

Evaluación del impacto del Aprendizaje Basado en Juegos (Game-Based Learning) en el Desarrollo de Habilidades gramaticales en inglés como Lengua Extranjera: Enfoque en la Motivación y Rendimiento Estudiantil

Assessment of the Impact of Game-Based Learning on the Development of Grammar Skills in English as a Foreign Language: Focus on Student Motivation and Performance

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17832607>

AUTORES: Pablo Luis Vásconez Mera ^{1*}

Erika Paola Garcia León²

María Grazzia González Quinto³

Nelly Victoria Ley Leiva⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: pvasconezm@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 10 / 09 / 2025

Fecha de aceptación: 10 / 11 / 2025

RESUMEN

El presente estudio evalúa el impacto del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) en el desarrollo de habilidades gramaticales en estudiantes de inglés como lengua extranjera, enfocándose en la motivación y el rendimiento académico. Se aplicó una intervención pedagógica con metodología ABJ a 100 estudiantes del Quinto nivel del Centro de Idiomas

^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9035-7166>, Universidad Técnica de Babahoyo, pvasconezm@utb.edu.ec

² <https://orcid.org/0000-0001-8203-6434>, Universidad Técnica de Babahoyo, egarcia@utb.edu.ec

³ <https://orcid.org/0009-0003-3593-5383>, Universidad Técnica de Babahoyo, mgonzalezq@utb.edu.ec

⁴ <https://orcid.org/0000-0003-2296-7354>, Universidad Técnica de Babahoyo, nley@utb.edu.ec

de la Universidad Técnica de Babahoyo. A través de pruebas estadísticas (t de Student, ANOVA, regresión lineal y logística), se evidenció una mejora significativa en los puntajes del Posttest gramatical frente al pretest, confirmando la efectividad del enfoque ABJ. Asimismo, la participación activa en actividades lúdicas emergió como el principal predictor del rendimiento, por encima del tiempo de estudio y del nivel de motivación. Los resultados demuestran la importancia del enfoque lúdico como herramienta pedagógica efectiva, capaz de superar limitaciones metodologías tradicionales. Se concluye que, su implementación optimiza la enseñanza-aprendizaje de la gramática en contextos de enseñanza del inglés como lengua extranjera.

Palabras clave: Estrategias pedagógicas, Gamificación, Metodologías innovadoras, Motivación, Tecnología educativa.

ABSTRACT

This research study evaluates the impact of Game-Based Learning (GBL) on the development of grammatical skills in students learning English as a foreign language, focusing on motivation and academic performance. A pedagogical intervention using GBL methodology was applied to 100 fifth-level students at the Language Center of the Technical University of Babahoyo. Through statistical tests (Student's t-test, ANOVA, linear and logistic regression), a significant improvement in grammar post-test scores compared to the pre-test was evident, confirming the effectiveness of the GBL approach. Likewise, active participation in playful activities emerged as the main predictor of performance, above study time and motivation level. The results demonstrate the importance of the GBL approach as an effective pedagogical tool, capable of overcoming the limitations of traditional methodologies. It is concluded that its implementation optimizes the teaching and learning of grammar in contexts of teaching English as a foreign language.

Keywords: Educational technology, Gamification, Innovative methodologies, Motivation, Pedagogical strategies.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en juegos (ABJ) es una metodología educativa enfocada en el empleo de juegos y actividades lúdicas para enseñar y reforzar conocimientos específicos. Entre sus principales beneficios se destaca la participación activa de los estudiantes, la cual fomenta un entorno de aprendizaje dinámico, flexible y entretenido en el aula. Este enfoque innovador gana notoriedad en los últimos años debido a su capacidad para desarrollar la motivación y el compromiso de los estudiantes. A su vez, se convierte en un tema de interés en la investigación educativa, dada su oferta de mejorar el rendimiento estudiantil y el desarrollo de habilidades. El ABJ se diferencia por su enfoque centrado en el estudiante y su capacidad para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, lo que lo convierte en una herramienta valiosa en el ámbito educativo (Guamán et al., 2024).

A nivel mundial, el aprendizaje de inglés como lengua extranjera ha adquirido un papel fundamental debido a su condición de idioma internacional en áreas como la economía, la tecnología y la educación. El aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning) es considerado como una de las estrategias emergentes más efectivas en el marco de las metodologías innovadoras, las cuales han tenido que evolucionar para atender dificultades relacionadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque, en particular, promueve la interacción en la comunidad educativa, impulsa el aprendizaje activo, activa el interés del docente y, al mismo tiempo, hace uso de la poderosa capacidad motivacional de los entornos virtuales y las dinámicas lúdicas (Cabrera, 2022; Lee, 2022).

Por otro lado, el dominio del idioma inglés en Latinoamérica sigue siendo un desafío importante, particularmente debido a la insuficiencia estructural de recursos educativos y tecnológicos. Sin embargo, se han comenzado a diseñar e implementar nuevos métodos de enseñanza, uno de los cuales es ABJ. Este enfoque en particular promete elevar la motivación y elevar el rendimiento de los estudiantes, sirviendo, así como una alternativa eficiente a la variedad de enfoques tradicionales que no logran incluir a los aprendices de hoy en día. (Aguilar et al., 2023).

En Ecuador, la enseñanza del idioma inglés sufre de bajos niveles de competencia tanto por parte de los estudiantes como de los profesores. El aprendizaje y la enseñanza del idioma inglés aún no producen resultados relevantes, inclusive con los intentos del gobierno en la

implementación de nuevas tecnologías y métodos de enseñanza. En tales circunstancias, el aprendizaje a través de juegos se recalca como particularmente útil para la adquisición de habilidades gramaticales debido a su naturaleza motivacional e interactiva. En las instituciones educativas gubernamentales donde el uso de métodos de enseñanza efectivos está severamente condicionado, este enfoque probablemente mejorará los resultados de aprendizaje en habilidades gramaticales (Castillo, 2020).

El siguiente trabajo tiene como principal objetivo evaluar el impacto del ABJ en el desarrollo de habilidades gramaticales en el idioma inglés como lengua extranjera, con un enfoque concreto en la motivación y el rendimiento estudiantil. Se busca identificar cómo este tipo de metodología puede superar las barreras actuales en el aprendizaje del idioma inglés aportando tanto evidencia empírica como recomendaciones prácticas para su implementación a nivel local.

Marco teórico

El ABJ se basa en la idea de que se pueden lograr mejores resultados en el aprendizaje si la instrucción se hace atractiva y lúdica. Usan la motivación basada en juegos, varios tipos de concursos y motivación competitiva para lograr una mejor atención y la participación de los alumnos. El uso de juegos a lo largo de todo el aprendizaje se relativiza para mejorar la motivación intrínseca de los alumnos y las habilidades que son a nivel cognitivo y social. Dentro de las características que tiene el ABJ, resalta la importancia de lo lúdico; se dice que el entretenimiento y la diversión crean un buen clima que ayuda a disfrutar en un ambiente que produce un aprendizaje activo (Álvarez & Merino, 2024).

El ABJ está enraizado en el constructivismo y el enfoque sociocultural del aprendizaje, que enfatizan la participación activa del aprendiz mientras se crea conocimiento. A lo largo de los años, ha evolucionado de utilizar solo juegos de mesa y actividades de simulación de roles a incluir tecnologías digitales, realidad virtual y simulaciones interactivas. Este tipo de cambios han aumentado la calidad de adecuación del ABJ en diferentes entornos educativos, haciéndolo más individualizado y sensible a los aprendices (Ninabanda, 2021).

Beneficios y desafíos del ABJ en la educación

Las ventajas que brinda el ABJ en la educación incluyen una mayor motivación y participación por parte de los estudiantes, el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas, así como el apoyo a un enfoque de aprendizaje más aplicado y contextualizado. Sin embargo, también se presentan dificultades relacionadas con la excelencia pedagógica y la eficacia de los juegos y actividades planificados, así como la evaluación del aprendizaje dentro del marco del aprendizaje basado en juegos. Comprender estos beneficios y problemas es fundamental para implementar con éxito el ABJ en el entorno educativo (Ramírez & De Jesús, 2023).

El aprendizaje basado en juegos ha surgido como una guía innovadora para fomentar la participación activa de los participantes, mejorando considerablemente su motivación y retención del conocimiento. A través de la gamificación y la integración de dinámicas lúdicas, esta estrategia estimula el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo. Además, el ABJ se adecúa a diversos estilos de aprendizaje y facilitando el desarrollo de habilidades transversales, como la comunicación y el trabajo en equipo. Estas características forman del ABJ una herramienta valiosa en contextos educativos contemporáneos (Moradi & Noor, 2022).

A pesar de los diversos beneficios, la ejecución del ABJ afronta problemas significativos. Entre las más inminentes se encuentran la alineación de los programas de formación del personal docente, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la alineación del currículo. Además, el diseño de juegos educativos lleva tiempo en desarrollarse y requiere conocimientos especializados en enseñanza, tecnología y pedagogía. Por otro lado, existe el riesgo de que los estudiantes puedan considerar las actividades como puramente recreativas, desmejorando así los objetivos de aprendizaje. Abordar estas dificultades requiere una estrategia integral que incluya equidad en los recursos para materiales didácticos, formación del personal y alcance del profesorado (Pan et al., 2021).

Importancia de las habilidades gramaticales en inglés como lengua extranjera (ELE)

Las competencias gramaticales son esenciales en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, en la medida en que proporcionan el orden cultural necesario en la comunicación.

La adquisición de las habilidades gramaticales en la enseñanza de idiomas extranjeros es crítica para alcanzar la claridad en la integración en un entorno de habla inglesa. Así, es de gran importancia en la enseñanza de hoy analizar el impacto del enfoque basado en juegos en el aprendizaje de las habilidades gramaticales en el contexto actual de la educación (Rodriguez et al., 2020).

Las destrezas gramaticales son un mecanismo primordial en la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera (EFL), ya que consienten a los estudiantes a organizar y transmitir ideas de manera sistemática y concreta. Como mecanismo formal del idioma, la gramática apoya la comprensión mutua y la expresión efectiva en interacciones académicas, profesionales y sociales. Además, para dominar la gramática es esencial para desarrollar otras capacidades lingüísticas, como la escritura y la lectura. Así, las habilidades gramaticales son esenciales para lograr la competencia comunicativa integrada (Zhou & Zhi, 2023).

Por otro lado, la enseñanza de la gramática en EFL requiere una clara composición de enfoques prácticos y teóricos, asegurando que los estudiantes descubran las reglas y puedan ser utilizadas en contextos prácticos. Esto marcha más allá del aprendizaje mecánico y requiere una aplicación práctica contextualizada que refleje la naturaleza multifacética del uso del lenguaje. La instrucción gramatical efectiva debe equilibrar las competencias, necesidades y niveles de los estudiantes para mejorar el aprendizaje significativo que fomente estrategias autodirigidas y fortalezca su confianza en la comunicación en inglés (Devos et al., 2021).

Rol de la gramática en el aprendizaje del idioma

La comprensión de una lengua se torna compleja sin el uso de la gramática, por lo cual se encierra un papel importante dentro de la adquisición de la lengua extranjera inglés. Al tener noción de cada una de las reglas y estructuras, el uso y comunicación se torna más eficiente. Por otro lado, tener nociones de gramática permite a cada usuario progresar en su inglés auditivo y de lectura. Para evaluar el impacto y desarrollo en el idioma, es importante entender cómo el ABJ impacta la comprensión de las reglas gramaticales en el inglés como lengua extranjera (Salazar et al., 2024).

Este subconjunto de la lengua en particular no solo ayuda a lograr un entendimiento, sino que también mejora la exactitud y la lógica en el uso del lenguaje. Además, la falta de gramática en un lenguaje se vuelve una barrera a la lectura crítica e incluso a la producción de textos complejos. Esto a su vez crea un desafío a un aprendizaje lingüístico flexible en múltiples contextos (Valdivia, 2024).

Sin duda lo más importante es que la gramática se aleja de la memorización frecuente de reglas, ya que se vuelve más funcional al uso de la lengua. Traducido a la práctica, esto se puede lograr mediante el uso de un aprendizaje comunicativo inductivo y creativo.

Al ofrecer actividades significativas y tareas auténticas, el enfoque interdisciplinario integra la enseñanza de estructuras gramaticales que conduce a una comprensión profunda (Li & Xu, 2023).

Desafíos comunes en el aprendizaje de la gramática en ELE

La dificultad de aprender gramática en una lengua extranjera (ELE) en particular incluye la falta de motivación causada por la complejidad del inglés, seguir distintas reglas de la gramática del idioma de origen y la falta de aplicación en el día a día de los conocimientos gramaticales. Esto podría incidir en la motivación y en el rendimiento académico del alumno, que destaca la importancia del ABJ en motivación y superación de estas dificultades. Para comprender el contexto donde se aplica el ABJ en el aprendizaje de gramática, es fundamental examinar los problemas comunes que se presentan (Núñez, 2024).

Vaish (2019) destaca nuevamente la falta de pedagogía que contextualiza la enseñanza de la gramática, que se presenta en el uso diario de la lengua. Un rumbo enorme en reglas que vinculan irrelevancias sobre escenarios del mundo real impide significativamente el perfeccionamiento de habilidades funcionales. Además, como señala Leong et al. (2024), que por la falta de recursos tecnológicos e instructivos convenientes puede obstaculizar el uso de algunas técnicas interactivas, como las dinámicas gamificadas o colaborativas. Encontrarse estos desafíos es esencial para desarrollar un enfoque equilibrado que combine práctica teórica y contextualizada mientras responde a las demandas del aprendiz (Kao, 2022).

Motivación como factor clave de aprendizaje de idiomas

La motivación impacta en el esfuerzo y dedicación que los estudiantes invierten en el aprendizaje de una lengua. La motivación y el aprendizaje han demostrado estar estrechamente ligados. Se cumplen un rol crucial en el éxito académico, por esta razón, es necesario entender y trabajar para aumentar la motivación en el aprendizaje del idioma teniendo en cuenta la teoría de la autodeterminación o la teoría del andamiaje que proponen diferentes formas de lograr este objetivo (León & Alcívar, 2023).

En la idea de Ghani et al. (2023), menciona que la motivación en el aprendizaje de un idioma se fortalece en un entorno activo y relevante. La motivación se consigue también lograr que través de personalización, implementación de tecnologías interactivas, o innovación a través del aprendizaje por medio de juegos, que ayuda a los estudiantes a poder cumplir sus metas tanto personales como profesionales. Además, la retroalimentación positiva y el reconocimiento de los logros son primordiales para rescatar el entusiasmo en el aprendizaje. Así, la motivación no solo mejora el aprendizaje, sino que también fomenta la autonomía y la confianza en la utilización del idioma (Palha et al., 2024).

Relación entre motivación y rendimiento académico

La conexión entre la motivación y el rendimiento ha llamado considerablemente la atención en el campo de la educación en lenguas extranjeras. Una parte considerable de la investigación ha indicado que los aprendices motivados tienden a rendir mejor en la adquisición del idioma porque siempre tienen un nivel más alto de compromiso con el proceso de aprendizaje. La motivación no solo libra un papel en el esfuerzo y la perseverancia de los aprendices, sino que también mejora su actitud hacia el aprendizaje y su habilidad para enfrentar dificultades. Por lo tanto, es importante identificar y fomentar la motivación en los aprendices porque tiene un profundo impacto en el nivel de rendimiento en el contexto del aprendizaje de lenguas extranjeras (Valera et al., 2023).

El nexo entre motivación y desempeño en el aprendizaje del idioma inglés es bidireccional y multifacético. Una motivación alta favorece e impulsa el empeño en alcanzar niveles de compromiso necesarios en el logro de habilidades del lenguaje. A su vez el éxito académico refuerza la motivación, creando un ciclo positivo que optimiza el proceso de aprendizaje. Sin

embargo, los factores como metodologías y consecuentemente el desempeño. Por lo tanto, diseñar estrategias pedagógicas que mantengas altos niveles de motivación es crucial para maximizar el rendimiento académico (Cao & Meng, 2020).

El ABG en la enseñanza de gramática del idioma inglés

El aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning) se ha solidificado como una estrategia pedagógica innovadora que integra elementos lúdicos en el proceso de enseñanza para avivar el compromiso y motivación del estudiante. En el ámbito de la enseñanza de la gramática del inglés, el ABJ admite que los estudiantes internalicen reglas gramaticales mediante actividades dinámicas y contextualizadas, superando la percepción de la gramática como un componente rígido y abstracto. Al diseñar juegos educativos enfocados en estructuras gramaticales específicas, se facilita la práctica repetitiva y significativa, esencial para el dominio de las mismas (Xiao & He, 2023).

El ABJ se caracteriza por permitir una corrección inmediata y personalizada. Por medio de plataformas digitales y mediante juegos interactivos, se otorgan correcciones automáticas a los estudiantes, por lo que ellos pueden solucionarlos por su cuenta. Debido a que los juegos utilizados son interactivos, ellos pueden crear un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes trabajan en grupos y puedan practicar la gramática en situaciones comunicativas. Este método beneficia el desarrollo de las destrezas gramaticales y, a su vez, se fortifican otras habilidades como la comunicación y el trabajo en equipo (Ray & Ilangovan, 2024).

No obstante, con la ejecución práctica del ABJ en la enseñanza de la gramática del idioma inglés implica un diseño pedagógico meticuloso. Es esencial que para los juegos construidos se pueda cumplir con los objetivos del aprendizaje, manteniendo un equilibrio saludable entre el entretenimiento y el rigor académico. Además, los docentes deberán estar aptos para el uso de herramientas tecnológicas y metodologías gamificadas para maximizar su impacto. Así, el ABJ no solo convierte la enseñanza de la gramática en una experiencia enriquecedora y motivadora, sino también contribuye al desarrollo integral del estudiante en su proceso de aprendizaje del idioma inglés (Ahmadian & Brevik, 2024).

METODOLOGIA

Para este trabajo se realizó una evaluación a 100 estudiantes que cursan el Quinto Nivel del centro de idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el propósito de valorar el impacto del aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el desarrollo de habilidades gramaticales para el idioma inglés. Las variables que se evaluaron son la motivación y los niveles de destreza en inglés, el tiempo de estudio del idioma y la participación en ABJ. Para realizar la recolección y procesamiento de datos, se utilizó el software estadístico avanzadas como el SPSS 25. Para comenzar, se realizó la recolección de datos y se organizaron y analizaron utilizando Microsoft Excel. Con los datos recolectados, se realizaron varios análisis estadísticos, incluyendo normalidad, t-Student, ANOVA, regresión lineal múltiple y regresión logística utilizando IBM SPSS. Todos estos estudios permiten sacar conclusiones sobre la efectividad de ABJ en la enseñanza del inglés.

RESULTADOS

Una vez realizada la recolección y análisis de datos, se presentan los siguientes resultados de la investigación.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Nivel de inglés	100	1	3	1,81	0,825
Edad	100	18	29	23,42	3,485
Pre Test Grammar	100	25,4	73,7	50,119	10,400
Post Test Grammar	100	37,7	87,8	64,901	10,898
Nivel de motivación	100	1	3	2,29	0,756
Tiempo de estudio	100	1	9	4,62	2,616
Participación en ABJ	100	0	1	0,5	0,503
N válido (por lista)	100				

Nota. Esta tabla muestra los valores mínimos, máximos, promedios y desviaciones estándar de las variables sociodemográficas y académicas de los participantes.

El análisis de la Tabla 1 muestra información de 100 participantes. Las edades de los estudiantes oscilan entre 18 y 29 años, con una media de 23.42 años y una desviación estándar de 3.485, lo que indica baja variabilidad estadística. En el Pre Test de Gramática, la media fue de 50.119 (mínimo 25.4 y máximo 73.7) y en el Post Test de Gramática, fue de 64.901 (mínimo 37.70 y máximo 87.80), lo que indica un rendimiento mejorado. La desviación estándar es igual en ambos casos, lo que indica una dispersión moderada. Finalmente, el tiempo de estudio oscila entre 1 y 9 horas con una media de 4.62 y mayor variabilidad (2.616).

Tabla 2

Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test Grammar	0,063	100	,200*	0,989	100	0,563
Post Test Grammar	0,069	100	,200*	0,986	100	0,382
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors.						

Nota. Resultados de las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para las puntuaciones del Pre Test y Post Test Grammar.

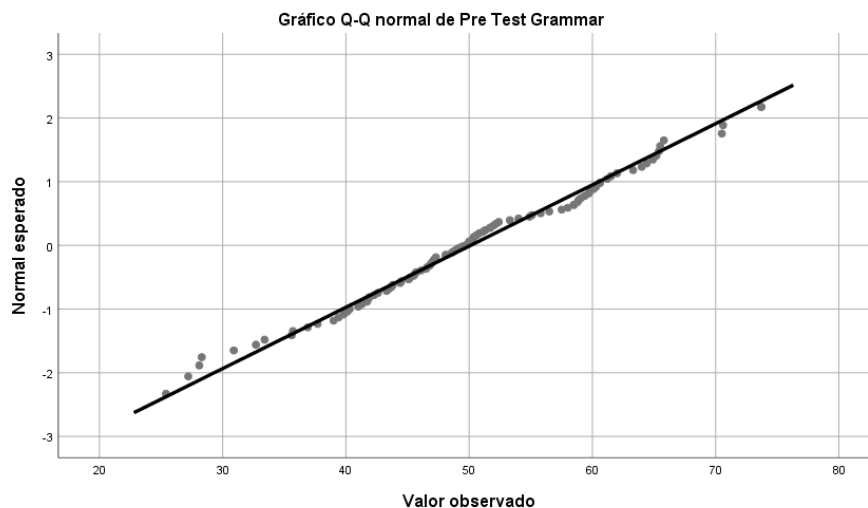
La tabla 2 muestra las pruebas de normalidad de Kolgomorov – Smirnov y Shapiro – Wilk para analizar los puntajes de Pre Test y Post Test Grammar. En ambos casos, los valores de significancia (Sig). Son mayores a 0.05 siendo los valores para Pre Test 0.200 y 0563 y para Post Test 0.200 y 0.516. Lo cual indica que los datos no presentan desviaciones significativas de la normalidad, es decir que ambos datos siguen una distribución normal. Esto nos permite aplicar pruebas paramétricas como T de Student y ANOVA, para analizar las diferencias

entre los puntajes. Para Habibzadeh (2024), establece la normalidad es clave para garantizar la validez de los análisis estadísticos.

En los gráficos de Pretest y Posttest se puede visualizar una distribución normal tanto para el Pretest Grammar como para el Posttest Grammar. Los puntos que se encuentran alineados con la diagonal muestran que siguen una distribución normal. Por otra parte, se debe tomar en cuenta que las desviaciones de los extremos indican que pueden existir sesgos o presencia de valores atípicos en la medición (Gráficos 1 y 2).

Gráfico 1

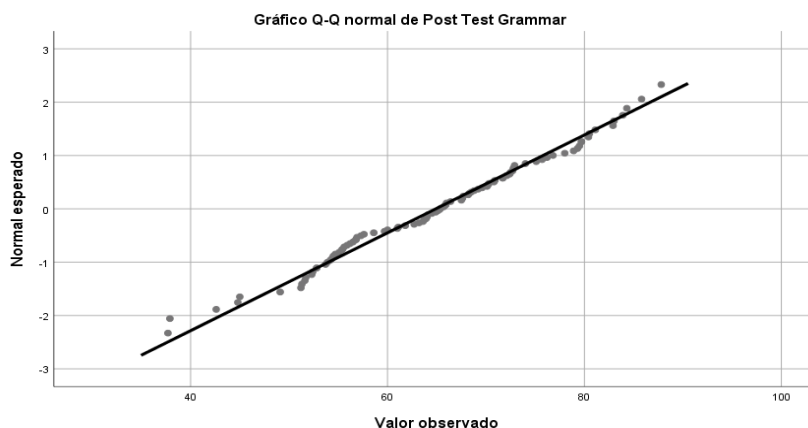
Distribución normal Pre Test Grammar



Nota. Gráfico de probabilidad normal (Q-Q plot) que muestra la distribución de los resultados del Pre Test Grammar.

Gráfico 2

Distribución normal Post Test Grammar



Nota. Gráfico de probabilidad normal (Q-Q plot) correspondiente a la distribución del Post Test Grammar. Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

Tabla 3

Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre Test Grammar	50,12	100	10,401	1,040
	Post Test Grammar	64,9	100	10,898	1,090

Nota. Estadísticas descriptivas de las puntuaciones antes y después de la intervención educativa con ABJ.

Los resultados del análisis de muestras emparejadas nos revelan un incremento significativo en la media del Pre Test Grammar (50.119) al Post Test Grammar (64,901), con una reducción de la desviación estándar. esto sugiere una mejora del rendimiento de los estudiantes tras la intervención del ABJ. La diferencia observada sugiere que la estrategia

aplicada tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de habilidades gramaticales. Estos resultados respaldan la efectividad del enfoque lúdico en contextos de enseñanza de inglés (Tabla 3).

Tabla 4

Correlación de muestras emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre Test Grammar & Post Test Grammar	100	-0,338	0,001

Nota. Correlación de Pearson entre los puntajes del Pre Test y Post Test Grammar.

El análisis de correlación de las puntuaciones de gramática en el Pre test y el Post test revela una correlación negativa débil ($r = -0.338$, $p = 0.001$), lo que sugiere que cuando una puntuación mejora, hay una ligera tendencia a que la otra puntuación decaiga. (Tabla 4). Aunque esta correlación es negativa y estadísticamente significativa, es transcendental señalar que la dirección estadísticamente significativa sugiere la posibilidad de factores de confusión no regulados. Este hallazgo sugiere que puede haber factores inferiores que impactan el rendimiento académico que requieren una mayor investigación.

Tabla 5

Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas					
	Diferencias emparejadas				Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				t	gl

					Inferior	Superior			
Par 1	Pre Test Grammar - Post Test Grammar	-14,78	17,421	1,742	-18,239	-11,325	- 8,49	99	0

Nota. Prueba t para muestras relacionadas que compara el rendimiento gramatical antes y después de la intervención.

Finalmente, la prueba t para muestras emparejadas muestra una diferencia estadísticamente significativa entre los puntajes del Pre Test y el Post Test Grammar ($t = -8.490$, $p < 0.05$), con un intervalo de confianza del 95% que va de -18.239 a -11.325. Este resultado confirma que el incremento observado en el rendimiento académico no se debe al azar, sino a una mejora real atribuible a la intervención pedagógica. La significancia estadística respalda la efectividad del tratamiento aplicado, consolidando la evidencia sobre el impacto positivo del ABJ en el aprendizaje gramatical.

Tabla 6

Análisis ANOVA

ANOVA					
Post Test Grammar					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	73,461	2	36,730	0,305	0,738
Dentro de grupos	11683,409	97	120,448		
Total	11756,87	99			

Nota. Resultados del análisis de varianza (ANOVA) para evaluar diferencias en el Post Test Grammar según el nivel de inglés.

También tenemos que el análisis ANOVA que indica que no existe diferencia estadística significativa entre los niveles de inglés en las calificaciones del Post Test Grammar ($F =$

0.305, $P = 0.738$). Esto nos indica que el nivel de inglés no tiene impacto significativo en el rendimiento del Post Tets (Tabla 6).

Tabla 7

Prueba de Tukey HSD

Comparaciones múltiples						
Variable dependiente: Post Test Grammar						
HSD Tukey						
(I) Nivel de inglés	(J) Nivel de inglés	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1 = Bajo	2	-1,120	2,613	0,904	-7,341	5,100
	3	1,194	2,704	0,898	-5,241	7,629
2 = Medio	1	1,120	2,613	0,904	-5,100	7,341
	3	2,315	2,964	0,716	-4,741	9,370
3 = Alto	1	-1,194	2,704	0,898	-7,629	5,241
	2	-2,315	2,964	0,716	-9,370	4,741

Nota. Comparaciones múltiples entre niveles de inglés utilizando la prueba post hoc de Tukey HSD.

Por otra parte, los resultados de las pruebas post hoc mediante el método de Tukey HSD indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los distintos niveles de inglés en relación con el rendimiento del Post Test Grammar ($p > 0.05$). Además, todos los intervalos de confianza generados incluyen el valor cero, lo cual refuerza la ausencia de diferencias reales entre los grupos comparados (Tabla 7). Este resultado sugiere que el nivel de inglés previo no influyó de manera determinante en los resultados obtenidos tras la intervención pedagógica.

Tabla 8*Subconjuntos homogéneos*

Post Test Grammar		
HSD Tukey ^{a,b}		
Nivel de ingles	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
3 = Alto	26	63,692
1 = Bajo	45	64,887
2 = Medio	29	66,007
Sig.		0,681

Nota. Agrupación de niveles de inglés en subconjuntos estadísticamente similares en función del rendimiento en el Post Test Grammar.

Además, el análisis de los subconjuntos homogéneos obtenidos mediante la prueba de Tukey revela que las medias de los distintos niveles de inglés son estadísticamente similares, ya que se agrupan en un mismo subconjunto sin diferencias significativas entre ellos (Tabla 8). Este resultado respalda la conclusión de que el nivel de inglés no tuvo un impacto diferencial en el rendimiento del Post Test Grammar. En consecuencia, se refuerza la evidencia de que otros factores, como la metodología aplicada, podrían ser los principales responsables de las mejoras observadas en el desempeño estudiantil.

Tabla 9*Regresión Lineal Múltiple*

Coeficientes ^a									
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF

Resumen del modelo										
Paso		Logaritmo de la verosimilitud -2			R cuadrado de Cox y Snell			R cuadrado de Nagelkerke		
1		67,067 ^a			0,391			0,568		
1	(Constante)	1,53	0,152		10,07	0	1,229	1,832		
	Nivel de motivacion	-0,028	0,055	-0,048	-0,519	0,605	-0,137	0,08	0,757	1,32
	Tiempo de estudio	-0,014	0,014	-0,082	-1,011	0,314	-0,041	0,013	0,992	1,008
	Participacion en ABJ	0,561	0,083	0,631	6,754	0	0,396	0,725	0,746	1,341
	Nivel de ingles	0,027	0,044	0,05	0,615	0,54	-0,06	0,115	0,979	1,021

Nota. Coeficientes de un modelo de regresión lineal múltiple para predecir el rendimiento académico en función de variables independientes.

La motivación y la cantidad de tiempo de estudio no son factores relevantes en el rendimiento del subjuntivo del segundo examen, dado que no alcanzan el nivel de nivel $P < 0.05$. P . 0.657 y P 0.423 (intervalos de confianza que incluyen el 0). Además, se observa que el puntaje en el primer examen de gramática predice en cierta medida el rendimiento en el segundo examen (B 0.423), pero en este caso, un puntaje más alto en el primer examen no se traduce en un mejor incremento en el rendimiento (Tabla 9).

Tabla 10

Tabla de clasificación

Nota. Resultados de clasificación del modelo de regresión logística aplicado al rendimiento académico de los estudiantes.

El modelo de regresión logística evidenció un alto porcentaje de clasificación, alcanzando un 79% de precisión, lo cual indica que las variables incluidas en el análisis presentan una considerable capacidad predictiva sobre el desempeño académico (Performance) de los

estudiantes (Tabla 10). Este resultado sugiere que el modelo logra discriminar adecuadamente entre quienes obtienen un rendimiento alto o bajo tras la intervención. La elevada precisión del modelo respalda la pertinencia de las variables seleccionadas, y refuerza su utilidad para anticipar resultados académicos en contextos educativos similares.

Tabla 11

Resumen modelo (Regresión logística)

Observado	Pronosticado			Porcentaje correcto
		Performance		
		1	2	
Paso 0	Performance			
	1	0	27	0%
	2	0	73	100%
Porcentaje global				73%

Nota. R-cuadrado de Cox & Snell y Nagelkerke para evaluar el ajuste del modelo logístico.

a. La constante se incluye en el modelo. *b.* El valor de corte es 0.500.

En la tabla 11, el R cuadrado de Nagelkerke es de 0.568, demostrando que las variables independientes solo pueden explicar un 57% de la variabilidad de los resultados (Tabla 11).

Tabla 12

Variables de la ecuación

Variables en la ecuación							
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Nivel de ingles	0,193	0,349	0,31	1	0,58	1,213
	Nivel de motivación	-0,18	0,365	0,24	1	0,62	0,835

	Tiempo de estudio	-0,14	0,127	1,27	1	0,26	0,867
	Participación en ABJ	21,59	5615,101	0	1	1	2379120130
	Constante	0,482	1,129	0,18	1	0,67	1,619

Nota. Valores estimados de los coeficientes y sus respectivos niveles de significancia dentro del modelo logístico.

El mayor número de variables estudiadas no pudieron ser estadísticamente significativas porque los valores de p superaban 0.05, lo que revela un mínimo poder predictivo con respecto al rendimiento académico. Por otra parte, la variable "participación en ABJ" fue de suma importancia por su valor predictivo estable con los resultados de rendimiento, asociándose firmemente con los mejores resultados (Tabla 12). Este hallazgo fortifica la hipótesis de que el aprendizaje basado en juegos influye en el aprendizaje del idioma inglés, en particular, es un promotor de la mejora del rendimiento, incluso donde otras variables parecen no tener un impacto significativo en el modelo.

Tabla 13

Prueba de Hosmer y Lemeshow

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	5,868	8	0,662

Nota. Prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow para la validación del modelo logístico.

Finalmente, Hosmer y Lemeshow arrojó un p -valor de 0.662, lo que sugiere un buen ajuste del modelo logístico, dado que la hipótesis nula sobre la adecuación del modelo a los datos no se rechaza. Este resultado, conjuntamente con la elevada capacidad predictiva de 79%, confirma la consistencia del modelo en la predicción del desempeño académico, lo que valida la inclusión de las variables analizadas para su estimación (Tabla 13).

DISCUSIÓN

En esta investigación, se observó una mejora de 14.78 puntos en el promedio del Pre Test en diferencia al Post Test en Gramática aprovechando el enfoque ABJ para la enseñanza de la Gramática del Inglés como Lengua Extranjera. La diferencia obtenida fue estadísticamente significativa ($t = -8.49$; $p < 0.001$), lo que indica que el aumento en el rendimiento fue de hecho el resultado de la intervención pedagógica realizada, no debido al azar. Con base en esta evidencia se puede concluir que fue significativa la participación en ABJ y el aprendizaje gramatical en el desempeño. Esto pone de manifiesto que los ambientes de aprendizaje ABJ, mediante el aprovechamiento de la motivación y el compromiso, facilitan el mejor desempeño en la aplicación de estructuras gramaticales (Engagement).

En virtud de lo dicho, se acepta la hipótesis de investigación que postula que el ABJ impacta el desarrollo de habilidades gramaticales de manera significativa. Esta conclusión se ve apoyada por el modelo de regresión logística que arrojó un 79% de precisión predictiva, y por la regresión lineal múltiple donde la participación en ABJ fue considerada el mejor predictor ($\beta = 0.631$; $p < 0.001$) mientras que el nivel de motivación y tiempo de estudio no presentaron relevancia estadística. Estos resultados concuerdan con los de Wong et al. (2024) quienes también reportaron mejoras en el rendimiento gramatical después de una intervención estructurada ($p < 0.01$). Gonzales et al. (2021) también se refieren a la importancia de la participación activa como un componente fundamental para el éxito de las estrategias lúdicas en la enseñanza del idioma.

En este sentido, los resultados obtenidos apoyan lo que Zubair et al. (2024) afirman, quienes reconocen que el tiempo de estudio podría tener un impacto positivo en el rendimiento, aunque no siempre sea un predictor decisivo. Este hallazgo es consistente con Tariq et al. (2024), Estos otros elementos, como la metodología utilizada o el contexto de la muestra, se ofrecen para explicar la diferencia en el logro académico. De manera similar, como se señala en la publicación de Chuane et al. (2023), la motivación es un factor importante, pero es insuficiente por sí sola para generar resultados exitosos. Por lo tanto, esta investigación sostiene que, si bien la motivación y el tiempo de estudio tienen un impacto hasta cierto punto, es la participación en ABJ la que tiene la influencia más fuerte como el factor determinante para el impacto en el aprendizaje de la gramática.

CONCLUSIONES

- La aplicación del enfoque basado en juegos (ABJ) mejora en gran medida las habilidades gramaticales en inglés. Los resultados demuestran que es una metodología efectiva para enseñar la gramática del inglés debido a su capacidad para fomentar la motivación intrínseca.
- La participación en ABJ es un factor predictor primario instrumental para el rendimiento relacionado con el dominio de la gramática del inglés; los modelos de pronóstico del rendimiento académico ya han identificado la participación activa en juegos como un predictor importante para el éxito en el aprendizaje de la gramática del inglés.
- El tiempo de estudio y el nivel de motivación son factores influyentes positivos en el rendimiento académico, esto indica que el tiempo dedicado al estudio es determinante para el éxito académico en múltiples disciplinas incluida la adquisición de conocimientos de un nuevo idioma.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, P. J., Wang, P., Xiang, Z., & Luo, H. (2023). Factors Influencing Game-Based Learning in the Colombian Context: A Mixed Methods Study. *Sustainability (Switzerland)*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/su15107817>
- Ahmadian, S., & Brevik, L. M. (2024). This Land is My Land: Teachers' integration of game and novel in English instruction. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.13012>
- Álvarez, R., & Merino, C. (2024). *Codiseño de preguntas mediadoras de un juego de mesa para la enseñanza del cambio climático*.
- Cabrera, P. (2022). Game-Based Learning in Higher Education: The Pedagogical Effect of Genially Games in English as a Foreign Language Instruction. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 719–729. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.719>

- Cao, C., & Meng, Q. (2020). Exploring personality traits as predictors of English achievement and global competence among Chinese university students: English learning motivation as the moderator. *Learning and Individual Differences*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101814>
- Castillo, L. (2020). Using Digital Games for Enhancing EFL Grammar and Vocabulary in Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(20), 116–129. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i20.16159>
- Chuane, Q., Shukor, S. S., Yuehong, T., & Xiaofen, Z. (2023). The Relationship Between Motivation and English Language Test Performance among Secondary Vocational Schools' Students in China. *Studies in English Language and Education*, 10(1), 280–302. <https://doi.org/10.24815/siele.v10i1.25741>
- Devos, A. O., Torbenko, I. O., Doroshenko, T. V., Revenko, V. V., & Shuhaiev, A. V. (2021). The application of the simulation method in the in foreign language teaching in higher education institutions, the cognitive linguistic approach. In *Journal of Educational and Social Research* (Vol. 11, Issue 4). Richtmann Publishing Ltd. <https://doi.org/10.36941/jesr-2021-0072>
- González, C., Varela, J., Sánchez, P. A., Venegas, F., & De Tezanos-Pinto, P. (2021). Students' Participation in School and its Relationship with Antisocial Behavior, Academic Performance and Adolescent Well-Being. *Child Indicators Research*, 14(1), 269–282. <https://doi.org/10.1007/s12187-020-09761-5>
- Guamán, V. C., Azán Pinta, I. M., María Valeria Mendoza Medranda, M. V., Montesdeoca Cabrera, A. N., & Muñoz Muñoz, A. P. (2024). La Gamificación como Estrategia Activa y Colaborativa para el Aprendizaje de Química en Estudiantes de Primer Año de Bachillerato en Cuatro Instituciones del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 621–637. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13373
- Kao, Y. T. (2022). Understanding and addressing the challenges of teaching an online CLIL course: a teacher education study. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(2), 656–675. <https://doi.org/10.1080/13670050.2020.1713723>

- Lee, J. (2022). Problem-based gaming via an augmented reality mobile game and a printed game in foreign language education. *Education and Information Technologies*, 27(1), 743–771. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10391-1>
- León, M. E., & Alcivar, E. (2023). Efectos de la aplicación de proyectos de objetos virtuales de aprendizaje (ovas) en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5954–5971. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4895
- Leong, L. V., Yunus, M. M., & Ismail, H. H. (2024). Integration of techno-pedagogical approach in English as a second language classroom: a systematic review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(6), 4394–4408. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i6.29976>
- Li, C., & Xu, J. (2023). The Sustainability of Form-Focused Instruction in Classrooms: Chinese Secondary School EFL Teachers' Beliefs and Practices. *Sustainability (Switzerland)*, 15(7). <https://doi.org/10.3390/su15076109>
- Moradi, M., & Noor, N. F. B. M. (2022). The Impact of Problem-Based Serious Games on Learning Motivation. *IEEE Access*, 10, 8339–8349. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3140434>
- Ninabanda, B. (2021). *Metodología Activa Y Su Incidencia En La Enseñanza Del Idioma Kichwa En Los Niños De Tercer Grado De La Uecib "San Juan Bosco" Parroquia Ángel Polivio Chávez, Cantón Guaranda, Provincia De Bolívar*.
- Núñez, J. (2024). Estrategia metodológica para mejorar la lectoescritura en los estudiantes de tercer grado de primaria. In *UCE Ciencia. Revista de postgrado* (Vol. 12, Issue 3).
- Palha, S., Bouwer, A., Webb, K., Van Smaalen, D., & Agterberg, D. (2024). *Game-based Pedagogy in Teacher Training: Results of a Pilot Course*. <https://edu.nl/jrwyu>.
- Pan, L., Tlili, A., Li, J., Jiang, F., Shi, G., Yu, H., & Yang, J. (2021). How to Implement Game-Based Learning in a Smart Classroom? A Model Based on a Systematic Literature Review and Delphi Method. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.749837>
- Ramírez, C. B., & De Jesús, P. (2023). Revisión sistemática de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el

- aprendizaje. *EDUCA. Revista Internacional Para La Calidad Educativa*, 4(1), 160–189. <https://doi.org/10.55040/educa.v4i1.76>
- Ray, M., & Ilangovan, A. (2024). Digital Game-Based Learning in Higher Education: ESL Teachers and Students Perceptions. *World Journal of English Language*, 14(5), 638–653. <https://doi.org/10.5430/wjel.v14n5p638>
- Rodriguez, A., Garcia, G., Garcia, T., & Mata, J. (2020). Factores cognitivos y afectivos en la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *EduMeCentro*, 12, 8.
- Salazar, M., Garcia, I., Sigcho, A., & Daquilema, J. (2024). Factores motivacionales que influyen en el aprendizaje del inglés como segundo idioma. *Polo del Conocimiento*, 9, 15. <https://doi.org/10.23867/pc.v9i3.6811>
- Tariq, I., Hamza, A., & Ullah, K. (2024). The Role of Motivation in Second Language Learning. *Qlantic Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(4), 84–89. <https://doi.org/10.55737/qjssh.791014569>
- Vaish, V. (2019). Challenges and directions in implementing translanguaging pedagogy for low achieving students. *Classroom Discourse*, 10(3–4), 274–289. <https://doi.org/10.1080/19463014.2019.1628790>
- Valdivia, M. E. Z. (2024). Measuring Academic Achievement in a Grammar-Led General English Course at a Tertiary Education Institution. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 12(1), 223–230. <https://doi.org/10.22190/JTESAP231009018Z>
- Valera, P., Torres Castro, M. Y., Vásquez Valdivia, M. I., & Lescano López, G. S. (2023). Aprendizaje del idioma inglés a través de herramientas digitales en educación superior: revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(27), 200–211. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.507>
- Wong, A. M. Y., Sou, H. H. I., Ip, L. H. T., Chiu, C. H. K., & Au, C. W. S. (2024). Grammar intervention using graduated input type variation (GITV) for pre-primary children: A single-case experimental design study. *International Journal of Speech-Language Pathology*. <https://doi.org/10.1080/17549507.2024.2320118>

- Xiao, X., & He, G. (2023). Subjective experiences and perceptions of learning a second language through digital games: A case study of Chinese college students. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1109370>
- Zhou, S., & Zhi, Q. (2023). Retraction: On Teaching Patterns of English Grammar under the Background of “Internet+” (Wireless Communications and Mobile Computing (2022) 2022 (9028764) DOI: 10.1155/2023/9028764). In *Wireless Communications and Mobile Computing* (Vol. 2023). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2023/9819751>
- Zubair, Dr. T., Qazi, U., Faisal, Dr. S. M., & Khalid Khan, Dr. A. (2024). The impact of study hours on academic performance: A statistical analysis of students’ grades. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 5(3), 720–728. <https://doi.org/10.54660/ijmrge.2024.5.3.720-728>