explorar el impacto de nuevas herramientas digitales más allá de Kahoot, Quizlet y Duolingo, incluyendo plataformas de inteligencia artificial, realidad aumentada y aprendizaje adaptativo, que podrían ofrecer enfoques innovadores para la enseñanza del inglés.

Por último, sería importante analizar de manera más detallada el impacto de las herramientas digitales en todas las competencias lingüísticas, con especial énfasis en la lectura y escritura, que en este estudio mostraron menor desarrollo. Esto permitiría diseñar estrategias más equilibradas que optimicen el uso de la tecnología en la enseñanza del inglés.

En conclusión, la presente investigación valida la hipótesis de que el uso adecuado de herramientas digitales puede aumentar la motivación en el aprendizaje del inglés. No obstante, para maximizar su efectividad, es fundamental que su implementación vaya acompañada de formación docente, planificación pedagógica y evaluación continua. El diseño de estrategias educativas que combinen tecnologías digitales con enfoques metodológicos innovadores será clave para transformar la enseñanza del inglés y garantizar un aprendizaje más significativo y autónomo para los estudiantes.

Referencias:

Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. Píxel-Bit. *Revista de medios y educación, 79-87.* *https://www.redalyc.org/pdf/368/36802706.pdf*

Amores-Valencia, M., & De-Casas-Moreno, J. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. Estudio de caso español. *Revista Española de Educación y Tecnología, 15*(3), 12-20. *http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845*

Artavia-Medrano, Á., & Gurdián-Fernández, A. (Año). *Fundamentos de investigación cuantitativa en la educación*. EUNED.

Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación.* Editorial Shalom. http://187.191.86.244/rceis/wp-content/uploads/2015/07/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n-DANIEL-S.-BEHAR-RIVERO.pdf

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). Pearson/Prentice Hall. https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf

Cabero, J. (2015). *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).* Editorial Octaedro. https://doi.org/10.51302/tce.2015.27

Cajo Soldevilla, F., & Iquise Aroni, M. (2020). Relación entre el uso de aplicaciones móviles y el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes del nivel secundario. *Revista de*

Innovación Educativa, *7*(4), 30-40. https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/2b6fe15b-3445-4463-9277-9177c9997ac4/download

Cerón, A. (2017). Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. *CIENCIA ergo-sum*, *24*(1), 83-90. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10449880009

Chacko, P., Appelbaum, S., Kim, H., Zhao, J., & Montclare, J. K. (2015). Integrating technology in STEM education. *Journal of Technology and Science Education*, *5*(1), 5-14. https://doi.org/10.3926/jotse.124

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial No. 449, 20 de octubre de 2008. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020

Forero, I. (2009). La sociedad del conocimiento. *Revista Científica General José María Córdova*, *5*(7), 40-44. https://www.redalyc.org/pdf/4762/476248849007.pdf

Garzón, J., & Bautista, J. (2018). Virtual Algebra Tiles: A pedagogical tool to teach and learn algebra through geometry [Fichas virtuales de álgebra: una herramienta pedagógica para enseñar y aprender álgebra a través de la geometría]. *Journal of Computer Assisted Learning*, *34*(6), 876-883. https://doi.org/10.1111/jcal.12296

Gutiérrez, A., Zhang, H., & Montaño, C. (2016). Cálculo del tamaño de muestra para la estimación de una varianza en poblaciones finitas con funciones en R. *Comunicaciones en Estadística*,

9(1), 107-125. https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/estadistica/article/view/2671/3240

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. https://esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Huertas Montes, A., & Pantoja Vallejo, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XX1, 19*(2), 229-250. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70645811009

Ishikawa, K. (1990). *Guide to quality control.* Chapman & Hall. https://archive.org/details/guidetoqualityco00ishi/page/n5/mode/2up

Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (2011). Registro Oficial No. 417, 31 de marzo de 2011. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

Pascuas-Rengifo, L., López-López, G., & Cardona-Muñoz, M. (2020). *Dispositivos móviles en la educación: Tendencias e impacto para la innovación.* Revista Colombiana de Educación Superior. https://www.redalyc.org/journal/6078/607863449008/html/

Pérez Herencia T. M. (2022). Recursos educativos digitales en la comprensión de textos en inglés en estudiantes de secundaria de una institución pública, Comas 2021. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87201

Piaget, J. (1971). *Biology and knowledge: An essay on the relations between organic regulations and cognitive processes.* University of Chicago Press.

Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (2012). Registro Oficial Suplemento No. 754, 26 de marzo de 2012. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf

Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. *Handbook of Research on Student Engagement*, 149-172. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511667305

Sofiana, S., & Mubarok, H. (2020). The impact of English game-based mobile application on students' reading achievement and learning motivation. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 14*(7), 250-258. https://doi.org/10.29333/iji.2020.13317a

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Paidós. https://pics.unison.mx/maestria/wp-

content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf

Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 30*(2), 103-114. https://www.redalyc.org/journal/274/27447325008/html/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2021-00027-A. Registro Oficial Suplemento No. 496. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/MINEDUC-MINEDUC-2021-00027-A.pdf

ANEXO 1: Validación de experto.

Validación de Expertos

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de juicio de expertos del proyecto: **IMPACTO DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA MOTIVACION DE ESTUDIANTES DE INGLES DE 1ERO DE BACHILLERATO EN UN COLEGIO PRIVADO DE NIÑAS**, con el objetivo de evaluar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de las estudiantes de inglés en un colegio privado de niñas de 1ero año de bachillerato del periodo lectivo 2024-2025

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información eficaz, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con una X en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en observaciones.

Relevancia

a) Muy Alta (MA)
b) Alta (A)
c) Media (M)
d) Baja (B)
e) Ninguna (N)

Ítem	Encuesta con enfoque cuantitativo Preguntas	MA	A	M	B	N
1.	¿Tienes acceso a dispositivos digitales (como computadora, tableta o celular) en casa?	✓				
2.	¿Con qué frecuencia usas herramientas digitales para aprender inglés?	✓				
3.	¿Qué herramientas digitales utilizas con mayor frecuencia en tus clases de inglés?	✓				
4.	¿Cómo evalúas la utilidad de las herramientas digitales para aprender inglés?	✓				
5.	¿Las herramientas digitales te han ayudado a mejorar en las siguientes habilidades? (Marca todas las que correspondan)	✓				
6.	¿Qué tan motivada te sientes al usar herramientas digitales en tus clases de inglés?	✓				
7.	¿Crees que las herramientas digitales hacen que las clases de inglés sean más interesantes?	✓				
8.	¿Qué aspectos de las herramientas digitales te motivan más? (Marca todas las que correspondan)	✓				

Observaciones de ítems

1	Identifica muy bien la realidad estudiantil
2	Me parece adecuado identificar el uso de TICS en aprendizaje
3	Está acorde el uso de este instrumento
4	Se enfoca en el uso exclusivo de internet para cumplir objetivos
5	Trata de identificar en que parcela ayudarles
6	La motivación es interesante identificar estos pros y contras parte de la investigación
7	Se enfoca en sus objetivos una vez mas
8	Todas las preguntas se enfocan en responder/cumplir sus objetivos
9	
10	
11	

Pertinencia del instrumento:

Para emitir su criterio acerca de la Pertinencia de la estructura del cuestionario propuesto, sus componentes y contenido, marque con una (X) en la casilla correspondiente al valor asignado por Ud., teniendo como referencia la escala siguiente:

Muy Pertinente	Pertinente	Medianamente Pertinente	Medianamente Pertinente	Nada Pertinente
X				

Coherencia del instrumento:

Sobre la Coherencia e interrelación existente entre los componentes del cuestionario propuesto (principios, objetivos, premisas, enfoques, cualidades y momentos), marque con una (X) en la casilla que corresponda, según su criterio, teniendo en cuenta la escala de referencia siguiente:

Muy Coherente	Coherente	Medianamente Coherente	Poco Coherente	Nada Coherente
X				

Validez del instrumento:

Sobre la validez y relación existente entre los componentes del cuestionario propuesto (principios, objetivos, premisas, enfoques, cualidades y momentos), marque con una (X) en la casilla que corresponda, según su criterio, teniendo en cuenta la escala de referencia siguiente:

Muy Válido	Válido	Medianamente Válido	Poco Válido	Nada Válido
X				

Lo certifico,

Nombres: Verónica Pineda M.
Cédula: 0918702192
Grado académico: Mgtr. en Educación.

ANEXO 2: Consentimientos informados

20/01/2025

Mgs. Mirtha Vergara
Rectora
Centro de Estudios Espiritu Santo
Presente

Estimada Mgs. Vergara:

Me dirijo a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo la recolección de datos correspondiente a mi trabajo de titulación titulado **"Impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de estudiantes de inglés de 1ero de Bachillerato en un colegio privado de niñas en la ciudad de Guayaquil."** Este estudio tiene como propósito analizar cómo las herramientas digitales contribuyen al aprendizaje y la motivación de las estudiantes en el contexto educativo actual.

Cabe destacar que todas las actividades de recolección de datos, como cuestionarios, entrevistas y observaciones en el aula, se realizarán dentro del horario escolar y sin interrumpir el desarrollo regular de las clases. Además, garantizo que no se tomarán fotografías ni videos de las estudiantes, y toda la información recopilada será manejada con estricta confidencialidad y utilizada únicamente con fines académicos.

Agradezco de antemano su apoyo y quedo a su disposición para brindar cualquier información adicional o coordinar los detalles necesarios para la realización del estudio.

Atentamente,

Justin Isaias Abarca
Docente del Centro de Estudios Espiritu Santo

Cualquier documento que sea aplicado a las estudiantes (encuestas, etc) debe tener la firma de la Mgs Grace Núñez

20/01/2025

En conocimiento

ANEXO 1. ACUERDO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES-MADRES-TUTORES

Guayaquil, 19 de enero del 2024

Yo, Justin Isaias Abarca Barreto, INVESTIGADOR/A PRINCIPAL del estudio titulado IMPACTO DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGLÉS DE 1ERO DE BACHILLERATO EN UN COLEGIO PRIVADO DE NIÑAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, pongo en su conocimiento el desarrollo de la investigación que a continuación se menciona. Por favor lea atentamente este acuerdo de consentimiento antes de tomar una decisión sobre la participación de su representado/a en el estudio.

Resumen de la propuesta de investigación: Esta investigación tiene como objetivo evaluar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación de las estudiantes de inglés de 1ero de Bachillerato en un colegio privado de niñas en la ciudad de Guayaquil. Se busca identificar cómo estas tecnologías influyen en el interés, el rendimiento académico y las actitudes de las estudiantes hacia el aprendizaje del idioma. Para ello, se utilizarán métodos mixtos que incluyen cuestionarios, entrevistas y observaciones en el aula, con el fin de recopilar datos cuantitativos y cualitativos. El análisis se centrará en variables como la accesibilidad tecnológica, la interactividad de las plataformas y la percepción de las herramientas digitales. Este estudio proporcionará información relevante para el diseño de estrategias pedagógicas que optimicen el uso de tecnologías en la enseñanza del inglés, contribuyendo a la mejora del aprendizaje en contextos educativos femeninos.

Participación del estudiante en el estudio: La participación del estudiante en este estudio consistirá en realizar actividades sencillas relacionadas con su experiencia en el uso de herramientas digitales durante las clases de inglés. Estas actividades incluirán responder un cuestionario breve sobre su motivación y percepción al utilizar herramientas digitales, lo cual tomará aproximadamente 20 minutos, y participar en entrevistas cortas de alrededor de 10 minutos para conocer más a fondo sus experiencias y opiniones. Las entrevistas podrán ser grabadas en audio, siempre con consentimiento previo. Además, se llevará a cabo una observación durante las clases para analizar cómo los estudiantes interactúan con estas herramientas en un entorno real, sin interrumpir sus actividades habituales. No se tomarán fotografías ni videos durante el proceso, y toda la información recopilada será confidencial y utilizada únicamente con fines académicos. Estas actividades se desarrollarán dentro del aula o en otro espacio seguro de la institución educativa, asegurando el bienestar de los estudiantes y evitando interferir con su rutina escolar.

Tiempo requerido: El tiempo estimado para la participación del estudiante en el estudio será de aproximadamente 4 sesiones distribuidas en un plazo de 2 semanas. Cada sesión tendrá una duración máxima de 40 minutos y se llevará a cabo dentro del horario escolar, asegurando que no se interrumpan las clases regulares. Las actividades se realizarán de la siguiente manera:

1. **Primera sesión:** Entrega y firma del consentimiento informado junto con una breve explicación del estudio (10-15 minutos).

2. **Segunda sesión:** Responder un cuestionario breve sobre el uso de herramientas digitales y su impacto en la motivación (20 minutos).

3. **Tercera sesión:** Participar en una entrevista estructurada o semiestructurada para compartir experiencias y percepciones (10-15 minutos).

4. **Cuarta sesión:** Observación en el aula durante una clase de inglés, donde no habrá interacción directa con el estudiante (40 minutos).

Cronograma del estudio:

Actividad	Duración	Fechas	Descripción
Consentimiento informado	3 días	Del 20 al 22 de enero	Distribuir y recoger formularios de autorización a estudiantes, padres y/o tutores.
Aplicación de cuestionarios	2 días	Del 23 al 24 de enero	Realizar cuestionarios con los estudiantes sobre el uso de herramientas digitales y su motivación.
Entrevistas	3 días	Del 27 al 29 de enero	Realizar entrevistas cortas con estudiantes y docentes para recopilar perspectivas más detalladas.
Observación en el aula	2 días	Del 30 al 31 de enero	Observar cómo los estudiantes interactúan con herramientas digitales en las clases de inglés.

Derecho a retirarse del estudio: Usted tiene el derecho de retirar a su hijo/a del estudio en cualquier momento sin penalización alguna. Si ese fuere el caso, tomar contacto directamente con el investigador principal de este estudio, cuya información se encuentra al final de este acuerdo.

Así mismo, de existir cualquier tipo de anomalía que usted considere ponga en riesgo el bienestar de su hijo/a o representado/a, reportarlo directamente a la autoridad de la Institución Educativa quien deberá tomar las acciones correspondientes de acuerdo con la normativa vigente.

La propuesta de investigación descrita fue previamente revisada y aprobada por la Dirección Nacional de Investigación Educativa, por lo cual, como investigador principal, así como todos los investigadores

involucrados en el desarrollo del estudio, acordamos expresamente mantener la más estricta confidencialidad en el uso de la información, y entendemos que la participación de su representado es voluntaria. La información que usted y su hijo den para el estudio será manejada confidencialmente. Sus datos y los datos de su hijo/a serán anónimos, lo que significa que su nombre no será recopilado o enlazado a los datos que no tengan como único y exclusivo propósito el desarrollo de la presente investigación.

Si tiene preguntas adicionales sobre el estudio, comuníquese con:

Nombre del investigador principal: Justin Isaias Abarca Barreto
Entidad a la que pertenece: Universidad de Especialidades Espiritu Santo
Dirección: Km 2.5 via a Samborondon
Correo electrónico: justin.abarca@uees.edu.ec

Con esos antecedentes, como representante de su hijo/a acuerda:

☑ Permitir su participación en el estudio de investigación especificado.

☐ NO permitir su participación en el estudio de investigación especificado.

Nombres completos del/la representante: Katherine Jessica Martinez Carvallo

Firma:

Fecha: 20 de enero del 2025

ANEXO 2. CARTA DE ASENTIMIENTO PARA ESTUDIANTES ENTRE 12-18 AÑOS

Por favor, lee este documento con tu(s) padre (s) o tutor (es) antes de decidirte a participar en el estudio. Tu representante también será informado del desarrollo de esta investigación y permitirá tu participación a través del acuerdo de consentimiento informado. Sin embargo, es importante tener claro tu participación voluntaria en el estudio.

Este estudio ayudará a aprender más acerca de cómo las herramientas digitales pueden motivar a los estudiantes de inglés y mejorar su aprendizaje en un entorno educativo. El propósito del estudio es entender cómo estas tecnologías influyen en la motivación y el rendimiento académico, para desarrollar estrategias que beneficien tanto a estudiantes como a docentes.

Quisiera contar con tu participación en el estudio porque tus experiencias y perspectivas como estudiante son fundamentales para identificar las herramientas y métodos que realmente funcionan en el aula. Tu contribución permitirá diseñar soluciones educativas más efectivas y adaptadas a las necesidades de todos.

Si aceptas participar en el estudio, esto será de la siguiente manera realizaremos actividades sencillas dentro del aula o en un lugar seguro dentro de la institución educativa. Estas actividades incluyen responder cuestionarios sobre cómo usas las herramientas digitales en tus clases de inglés y cómo te sientes al utilizarlas, lo cual tomará aproximadamente 20 minutos. También podríamos realizar entrevistas cortas de 10 minutos para entender mejor tus experiencias, las cuales podrían ser grabadas en audio para no olvidar ningún detalle. Además, observaremos cómo interactúas con estas herramientas durante las clases, siempre respetando tu espacio y sin interrumpir tus actividades normales. El estudio se llevará a cabo en dos o tres sesiones distribuidas en un plazo de dos semanas, asegurándonos de no interferir con tus clases y salvaguardando tu bienestar en todo momento. No se tomarán fotografías ni videos, y toda la información será confidencial y utilizada únicamente con fines académicos.

Tu participación en el estudio es completamente voluntaria y puedes retirarte en cualquier momento si esa es tu voluntad. Tu papá-mamá/tutor saben sobre este estudio y te estamos preguntando si te gustaría participar en él. En caso de tener alguna duda al respecto, notificarla directamente al investigador principal del estudio y/o a la autoridad de tu Institución Educativa.

La información del investigador principal es la siguiente:

Nombre del investigador principal: Justin Isaias Abarca Barreto
Entidad a la que pertenece: Universidad de Especialidades Espíritu Santo
Dirección: Km 2.5 via a Samborondon
Correo electrónico: justin.abarca@uees.edu.ec
Teléfono de contacto: 0999737886

Con esos antecedentes, acepto participar en el estudio de investigación descrito anteriormente.

☑ Acepto

☐ NO Acepto

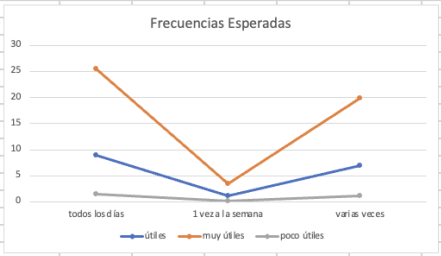
Nombres y apellidos del estudiante: Anahi Jara

Fecha: 20 de Enero del 2025

ANEXO 3: Cálculo de frecuencias

Hipótesis:
H_0 (hipótesis nula): La frecuencia de uso de herramientas digitales es independiente de qué tan útiles se consideran las aplicaciones utilizadas.
H_a(hipótesis alternativa): La frecuencia de uso de herramientas digitales depende de qué tan útiles se consideran las aplicaciones utilizadas.

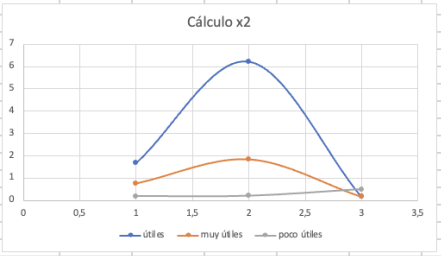
Frecuencias Observadas				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
útiles	5	4	8	17
muy útiles	30	1	18	49
poco útiles	1	0	2	3
total	36	5	28	69
%	0,52173913	0,072463768	0,4057971	1



Frecuencias Esperadas				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
útiles	8,869565217	1,231884058	6,8985507	17
muy útiles	25,56521739	3,550724638	19,884058	49
poco útiles	1,565217391	0,217391304	1,2173913	3
total	36	5	28	69

$$x^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Calculo x2				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
útiles	1,688192668	6,220119352	0,1758616	8,0841737
muy útiles	0,769299024	1,832357291	0,1785186	2,7801749
poco útiles	0,20410628	0,217391304	0,5031056	0,9246032

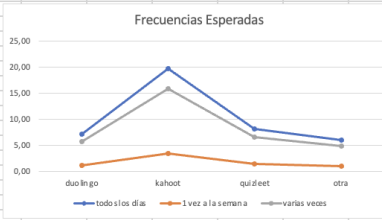


calculado (chi cuadrado)	11,788952
crítico	9,487729037
probabilidad	0,05
grado de libertad	4
p	0,01899

El valor =0.01899 es **menor** que el nivel de significancia típico de 0.05. Esto significa que **rechazamos la hipótesis nula** lo que indica que **la frecuencia de uso de herramientas digitales sí depende de qué tan útiles consideren las aplicaciones utilizadas**.
En otras palabras, hay una relación estadísticamente significativa entre la utilidad percibida de las herramientas y la frecuencia con la que se usan.

Hipótesis:
H_0 (hipótesis nula): La frecuencia de uso de herramientas digitales es independiente de la herramienta elegida.
H_a(hipótesis alternativa): La frecuencia de uso de herramientas digitales depende de la herramienta elegida.

Frecuencias Observadas				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
duolingo	7	2	5	14
kahoot	20	3	16	39
quizleet	7	1	8	16
otra	7	1	4	12
total	41	7	33	81
%	0,50617284	0,086419753	0,407407407	

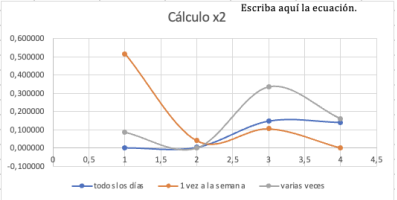


Frecuencias Esperadas				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
duolingo	7,09	1,21	5,70	14,00
kahoot	19,74	3,37	15,89	39,00
quizleet	8,10	1,38	6,52	16,00
otra	6,07	1,04	4,89	12,00
total	41,00	7,00	33,00	81,00

$$x^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Calculo x2				
	todos los días	1 vez a la semana	varias veces	total
duolingo	0,001054	0,515999	0,086821	
kahoot	0,003405	0,040700	0,000777	
quizleet	0,149070	0,105930	0,336700	
otra	0,141147	0,001323	0,161616	

Escriba aquí la ecuación.



calculado (chi cuadrado)	1,544543
crítico	12,59158724
probabilidad	0,05
grado de libertad	6
p	0,956

El valor p es 0.956, que es **mucho mayor** que el nivel de significancia típico de 0.05. Esto significa que **no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula**
En otras palabras, **la frecuencia de uso de herramientas digitales es independiente de la herramienta elegida**. No hay una relación estadísticamente significativa entre la herramienta y la frecuencia de uso.