

El impacto de la Gamificación Neurodidáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Lengua y Literatura en estudiantes de décimo.

The impact of Neurodidactic Gamification on the teaching-learning process of Language and Literature in tenth-grade students.

Hilda Ursulina Aguirre Fremior, Kirsty Alexa Mora Camargo, Luis Llerena, Ph.D. & Elizabeth Esther Vergel Parejo.

**CIENCIA E INNOVACIÓN EN
DIVERSAS DISCIPLINAS
CIENTÍFICAS.**

Enero - junio, V°6-N°1; 2025

Recibido: 15-06-2025

Aceptado: 25-06-2025

Publicado: 30-06-2025

PAIS

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

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ huaguirref@ube.edu.ec
- ✉ kamorac@ube.edu.ec
- ✉ lallerena@ube.edu.ec
- ✉ eevergelp@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0001-6466-1751>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0004-6126-0444>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-6440-0167>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0007-0178-5099>

FORMATO DE CITA APA.

Aguirre, H., Mora, K., Llerena, L. & Vergel, E. (2025). El impacto de la Gamificación Neurodidáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Lengua y Literatura en estudiantes de décimo. *Revista G-ner@ndo*, V°6 (N°1), 6457 – 6476.

Resumen

La investigación analiza el impacto de la gamificación neurodidáctica en la comprensión lectora de estudiantes con escolaridad inconclusa en entornos virtuales. Se identificó que estos estudiantes enfrentan dificultades en el desarrollo de esta habilidad, debido a la falta de motivación y estrategias pedagógicas adaptadas a sus necesidades. El estudio tuvo como objetivo evaluar cómo la gamificación neurodidáctica que integra dinámicas de juego con principios de la neurociencia influía en la mejora de la comprensión lectora. Se empleó un enfoque mixto, con un diseño cuasiexperimental y descriptivo, utilizando pruebas pretest y posttest, encuestas estructuradas y observación directa en una muestra de 30 participantes de un programa de educación virtual. La intervención consistió en la aplicación de actividades gamificadas a través de plataformas digitales, incluyendo desafíos, recompensas simbólicas y estrategias de refuerzo positivo. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en la comprensión lectora y en la motivación de los participantes que demuestran la efectividad de la gamificación neurodidáctica en el aprendizaje. Se concluyó que esta metodología representa una alternativa innovadora para fortalecer la lectura en entornos digitales, especialmente en poblaciones con escolaridad inconclusa y se destacó la importancia de diseñar estrategias adaptadas a sus necesidades.

Palabras clave: Gamificación neurodidáctica; lectora; educación virtual; estrategia pedagógica; motivación educativa.

Abstract

This research analyzes the impact of neuroeducational gamification on the reading comprehension of students with incomplete schooling in virtual environments. It was identified that these students face difficulties in developing this skill due to a lack of motivation and pedagogical strategies adapted to their needs. The study aimed to evaluate how neuroeducational gamification, which integrates game dynamics with neuroscience principles, influenced the improvement of reading comprehension. A mixed approach was used, with a quasi-experimental and descriptive design, utilizing pretests and posttests, structured surveys, and direct observation in a sample of 30 participants in a virtual education program. The intervention consisted of the implementation of gamified activities through digital platforms, including challenges, symbolic rewards, and positive reinforcement strategies. The results showed a significant improvement in reading comprehension and participant motivation, demonstrating the effectiveness of neuroeducational gamification in learning. It was concluded that this methodology represents an innovative alternative for strengthening reading in digital environments, especially among populations with incomplete schooling, and the importance of designing strategies tailored to their needs was highlighted.

Keywords: Neurodidactic gamification; reading; virtual education; pedagogical strategy; educational motivation.

Introducción

La comprensión lectora es una habilidad fundamental que permite a los estudiantes no solo descodificar palabras, sino también interpretar, analizar y reflexionar sobre los textos. En el contexto de los estudiantes de la modalidad de Centros de Educación Integral de Personas con Escolaridad Inconclusa (PCEI), esta competencia adquiere una importancia crucial, especialmente en entornos virtuales donde las herramientas digitales median la interacción educativa. Sin embargo, en la actualidad, muchos estudiantes de PCEI enfrentan dificultades significativas en el desarrollo de la comprensión lectora, lo que limita su progreso académico y personal (Machado, 2021).

Este problema se ve agravado por la falta de motivación y estrategias pedagógicas adaptadas a sus necesidades. Los entornos virtuales, aunque ofrecen recursos innovadores, también presentan desafíos en términos de interacción, participación activa y seguimiento personalizado. En este contexto, surge la gamificación neurodidáctica como una estrategia innovadora que combina elementos de juego con principios de la neurociencia aplicada al aprendizaje, buscando estimular el compromiso y mejorar las competencias lectoras de manera efectiva (Machado, 2021).

La gamificación, es entendida como la aplicación de dinámicas y mecánicas de juegos en contextos no lúdicos, ha demostrado ser una herramienta poderosa para motivar a los estudiantes y potenciar su aprendizaje. Al integrar enfoques neurodidácticos, esta estrategia no solo incrementa la participación activa, sino que también se alinea con el funcionamiento cerebral, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales esenciales para la comprensión lectora (Castillo-Mora y otros, 2022).

Para implementar una experiencia educativa basada en gamificación que sea efectiva, resulta crucial comprender a fondo el perfil de los participantes y el contexto del programa

educativo. Los autores subrayan que este conocimiento debe incluir aspectos como edad, género, entorno, tamaño del grupo, tiempo disponible y habilidades previa de los estudiantes. Esta información sirve como base para diseñar estrategias que no solo motiven, sino que también se adapten a las necesidades específicas del grupo (Castillo-Mora y otros, 2022).

Un aspecto esencial del diseño de la gamificación es establecer metas claras de aprendizaje. El facilitador debe definir con precisión qué se espera lograr con la experiencia, ya sea modificar conductas, fomentar el entendimiento de un concepto o alcanzar objetivos más amplios relacionados con la ejecución de tareas. Este enfoque permite que el diseño de la experiencia esté alineado con los resultados esperados (Castillo-Mora y otros, 2022).

Además, el diseño debe anticipar barreras que podrían impedir el progreso de los estudiantes. Entre estas dificultades se encuentran la desmotivación, habilidades insuficientes, problemas emocionales, físicos o mentales, orgullo, e incluso factores relacionados con el entorno de aprendizaje. Identificar y trabajar sobre estos obstáculos es clave para garantizar avances significativos (Castillo-Mora y otros, 2022).

Para superar estas limitaciones, la estructura de la gamificación debe ofrecer retos alcanzables que generen satisfacción y fomenten la motivación. Entre los recursos más efectivos están los mecanismos que permiten monitorear el progreso individual, así como la introducción de recompensas simbólicas, como puntos, dinero virtual o tiempo adicional, que actúan como incentivos para mantener el compromiso de los participantes (Castillo-Mora y otros, 2022).

En los estudiantes de PCEI, la gamificación neurodidáctica podría ser clave para abordar sus necesidades específicas. Este grupo, compuesto mayoritariamente por personas que buscan culminar su educación básica o media en horarios flexibles, enfrenta barreras como la desmotivación, carencias académicas acumuladas y dificultades tecnológicas. Además, los entornos virtuales pueden amplificar estos desafíos, haciendo imprescindible la implementación

de estrategias pedagógicas que promuevan la inclusión y el aprendizaje significativo (Revelo, 2024).

La neurodidáctica es una rama de la pedagogía que integra los aportes de las neurociencias, la psicología y la pedagogía a la educación. Su objetivo es diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes que aseguran un aprendizaje significativo, promoviendo la optimización de las funciones cerebrales. Asimismo, responder a las necesidades individuales que plantea la diversidad del alumnado (CHDID, diciembre, 2023).

El presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la gamificación neurodidáctica en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de PCEI en entornos virtuales. Se busca determinar cómo esta metodología puede influir en el desarrollo de competencias lectoras, motivar a los estudiantes y facilitar el aprendizaje en plataformas digitales. Además, se pretende identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de PCEI en su proceso de aprendizaje y cómo estas pueden ser mitigadas mediante estrategias gamificadas y neurodidáctica (Revelo, 2024).

Este estudio plantea una innovadora intersección entre la gamificación, la neurodidáctica y la comprensión lectora. La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de atender un problema creciente en el ámbito educativo: la baja comprensión lectora en entorno virtuales, particularmente en poblaciones vulnerable como la de los estudiantes de PCEI. Al abordar esta problemática, se contribuye no solo a mejorar el desempeño académico de los estudiantes, sino también a fortalecer su confianza, su autoestima y su capacidad de aprender de manera significativa en un mundo cada vez más digitalizado. Esta investigación no solo busca generar conocimiento académico, sino también ofrecer soluciones prácticas y efectivas para transformar la experiencia educativa de estos estudiantes (Perero Cercado, 2022).

Métodos y Materiales

Para la obtención de información se utilizó el método de la observación directa y una encuesta estructurada.

Este estudio adoptó un diseño cuasiexperimental con un enfoque mixto, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas. El enfoque cuantitativo permitió medir los avances en comprensión lectora mediante pruebas estandarizadas (pretest y posttest), validadas previamente mediante un análisis de confiabilidad con alfa de Cronbach, lo que garantiza su consistencia interna. mientras que el enfoque cualitativo analizó las percepciones y actitudes de los participantes mediante observaciones y cuestionarios. La integración de ambos enfoques permitió no solo cuantificar los resultados, sino también comprender en profundidad los cambios emocionales y motivacionales asociados al proceso de aprendizaje.

La investigación se desarrolló en un entorno virtual, mediante una plataforma de aprendizaje gamificado con personas con escolaridad inconclusa. Se hizo uso de herramientas como Google Classroom, Quizizz y Educaplay, las cuales facilitaron la interacción y el seguimiento del proceso educativo.

Para fundamentar teóricamente la investigación se realizó una revisión sistemática de lecturas académicas y estudios previos sobre gamificación, neurodidáctica y comprensión lectora. Se consultó bases de datos como Google Académico, seleccionando artículos relevantes publicados en los últimos cinco años. Se empleó un análisis comparativo para identificar tendencias de hallazgos claves a la aplicación de gamificación en entornos educativos virtuales.

La población objetivo estuvo conformada por 30 personas adultas con escolaridad inconclusa, con edades comprendidas entre los 18 a 50 años, inscritas en un programa de

educación virtual para la culminación de la educación básica. La selección fue mediante muestreo intencional no probabilístico, por lo que se trabajó con la totalidad de la población.

En cuanto a la división de grupos: El grupo experimental estuvo conformado por 15 participantes, quienes recibieron la intervención gamificada.

El grupo de control incluyó los otros 15 participantes, quienes continuaron con actividades tradicionales de comprensión lectora, sin gamificación. La asignación de los grupos se realizó aleatoriamente el inicio del estudio, garantizando características similares entre ellos (edad, nivel de escolaridad, acceso a tecnología).

Fase de diagnóstico:

Se aplicó una prueba inicial de comprensión lectora, validada, para evaluar el nivel de base de los participantes. Este diagnóstico permitió identificar las necesidades específicas de intervención. Durante la fase, los resultados del pretest mostraron un nivel bajo de comprensión lectora en el 70% de los participantes.

Validación de instrumentos:

La prueba utilizada fue un instrumento estandarizado basado en el Test de Comprensión Lectora de PROLEC-SE adaptado, con validez de contenido revisada por expertos en didáctica de la lengua y confiabilidad establecida previamente en investigaciones similares (α de Cronbach = 0,89).

Se realizó una prueba piloto con 5 estudiantes de similares características a la muestra antes del inicio formal, ajustando las instrucciones según las observaciones obtenidas.

Implementación de la intervención:

Se desarrolló un módulo de lectura basado en gamificación neurodidáctica, incluyendo mecánicas como insignias, desafíos y recompensas virtuales.

El grupo experimental accedió al módulo gamificado durante dos semanas.

El grupo de control trabajó actividades tradicionales de comprensión lectora (sin dinámicas de juegos).

En la fase se evidenció un aumento progresivo en la participación y motivación de los estudiantes del grupo experimental, como se registró en las fichas de observación (promedio semanal de participación activa: 85%).

Fase de evaluación:

Se aplicó una prueba final de comprensión lectora para medir los avances en el grupo experimental en comparación con el grupo de control.

Finalmente, en la fase de evaluación, los resultados del postest mostraron un incremento promedio del 22% en los puntajes del grupo experimental, en comparación con un aumento del 5% en el grupo de control.

Las técnicas utilizadas en la investigación fueron:

Pruebas estandarizadas de comprensión lectora (pretest y postest) – con validez y confiabilidad confirmadas.

Ficha de observación estructurada - que registro comportamientos de participación, motivación y dificultades durante la intervención.

Cuestionario de percepción - validado por juicio de expertos, que midió la satisfacción, motivación y percepción de utilidad de las actividades gamificadas.

Registro de interacciones en las plataformas digitales.

Todos los instrumentos fueron aplicados a estudiantes del décimo año de Educación Básica Superior Intensiva PCEI de la sección nocturna en la Unidad Educativa El Empalme.

Para el análisis de los datos se realizó en dos niveles:

Se utilizó la prueba t de Student para determinar diferencias significativas entre las medidas del pretest y posttest. Los resultados revelaron que el grupo experimental obtuvo una mejora estadísticamente significativa ($p < 0.05$), mientras que el grupo de control no presentó diferencias relevantes ($p > 0.05$),

El ANOVA de un factor también fue aplicado para comparar los grupos; arrojó un valor de $F = 6.87$ y un $p = 0.014$, lo cual confirma que la diferencia entre ambos grupos es estadísticamente significativa.

Respecto a la regresión lineal, aunque se utilizó para observar la relación entre el desempeño semanal, su valor p (0.58) indicó que no había una correlación estadísticamente significativa. Se asumió normalidad en los datos tras revisar histogramas y medidas de asimetría/kurtosis (valores dentro del rango ± 1), lo cual significó el uso de esta técnica. Sin embargo, la correlación débil (-0.33) sugiere una relación baja entre el rendimiento intersemanal.

Los datos de observación y las encuestas abiertas fueron analizados mediante codificación temática, identificando patrones emergentes relacionados con motivación, satisfacción y percepción de logro académico.

Frecuencia de recolección de datos.

La correlación de datos se realizó en tres momentos clave:

Inicio de estudio: Aplicación del pretest de comprensión lectora.

Durante la intervención: Registro semanal del avance en las plataformas.

Final del estudio: Aplicación de postest y la encuesta de percepción.

Este enfoque garantizó la rigurosidad metodológica, la triangulación de datos y la replicabilidad del estudio.

Análisis de resultados

El estudio sobre el impacto de la gamificación neurodidáctica en la comprensión lectora para personas con escolaridad inconclusa en entornos virtuales reveló hallazgos significativos en relación con el desempeño de los participantes. Se aplicaron pruebas de comprensión lectora antes y después de la intervención, obteniendo una mejora estadística significativa.

En este apartado se muestran los resultados de las pruebas de comprensión lectora aplicada a los participantes antes y después de la implementación de la actividad de gamificación neurodidáctica.

Tabla 1. Resultados de las actividades en línea durante las dos semanas de análisis

Día	Semana 1 (%) antes	Semana 2 (%)
Día 1 Encuesta estructurada	89.09%	69.33%
Día 2 Encuesta estructurada	87.87%	94.66%
Día 3 Encuesta estructurada	86.66%	99.33%
Día 4 Encuesta estructurada	80.15%	98%
Día 5 Encuesta estructurada	89.69%	100%

Nota: Elaboración propia. Hilda Aguirre, Kirsty Mora, 2025

Los datos obtenidos muestran diferencias significativas entre ambas semanas en términos de variabilidad y relación estadística. A continuación, se detallan los resultados y su interpretación.

La varianza mide la dispersión de los datos con respecto a su media. En este caso, los resultados obtenidos para cada semana fueron los siguientes:

- Semana uno: 1.78
- Semana dos: 134.87

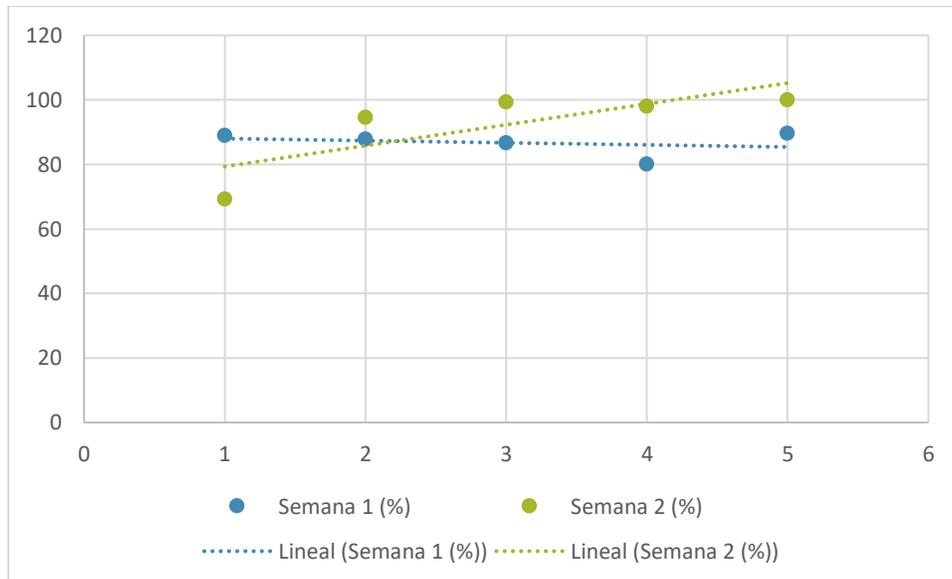
La varianza de la semana dos es significativamente mayor que la de la semana uno, lo que indica que los valores de la semana dos tienen una mayor fluctuación. Esto se debe a que el día uno de la semana dos algunos de los estudiantes no llevaron sus dispositivos celulares a la institución por motivo de seguridad, y otros no contaban con saldo para conectarse, ya que no todos disponen de plan contratado. También hubo estudiantes que faltaron a clase, lo que influyó en el rendimiento observado.

La regresión lineal analiza entre los valores de la semana uno y semana dos. Los resultados obtenidos fueron:

- Pendiente: -1.13
 - Intercepto: 190.44
 - Coeficiente de correlación (r): -0.33
 - Valor p: 0.58
 - Error estándar: 14.12
-

La pendiente negativa indica que, en promedio, cuando los valores de la semana uno aumenta, los valores de la semana dos tienden a disminuir. Sin embargo, la correlación es débil (-0.33), lo que significa que la relación entre ambas semanas no es fuerte. Además, el valor p (0.58) sugiere que la relación no es estadísticamente significativa.

Figura 1. *Regresión Lineal*



Nota: Elaboración propia. Hilda Aguirre, Kirsty Mora, 2025

Se ha generado un gráfico de dispersión con dos líneas de regresión para visualizar la relación entre los valores de la semana uno y semana dos. Las líneas de regresión muestran la tendencia positiva en la correlación.

Los datos muestran una mayor variabilidad en la semana dos y una correlación débil entre ambas semanas, lo que indica que los valores de una semana no predicen con certeza los de la otra.

Discusión

Los resultados obtenidos reflejan el impacto positivo de la gamificación neurodidáctica en la mejora de la comprensión lectora en estudiantes con escolaridad inconclusa en entornos virtuales. Se observó una progresión gradual en el desempeño lector de los participantes, evidenciada en la disminución de dificultades reportadas a lo largo del estudio. Según Luis & Édgar (2024), la gamificación es una herramienta valiosa para motivar y facilitar el aprendizaje.

Desde una perspectiva cuantitativa, los resultados de pretest y postest muestran mejoras estadísticamente significativas, lo que sugiere que la implementación de estrategias gamificadas en la educación de adultos puede fortalecer las habilidades lectoras. En comparación con estudios previos (Castillo-Mora y otros, 2022), los hallazgos coinciden en la efectividad de la gamificación para fomentar la participación activa y mejorar el rendimiento académico.

A nivel cualitativo, los participantes manifestaron mayor interés y compromiso con la lectura, lo que corrobora investigaciones anteriores sobre la relación entre la motivación y el aprendizaje significativo (Revelo, 2024). Además, Perero Cercado (2022) menciona que el uso de recompensas insignias y desafíos contribuye a la autorregulación del aprendizaje, reforzando el valor del esfuerzo. En este estudio, la calificación se basó en la cantidad de respuestas correctas, utilizando una escala de 1 a 10 puntos como máximo. Esto reflejó claramente el compromiso con la investigación.

Comparando el análisis con otros estudios, se identificó que todos reconocen la importancia de la comprensión lectora como una habilidad fundamental el proceso educativo. No obstante, existen algunas diferencias metodológicas: por ejemplo, el estudio de Mesías-López y otros (2024), se centró en estudiantes de Educación Básica y utilizó un diseño cuasiexperimental con grupo de control, encontrando que la neurodidáctica es una estrategia efectiva para mejorar

la comprensión lectora, destacando además la importancia de la formación docente en neurodidáctica.

Por otro lado, el estudio de Vélez (2022), se centró en estudiantes con escolaridad inconclusa en entornos virtuales y utilizó un diseño preexperimental sin grupo de control, encontrando que la gamificación es una estrategia eficaz para mejorar la comprensión lectora.

A pesar de que aplicó una regresión lineal para analizar la relación entre los valores semanales, los resultados no fueron estadísticamente significativos (valor $p = 0.58$). Esto sugiere que la intervención no generó un efecto sistemático en el rendimiento semanal. Esta falta de significancia puede explicarse por diversos factores externos, como la baja conectividad, la falta de dispositivo o la irregular asistencia, que afectaron directamente la recopilación de datos. Además, el escaso tamaño muestral reduce la potencia estadística del análisis y limita la posibilidad de observar efectos reales en contextos educativos con alta variabilidad.

En cuanto a las limitaciones, algunos participantes continuaron enfrentando dificultades en la comprensión lectora a pesar de la intervención. Esto sugiere la necesidad de completar la estrategia con otras metodologías adaptativas y mayor acompañamiento personalizado. Esto podría implicar la combinación de la gamificación con la neurodidáctica, como se propone en el estudio de Vélez (2022), para abordar de manera más integral las necesidades de los estudiantes.

En contraste con investigaciones anteriores sobre educación para adultos en entornos virtuales, este estudio ofrece evidencia específica sobre el impacto de la gamificación neurodidáctica en personas con escolaridad inconclusa, un tema que hasta ahora ha sido poco investigado, de acuerdo con Leon (2022).

El estudio demuestra que la gamificación neurodidáctica influye positivamente en el compromiso, la motivación y el rendimiento académico de estudiantes con escolaridad inconclusa. Los participantes reportaron disfrutar de las actividades de aprendizaje gamificadas y obtuvieron puntuaciones más altas en pruebas estandarizada. Estos hallazgos sugieren que la gamificación neurodidáctica es una estrategia prometedora para mejorar los resultados educativos en esta población. Al hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo, esta metodología puede ayudar a los estudiantes a superar desafíos previos y alcanzar su máximo potencial. En concordancia con estos resultados, (Medina Marin, 2022) destaca que la gamificación, al incorporar elementos lúdicos en contextos educativos, incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes, facilitando un aprendizaje más significativo y duradero. Además, la investigación de (Mendoza Palma y otros, 2024) resalta que la gamificación puede ser una herramienta eficaz para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de básica superior intensiva, lo que sugiere su potencial para mejorar el rendimiento académico en poblaciones con escolaridad inconclusa. Estos estudios respaldan la idea de que la gamificación neurodidáctica puede transformar el proceso educativo, especialmente en estudiantes que han enfrentado dificultades académicas, al proporcionarles experiencias de aprendizaje más atractivas y efectivas.

El pensamiento crítico definido como la capacidad de analizar, evaluar y emitir juicios fundamentados, está estrechamente vinculado con la comprensión lectora. Este se articula en dimensiones como la interpretación, análisis, inferencia, explicación y autorregulación. En este estudio, los estudiantes que participaron en actividades de gamificación neurodidáctica favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, necesarias para el pensamiento crítico.

El desarrollo de la comprensión lectora y la adquisición de hábitos de lectura desempeñan un papel fundamental en la formación del pensamiento crítico. Esto permite a los individuos no solo ampliar su vocabulario, sino también a mejorar sus habilidades comunicativas, facilitando

así una interacción más efectiva con la sociedad. Además, la lectura les brinda la capacidad de analizar diferentes perspectivas y evaluar situaciones cotidianas desde un enfoque más reflexivo. No obstante, es importante señalar que la afirmación de (Chang Morales, 2014) podría profundizar en como ciertos tipos de lectura impactan en mayor medida el desarrollo del pensamiento crítico, no toda lectura conduce necesariamente a una reflexión profunda; por ello, sería relevante destacar que género, enfoque o estrategia lectoras potencian este proceso de manera más efectiva.

La comprensión lectora es un pilar fundamental en la formación académica de los estudiantes, ya que permiten desarrollar habilidades de pensamiento crítico y análisis.

Tal como menciona Chang Morales (2014), la lectura no solo amplía el vocabulario, sino que también facilita la capacidad de interpretar y reflexionar sobre distintos puntos de vista, lo que es esencial en la redacción académica, sin una adecuada comprensión de los textos, los estudiantes tienen dificultades para construir argumentos sólidos y fundamentar sus ideas, lo que repercute en la calidad de sus trabajos escritos. Por ello, es necesario fomentar estrategias pedagógicas que fortalezcan la comprensión lectora en consecuencia, mejoren la producción de textos académicos en la educación a lo largo de su vida. (Flores & Campoverde, 2025).

Por ejemplo en las encuestas cualitativas, los participantes del grupo experimental mencionaron que las actividades los motivaron a “reflexionar sobre lo leído” o “ver de diferentes formas de entender los textos”, lo que evidencia la activación de procesos de análisis e interpretación.

Según (Morán y otros, 2025) la información y la comunicación juegan un papel clave en la integración de la gamificación en entornos digitales, transformando la manera en que accedemos y procesamos el conocimiento, esta interconexión global facilita que docentes y estudiantes utilicen herramientas digitales para mejorar la calidad del aprendizaje, haciéndolo

más accesible e interactivo, en la enseñanza de lengua y literatura este enfoque fomenta una experiencia colaborativa donde los estudiantes no solo reciben información, sino que también la construyen de manera autónoma, desarrollando competencias digitales esenciales para su formación.

Según (Luis & Édgar, 2024) la implementación de la gamificación neurodidáctica presenta ciertas limitaciones que dificultan la evaluación precisa de su efectividad, factores como el tamaño reducido de la muestra, la influencia de variables externas incluyendo el acceso a dispositivos la calidad de la conectividad y el tiempo limitado del estudio afecta la generalización de los resultados. En el contexto de la enseñanza de lengua y literatura estas limitaciones resaltan la importancia de considerar las condiciones tecnológicas y el tiempo de exposición para medir el verdadero impacto de esta estrategia en la comprensión lectora y la retención del aprendizaje.

En el estudio de (Moreno & Páez Páez, 2020) las investigaciones podrían centrarse en evaluar el impacto a largo plazo de la gamificación neurodidáctica en la comprensión lectora, apuntando si los efectos positivos se mantienen en el tiempo. También sería relevante comparar esta metodología con otros enfoques metodológicos, como el aprendizaje basado en proyecto o la enseñanza tradicional, para determinar su eficacia en diferentes contextos educativos. Otro aspecto clave sería explorar la combinación de gamificación con otras estrategias adaptativas, como el aprendizaje personalizado o el uso de la inteligencia artificial para ajustar dinámicamente los contenidos según el progreso del estudiante, seguro sería valioso investigar el papel de la formación docente en la implementación efectiva de la gamificación neurodidáctica, identificar que estrategias pueden potenciar su impacto en el aula.

Conclusiones

La gamificación neurodidáctica tuvo un impacto positivo en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de PCEI en entornos virtuales, logrando una reducción significativa en las dificultades lectoras.

Los resultados evidencian que el uso de estrategia gamificadas fomentó la participación activa y la motivación de los estudiantes, factores determinantes para la adquisición de habilidades lectoras en educación a distancia.

La aplicación de mecánica de juegos, cómo recompensas, insignias y desafíos, facilitó la autorregulación del aprendizaje y generó una mayor autonomía en los participantes, lo que se tradujo en un progreso sostenido en su desempeño lector.

Este estudio aporta evidencia relevante sobre el impacto de la gamificación neurodidáctica en poblaciones con escolaridad inconclusa, lo cual abren nuevas líneas de investigación sobre tecnologías para adultos.

No obstante, se reconoce limitaciones metodológicas importantes. El tamaño reducido de la muestra (30 participantes) y la duración de los resultados. Futuros estudios deberían considerar periodos de intervención más prolongados y muestras de más amplias para validar los hallazgos.

Referencias bibliográficas

- Castillo-Mora, M. J., Escobar-Murillo, M. G., de los Ángeles Barragán-Murillo, R., y & Cárdenas-Moyano, M. Y. (2022). Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. vol. 7, págs. p. 686-701. <https://doi.org/DOI: 10.23857/pc.v7i1.3503>
- Chang Morales, M. D. (2014). La fábula: estrategia didáctica para la comprensión lectora en niños del tercero de básica del cantón Montalvo, Los Ríos. Master's thesis, BABAHOYO: UTB, págs. 1-58. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16407>
- CHDID, R. (diciembre, 2023). La Neurodidactica o como aprovechar el potencial mental y efectivo de nuestro alumnado. 4(2), 139. <https://doi.org/ISSN: 2658-9206>
- Flores, E. A., y Campoverde, S. M. (enero-marzo de 2025). La importancia de la comprensión lectora en la redacción académica de proyectos educativos en los estudiantes universitarios. Revista Uniandes Episteme., 12(1), págs. 30-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.61154/rue.v12i1.3616>
- León, L. M. (2022). Moodle como Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje de Jóvenes y Adultos en pandemia: Universidad Nacional de Educación, págs. 1-111. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2548>
- Luis, V., y Édgar, L. (2024). Aprendizaje Basado en Gamificación. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (38), págs. 9-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/18509959.38.e1>
- Machado, J. M. (2021). Estrategia metodológica para el aprendizaje de la lectura comprensiva. (Vol. vol. 5). Jipijapa-Unesum, MANABI, ECUADOR. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.160>
- Medina Marin, A. J. (diciembre de 2022). La gamificación como metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la educación básica venezolana. 20(3). <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0003-0748-1970>
- Mendoza Palma, P. A., Quintero Vargas, L. G., y Zambrano Acosta, J. M. (Jul-Dic de 2024). Gamificación para desarrollar el aprendizaje significativo en los estudiantes de Básica Superior Intensiva. Revista Científica SAPIENTIAE, 7(14), págs. 55-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.56124/sapientiae.v7i14.0004>
- Mesías-López, M. K., Jácome, J. V., Cabrera-Cadena, N. E., y Aguilar-Álvarez, G. D. (2024). Neurodidáctica como Estrategia para la Comprensión Lectora en. Erevna: Research Reports, 2(2), págs. 29-44. <https://doi.org/DOI: 10.70171/npa74y21>
- Morán, C. M., Pacheco, E. A., Cornejo, M. A., y Bastidas, T. T. (enero de 2025). Estrategia didáctica para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la
-

- matemática en educación básica. Revista Uniandes Episteme. ISSN 1390-9150, 12(1), págs. 54-69. <https://doi.org/https://doi.org/10.61154/rue.v12i1.3711>
- Moreno, L. F., y Páez Páez, J. (Nov de 2020). Diseño de una estrategia neurodidáctica para la comprensión lectora en el aula de matemáticas. Revista Aglala, 11(2), págs. 133-152. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/1702>
- Perero Cercado, E. V. (2022). Programa de lectura creativa para fortalecer la comprensión lectora en personas con escolaridad inconclusa en instituciones educativas de Guayaquil. Guayaquil, Guayas, Ecuador. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106588>
- Revelo, G. M. (2024). La gamificación como estrategia neurodidáctica para fortalecer el aprendizaje de la lectura en estudiantes de tercer grado de educación básica. vol. 7, págs. p. 132-158. <https://doi.org/https://doi.org/10.51736/ka477h40>
- Vélez, V. H., y Johnson, G. L. (2022). Innovación curricular para el desarrollo competitivo de estudiantes con escolaridad inconclusa vinculados laboralmente, Ecuador 2022. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(8), 3292-3326. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042871>
-