

El Impacto de la Gamificación en la Escritura en inglés en Estudiantes de Bachillerato

The Impact of Gamification on English Writing Skills in High School Students

Zuly Carolina Pucha Aguinsaca, Robert Alexander Pucha Aguinsaca, Johnny Segundo Campoverde López & Josué Bonilla Tenesaca

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 04-05-2026

Aceptado: 06-05-2026

Publicado: 14-05-2026

PAIS

- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ zcpuchaa@ube.edu.ec
- ✉ rapuchaa@ube.edu.ec
- ✉ jscampoverdel@ube.edu.ec
- ✉ jrbonillat@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0003-0681-3344>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0008-2546-9856>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0003-0108-4755>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-6748-2345>

FORMATO DE CITA APA.

Pucha, Z., Pucha, R., Campoverde, J. & Bonilla, J. (2026). El Impacto de la Gamificación en la Escritura en inglés en Estudiantes de Bachillerato. Revista G-ner@ndo, V°7 (N°1). Pág. 5141 – 5156.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de la gamificación en el desarrollo de la habilidad de escritura en inglés en estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado. Se empleó un enfoque mixto con un diseño de tipo preexperimental, aplicando un pretest y un postest para evaluar el progreso de los participantes, así como una encuesta para conocer sus percepciones frente a la estrategia implementada. La muestra estuvo conformada por 11 estudiantes de una institución educativa rural. La intervención consistió en la aplicación de actividades gamificadas mediante la plataforma Wayground, orientadas a fortalecer aspectos clave de la escritura como el uso adecuado de estructuras gramaticales, ampliación del vocabulario y organización de ideas. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el rendimiento académico, reflejada en el incremento del promedio general entre el pretest y el postest, así como en una mayor homogeneidad en los resultados obtenidos. Asimismo, los estudiantes manifestaron una percepción positiva hacia la gamificación, destacando un aumento en la motivación, el interés y la participación durante las actividades de escritura. En conclusión, la gamificación se consolida como una estrategia didáctica efectiva para mejorar la habilidad de escritura en inglés, especialmente en contextos educativos con limitaciones de recursos.

Palabras clave: gamificación, wayground, estrategia didáctica, escritura, habilidad.

Abstract

This study aimed to analyze the impact of gamification on the development of English writing skills in first-year high school students. A mixed-method approach with a pre-experimental design was applied, including a pre-test and a post-test to measure students' progress, as well as a survey to explore their perceptions of the implemented strategy. The sample consisted of 11 students from a rural educational institution. The intervention involved the use of gamified activities through the Wayground platform, focusing on improving key aspects of writing such as grammatical structures, vocabulary development, and idea organization. The results showed a significant improvement in academic performance, evidenced by an increase in the overall average score between the pre-test and post-test, along with greater consistency in students' outcomes. Additionally, students reported positive perceptions of gamification, highlighting increased motivation, engagement, and participation during writing activities. In conclusion, gamification proves to be an effective teaching strategy for enhancing English writing skills, particularly in educational contexts with limited resources.

Keywords: gamification, wayground, didactical strategy, writing, skill.

Introducción

Actualmente, la enseñanza del Inglés se ha convertido en una necesidad fundamental en el sistema educativo, debido a su importancia en la comunicación global, la disponibilidad de información y el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. La importancia del idioma en Inglés dentro del sistema educativo en Ecuador ha ido incrementando significativamente, la necesidad de aprender un nuevo idioma como lengua extranjera en estudiantes desde básica elemental hasta Bachillerato ha sido de vital importancia para el Ministerio de Educación.

Aprender un segundo idioma, brinda muchas oportunidades, tanto laborales como personales. Por ejemplo, ofrece oportunidades académicas, a través de becas en las diferentes universidades alrededor del mundo, así como también mejora el perfil laboral, de esta manera permite acceder a empleos en empresas internacionales ya que es el idioma más utilizado en negocios, el turismo, la ciencia y la tecnología y la educación, no es la excepción.

Según (Ministerio de educación, 2019) este currículo presenta una justificación y un marco para el aprendizaje del idioma Inglés, reconociendo la producción y las prácticas auténticas culturalmente relevantes, con el fin de facilitar la inclusión educativa de los estudiantes, independientemente de su lengua materna. De acuerdo con este currículo se espera que los estudiantes en el transcurso de su vida estudiantil logren aprender significativamente el idioma, el perfil de egreso de la educación secundaria busca preparar a los estudiantes ecuatorianos de secundaria para una participación exitosa en la sociedad globalizada y democrática del siglo XXI, centrándose en el desarrollo de habilidades para la vida, habilidades laborales y habilidades de emprendimiento (Ministerio de Educación, 2019).

Entre las habilidades lingüísticas que se desarrollan al aprender inglés, la escritura es una de las más desafiantes porque requiere que los estudiantes organicen ideas, utilicen estructuras gramaticales correctamente y vocabulario apropiado para expresar ideas de manera clara y coherente. La escritura involucra la creación y recreación de ideas, requiere del diálogo para nutrir y estructurar de un modo pertinente lo que se desea comunicar al lector. “Hablar de las ideas antes de escribir sobre ellas, en conversaciones con amigos, en seminarios, en conferencias, es una forma no sólo de probarlas, sino de recrearlas, de parirlas nuevamente” (Freire ,2008, en Crespo y Pinto, 2016).

Para Crespo y Pinto (2016) el desarrollo de la escritura en lengua extranjera es un proceso continuo, el cual requiere de la aplicación de una serie de estrategias y actividades basadas en aportes teóricos que apuntan hacia la apropiación de la escritura como una herramienta de expresión de ideas, de construcción de conocimientos y de ampliación de la cultura. Es decir, no debería limitarse al ejercicio de vocabulario y estructuras gramaticales aisladas. Es necesario establecer un equilibrio entre la apropiación de las estructuras lingüísticas y la utilización de la escritura para expresar ideas.

La etapa del primer año de Bachillerato es fundamental para consolidar las bases del idioma y preparar a los estudiantes para alcanzar niveles más avanzados. La falta de participación en clase es un obstáculo significativo, ya que limita las habilidades esenciales del idioma inglés como son: escuchar, hablar, leer y escribir, siendo esta última una necesidad básica para dar opiniones o comunicarnos con las personas que nos rodean; sin embargo, ha sido considerada como una habilidad complicada y que presenta muchos desafíos a la hora de ponerla en práctica.

De acuerdo con las observaciones realizadas a los estudiantes del primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa "Soldado Francisco Arturo Coronel" presentaron

problemas al tratar de comunicarse a través de la escritura, al momento de redactar textos que tengan coherencia y que sean correctos gramaticalmente. Todo esto debido a la falta de metodologías innovadoras que enriquezcan su aprendizaje. Para el problema mencionado anteriormente fue necesario formular la siguiente pregunta: ¿Cómo mejora la habilidad de escritura en la asignatura inglés con los estudiantes de Primero de Bachillerato?

La gamificación se presenta como una alternativa metodológica que transforma la práctica escrita en una experiencia más atractiva y participativa. Para Ramírez (2014) "Gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos." "La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas (Gallego et al.,2014).

De la misma manera (Mero & Castro, 2020, p.111) indican que la gamificación en el mundo académico promueve una estrategia eficaz para motivar a los estudiantes, (Gallego et al., 2014) mejorar el aprendizaje y fomentar la competencia amistosa y colaborativa a través de actividades lúdicas. La gamificación, como metodología de enseñanza en donde la parte lúdica y el aspecto emocional y fantástico del juego son la base de las interacciones para construir entornos atractivos para los estudiantes.

Para llevar a cabo la investigación fue necesario cumplir con los siguientes objetivos específicos: Caracterizar el estado actual que presenta el uso de la gamificación como estrategia metodológica para mejorar la habilidad de la escritura con los estudiantes del primer año de bachillerato; elaborar actividades de gamificación como estrategias

didácticas para mejorar la habilidad de la escritura con los estudiantes del primer año de bachillerato y valorar la funcionalidad pedagógica de la estrategia didáctica elaborada, mediante el uso de la gamificación.

Al concluir con el trabajo de investigación, se pretende evidenciar que la integración de elementos gamificados incrementa la motivación estudiantil y también mejora la organización, coherencia y creatividad en la producción escrita, ya que la estrategia didáctica elaborada presenta una adecuada funcionalidad pedagógica, constituyéndose en una herramienta viable y efectiva para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

Métodos y Materiales

La presente investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa 'Soldado Francisco Arturo coronel', la cual está ubicada en el barrio Caucho Grande, de la parroquia Paletillas, cantón Zapotillo de la ciudad de Loja. Dicha institución se encuentra ubicada en la zona rural, en donde el servicio de internet es limitado, así también cuenta con una sala tecnológica, misma que no se encuentra en óptimas condiciones, lo cual dificulta la comunicación y el acceso a la información. Sin embargo, este no es un factor que impide a los estudiantes aprender.

La población objeto de estudio está conformada por 11 estudiantes que cursan el primer año de Bachillerato General Unificado, misma que está conformada por seis personas de sexo femenino y cinco de sexo masculino. Los participantes tienen edades comprendidas entre los 14 y 16 años. Estos estudiantes reciben tres horas semanales, un total de 120 horas al año de clases de inglés como parte de su formación académica. La mayoría de ellos presentan acceso limitado a recursos tecnológicos y a una conexión semiestable a internet.

La presente investigación tuvo una muestra no probabilística por conveniencia, esto es debido a que son un grupo de estudiantes colaboradores, fáciles de acceder y además están disponibles el tiempo que se los requiere debido a que su nivel de inglés es bajo para su edad; además fueron seleccionados porque han trabajado con el mismo docente de asignatura desde hace mucho tiempo.

Teniendo en cuenta que el método mixto constituye un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, además de su integración y discusión conjunta, con el fin de hacer inferencias a partir de toda la información recolectada y obtener un mayor entendimiento del fenómeno estudiado (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018, 651). Es por ello que este proyecto de investigación se centra en utilizar un enfoque basado en el método mixto, el cual trabaja de manera cualitativa y cuantitativa.

Dentro del trabajo desarrollado al hablar de la investigación cuantitativa se debe tener claro que se utiliza para la recolección y el análisis de datos cuantitativos para identificar patrones y validar hipótesis preestablecidas. Emplea métodos estadísticos para el análisis de los datos (Haro Sarango et al., 2024, 960); al utilizar el método cuantitativo en la investigación, permitió obtener datos reales a través de cifras medibles con el uso del Pre y Post test, del cual se pudieron obtener datos numéricos.

Es por ello que dicha investigación se empleó en cuatro instantes. Al inicio se realizó el pretest, misma que permitió conocer el nivel inicial de los estudiantes en cuanto a la escritura de inglés, haciendo énfasis en los indicadores: Problemas gramaticales, limitado vocabulario, dificultad para organizar ideas y falta de coherencia y cohesión. Luego se trabajó la aplicación de la estrategia de gamificación Wayground en varias clases, seguido de ello aplicamos el Posttest para medir si hubo mejoras en la escritura y finalmente se

desarrolló el análisis estadístico de resultados para medir objetivamente el progreso de la habilidad de escritura de los estudiantes

Así también para (Caballero Merlo, 2025, 16) el enfoque cualitativo representa una estrategia y un enfoque específico para la producción de conocimiento en educación. Aquí se presentan con claridad los aspectos que constituyen su fundamento, de acuerdo con supuestos teóricos y epistemológicos ejemplares relacionados con la naturaleza del problema y tema de investigación. Por lo que al relacionarlo con nuestro trabajo de investigación este nos permitió determinar el ¿Por qué? y el ¿Cómo? Los estudiantes se vieron motivados al utilizar la gamificación para el mejoramiento de la escritura en la asignatura de Inglés, para llegar a este logro se utilizó una encuesta como instrumento.

De acuerdo con (Ramos Galarza, 2021, 1), la investigación experimental se caracteriza por la manipulación intencionada de la variable independiente y el análisis de su impacto sobre una variable dependiente. Es por ello que, al emplearlo dentro del trabajo investigativo con los estudiantes de Primero de Bachillerato, se lo empleó al momento del pretest al que se le llamó un antes de la aplicación de la gamificación en la que se trabajó con la variable y finalmente medir los resultados de manera real con el posttest (el después).

Así mismo, el estudio se enmarca en el diseño observacional; este tipo de investigación recolecta datos sin manipular el entorno o las variables de estudio. Los investigadores observan y registran la información tal como ocurre naturalmente. (Haro Sarango et al., 2024, 6); Este tipo de diseño se ejecutó dado que uno de los investigadores labora en la institución donde se llevó a cabo la investigación, esto significó observar a cada uno de los estudiantes, poder ver sus reacciones, emociones y creatividad al momento de escribir en inglés y de esta manera lograr la recolección de datos.

Para recopilar datos se utilizaron instrumentos prácticos como pruebas previas y posteriores a la escritura también se empleó una encuesta, que permitió analizar el impacto de la gamificación en el desarrollo de las habilidades de escritura en inglés. Entre las pruebas encontramos el Pre-test o también denominado evaluación diagnóstica, este es un proceso de recogida de datos iniciales que permite conocer las características, conocimientos y situación de partida de cada uno de los estudiantes para orientar la enseñanza para el andamiaje y refuerzo de los nuevos aprendizajes (Castillo Narváez et al., 2023, 6).

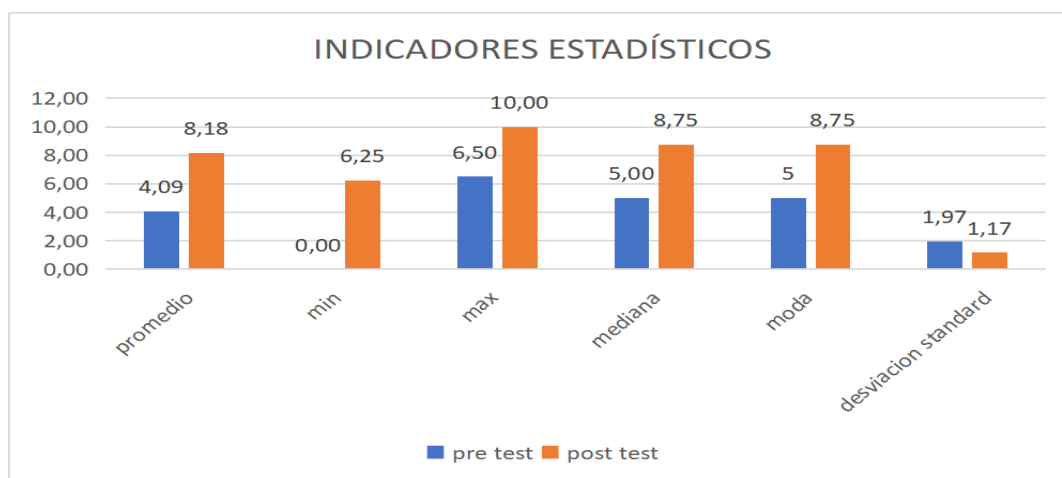
Este instrumento permitió evaluar el nivel inicial de escritura en Inglés de los once estudiantes de Primero de Bachillerato antes de utilizar una estrategia de gamificación. A estos estudiantes se les pidió responder un examen en la aplicación Google Forms, dicho examen estuvo conformado por tres preguntas. Su principal objetivo fue diagnosticar los puntos de partida de los estudiantes, identificando sus puntos fuertes y débiles en aspectos como problemas gramaticales, vocabulario, dificultad para organizar ideas y falta de coherencia y cohesión.

El Postest es una herramienta que permite evidenciar los cambios académicos cognitivos producidos después de un proceso de enseñanza, determinar el logro de los objetivos de aprendizaje y evaluar la efectividad de la estrategia pedagógica implementada (Doll Castillo & Parra Vásquez, 2024, 1). Al realizar esta apreciación del significado, podemos decir que el Post-Test permitió identificar el progreso alcanzado y evaluar la efectividad de la estrategia implementada en la habilidad de escritura en Inglés, los datos obtenidos a través del postest facilitan el análisis cuantitativo de la investigación y contribuyen a la formulación de conclusiones fundamentadas sobre el impacto de la gamificación en el aprendizaje de la escritura.

De acuerdo con (Medina Romero et al., 2023, 23) La encuesta es una técnica de investigación que se utiliza para recopilar información de un gran número de personas. Se trata de una herramienta versátil y accesible que permite a los investigadores obtener información sobre comportamientos, actitudes, opiniones y demografía de una población objetivo. Este instrumento nos proporcionó información directa sobre las percepciones, actitudes y experiencias de los estudiantes de Primer año de Bachillerato al escribir en inglés y usar estrategias de gamificación, ya que se pudo recopilar datos cualitativos y cuantitativos para complementar los resultados obtenidos en las pruebas previas y posteriores.

Análisis de resultados

Figura 1. Resultados Pretest vs Posttest.



El promedio muestra un aumento notable del pretest (4,09) al post test (8,18), lo que indica una mejora significativa en el rendimiento general de los participantes. Este incremento sugiere que la intervención aplicada tuvo un efecto positivo en el aprendizaje. La media es un indicador clave porque sintetiza el comportamiento global de los datos, permitiendo observar tendencias generales. Como señalan Spiegel Murray R. y Larry J.

Stephens (2009), “la media aritmética es la medida más representativa del valor central cuando los datos son cuantitativos”. El hecho de que el promedio prácticamente se duplique indica un progreso sustancial del grupo. Además, este aumento sugiere que no se trata de mejoras aisladas, sino de un cambio colectivo. En términos educativos, una media más alta refleja mayor logro de objetivos de aprendizaje. Por tanto, este indicador evidencia una mejora global clara y consistente.

El valor mínimo pasa de 0,00 a 6,25, lo cual refleja una mejora significativa en los participantes con menor desempeño inicial. Este cambio es importante porque indica que incluso los casos más críticos lograron avanzar considerablemente. El mínimo permite identificar el nivel más bajo dentro del grupo, y su incremento sugiere mayor equidad en los resultados. Según Ronald E. Walpole et al. (2012), “los valores extremos permiten evaluar la amplitud y los límites del comportamiento de los datos”. La desaparición de valores cercanos a cero indica que todos los participantes alcanzaron un nivel básico aceptable. Esto puede asociarse con una mejora en la comprensión fundamental o en la motivación. Además, reduce la brecha entre los estudiantes con diferentes niveles. En conjunto, este indicador muestra un impacto inclusivo del proceso de aprendizaje.

El valor máximo aumenta de 6,50 a 10,00, alcanzando el nivel más alto posible, lo que evidencia que algunos participantes lograron un dominio completo de los contenidos. Este indicador permite observar el límite superior del rendimiento y su incremento refleja el desarrollo del potencial máximo. Según Douglas C. Montgomery (2014), “los valores máximos ayudan a identificar el nivel más alto de desempeño alcanzado en un conjunto de datos”. El hecho de llegar al valor máximo sugiere que la evaluación permitió distinguir niveles de excelencia. Además, indica que la intervención no solo mejoró el promedio, sino que también potenció a los mejores participantes. Este tipo de resultado es relevante porque muestra que el aprendizaje puede alcanzar niveles óptimos. También puede servir

como referencia para futuras mejoras. En síntesis, el máximo evidencia la existencia de alto rendimiento dentro del grupo.

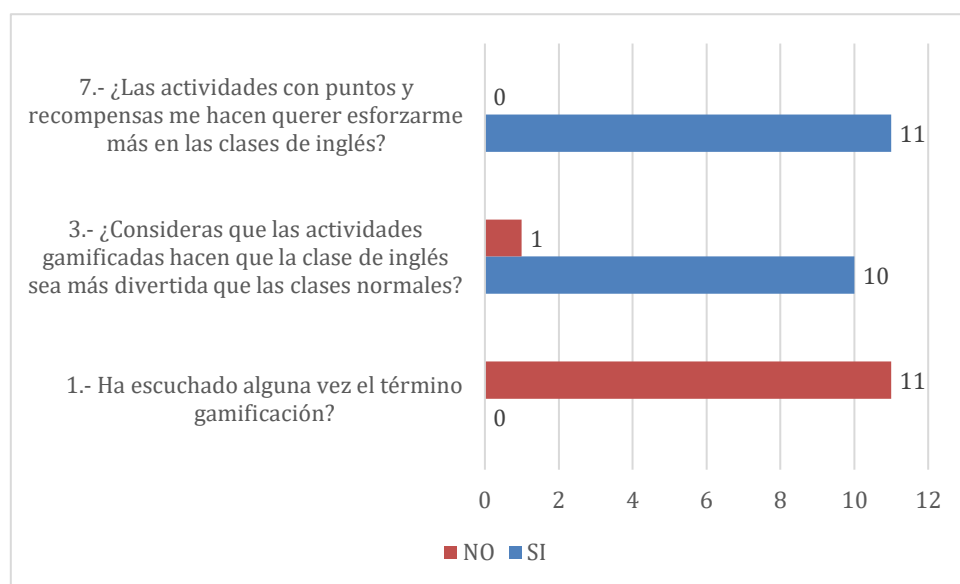
La mediana pasa de 5,00 a 8,75, lo que indica un desplazamiento significativo del valor central de la distribución. Este indicador es especialmente útil porque no se ve afectado por valores extremos, reflejando el comportamiento típico del grupo. Según David S. Moore (2010), “la mediana describe el centro de una distribución de manera robusta frente a valores atípicos”. El aumento observado sugiere que más de la mitad de los participantes mejoraron su desempeño de manera considerable. Esto confirma que el progreso no fue aislado, sino generalizado. Además, refuerza la coherencia con el aumento del promedio. La mediana elevada indica que el grupo en su conjunto alcanzó niveles más altos de logro. En términos prácticos, esto implica una mejora sólida y equilibrada. Por tanto, este indicador respalda la tendencia positiva global.

La moda aumenta de 5 a 8,75, lo que indica que el valor más frecuente también se desplazó hacia niveles más altos. Esto significa que la mayoría de los participantes obtuvo resultados significativamente mejores en el post test. La moda permite identificar el valor más repetido, lo que ayuda a comprender la concentración de los datos. Como explica Mario F. Triola (2018), “la moda es útil para identificar el valor más común en un conjunto de datos”. Este incremento sugiere que el rendimiento alto se volvió predominante. Además, indica que la mejora fue homogénea y no limitada a unos pocos individuos. La coincidencia entre moda, mediana y media refuerza la consistencia de los resultados. En el contexto educativo, esto refleja un aprendizaje compartido. En conclusión, la moda confirma una mejora colectiva significativa.

La desviación estándar disminuye de 1,97 a 1,17, lo que indica una reducción en la dispersión de los datos. Esto significa que los resultados del post test son más homogéneos

y están más concentrados alrededor de la media. Una menor variabilidad suele interpretarse como mayor consistencia en el rendimiento. Según George Casella y Roger L. Berger (2002), “la desviación estándar mide la variabilidad de los datos respecto a su media”. Este descenso sugiere que las diferencias entre participantes se redujeron. Además, implica que el proceso de aprendizaje fue efectivo de manera uniforme. La combinación de una media alta y baja dispersión es ideal en contextos educativos. También indica estabilidad en los resultados obtenidos. En síntesis, este indicador evidencia coherencia y uniformidad en la mejora del grupo.

Figura 2. Resultados Encuesta



Los resultados de la encuesta evidencian, en primer lugar, un bajo nivel de conocimiento previo sobre la gamificación por parte de los estudiantes, ya que la totalidad de los encuestados indicó no haber escuchado antes este término. Sin embargo, a pesar de este desconocimiento inicial, existe una percepción altamente positiva hacia su aplicación en el aula, pues la gran mayoría considera que las actividades gamificadas hacen que las clases de inglés sean más divertidas. Esto refleja que, aunque no dominen el

concepto teórico, los estudiantes responden favorablemente a metodologías dinámicas e innovadoras.

En relación con la motivación y el comportamiento durante las actividades de escritura, los resultados muestran que predominan emociones como nerviosismo y cierta inseguridad, lo cual confirma que la escritura en inglés representa una dificultad importante. No obstante, al introducir elementos de gamificación, se observa un cambio significativo en la actitud de los estudiantes, ya que todos coinciden en que las actividades con puntos y recompensas incrementan su esfuerzo. Además, se evidencia una clara preferencia por el trabajo colaborativo, lo que sugiere que los entornos interactivos favorecen el aprendizaje y reducen la presión individual.

Los datos reflejan que la gamificación no solo influye en la motivación, sino también en la percepción del aprendizaje. La mayoría de los estudiantes se siente más concentrada y relajada al trabajar con este enfoque, y reporta niveles intermedios y altos de seguridad al escribir después de participar en actividades gamificadas. Aunque algunos aún perciben dificultades en la mejora de la escritura, los resultados generales indican un impacto positivo tanto en el aspecto emocional como en el académico, lo que respalda la gamificación como una estrategia didáctica efectiva para fortalecer la habilidad de escritura en inglés.

Conclusiones

Los resultados del estudio permiten afirmar que la implementación de la gamificación como estrategia didáctica tuvo un efecto positivo en el desarrollo de la habilidad de escritura en inglés en estudiantes de primer año de bachillerato. La mejora evidenciada en los resultados del pretest y postest demuestra que la incorporación de dinámicas lúdicas favorece el aprendizaje de aspectos fundamentales como la organización de ideas, el uso adecuado de estructuras gramaticales y la ampliación del vocabulario.

Asimismo, se constató que la gamificación influye significativamente en la motivación y participación de los estudiantes. La incorporación de elementos como recompensas, desafíos y actividades interactivas generó un entorno de aprendizaje más dinámico, reduciendo la ansiedad asociada a la escritura en inglés y promoviendo una actitud más activa frente al proceso de aprendizaje.

El estudio evidencia que la aplicación de estrategias innovadoras resulta especialmente relevante en contextos educativos con limitaciones tecnológicas, ya que, incluso en condiciones no óptimas, es posible lograr mejoras significativas en el rendimiento académico mediante propuestas metodológicas adecuadas. Esto resalta el valor de la creatividad docente como factor clave en la calidad educativa. Se concluye que la gamificación constituye una alternativa pedagógica viable y efectiva para fortalecer la enseñanza de la escritura en inglés, aportando no solo al desarrollo de habilidades lingüísticas, sino también al fortalecimiento de competencias transversales como la colaboración, la autonomía y la confianza en el aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Caballero Merlo, J. N. (2025, 05 25). Metodología de la investigación desde un enfoque cualitativo, resultados y experiencias. *Revista UNESUM-Ciencias*, 9(2), 16-26. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n2.2025.16-26>
- Castillo Narváez, M. L., Leiva Méndez, J. C., & Montoya Vargas, V. R. (2023). Evaluación Diagnóstica: conocer para mejorar. Ministerio de Educación Pública. https://drea.mep.go.cr/sites/default/files/publicaciones-anexos-2024/evaluacion_diagnostica_v1_0_0.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Casella, G., & Berger, R. L. (2002). *Statistical inference* (2nd ed.). Duxbury Press.
- Crespo, A. (2016). El desarrollo de la escritura en Inglés en la educación secundaria: una misión posible. 13.
- Doll Castillo, I., & Parra Vásquez, C. (2024, 09 6). Evaluación del Potencial de Aprendizaje: Representaciones e Impacto en el Comportamiento Cognitivo de Estudiantes Universitarios. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18(2), 221-240. doi.org/10.4067/S0718-73782024000200221
- Gallego, F., Molina, R., & Llorens, F. (2014, julio 11). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas del aprendizaje.
- Haro Sarango, A. F., Chisag Pallmay, E. R., Ruiz Sarzosa, J. P., & Caicedo Pozo, J. E. (2024, 04 06). Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V(2), p.960. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2nd ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf
- Medina Romero, M., Rojas León, R., Bustamante Hoces, W., Loaiza Carrasco, R., Martel Carranza, C., & Castillo Acobo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación (I ed.). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Mero, G. M. (2020, diciembre 15). La Gamificación educativa y sus desafíos actuales desde la perspectiva pedagógica. *Revista Cognosis*, VI.
- Ministerio de Educación. (n.d.). (Segunda ed.). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/BGU-tomo-2.pdf>
- Montgomery, D. C. (2014). *Applied statistics and probability for engineers* (6th ed.). Wiley.
- Moore, D. S. (2010). *The basic practice of statistics* (5th ed.). W. H. Freeman and
-

Company.

Ramos Galarza, C. (2021, 06). DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL. *cienciAmérica*, 10. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>

Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (2009). *Statistics* (4th ed.). McGraw-Hill.

Triola, M. F. (2018). *Elementary statistics* (13th ed.). Pearson.

Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probability and statistics for engineers and scientists* (9th ed.). Pearson.