

Gamificación y su influencia en el desarrollo del razonamiento verbal en Lengua y Literatura

Boris Gonzalo Cabrera Nazareno¹; Víctor Franklin Sánchez Alvarado¹

¹Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador

bcabrera@unemi.edu.ec | <https://orcid.org/0009-0004-5344-8615>

vsancheza8@unemi.edu.ec | <https://orcid.org/0009-0004-6567-4687>

Correspondencia: bcabrera@unemi.edu.ec

Resumen: En la Unidad Educativa Mocache persisten enfoques tradicionales que limitan la participación activa y el desarrollo de la comprensión, la inferencia y la argumentación en Lengua y Literatura. En este contexto, el objetivo general fue evaluar el impacto de una intervención pedagógica con actividades gamificadas, desarrolladas en la plataforma Genially, en el razonamiento lógico-verbal de estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un diseño preexperimental de un solo grupo, mediciones antes y después de la intervención y una muestra emparejada de 64 estudiantes. El instrumento de recolección de datos consistió en una escala tipo Likert de 12 ítems, aplicada en un esquema de pretest y posttest, que permitió medir la percepción de la gamificación (variable independiente) y la autopercepción de las habilidades de razonamiento lógico-verbal (variable dependiente). El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva. Los resultados mostraron un aumento en las medias de ambas variables: la percepción de la gamificación pasó de 3.44 a 4.04, y el razonamiento lógico-verbal de 3.36 a 4.12, con incrementos en los 12 ítems, el mayor de ellos en la resolución de problemas mediante inferencias lógicas. Se concluye que la intervención gamificada se asoció con un desarrollo positivo del razonamiento lógico-verbal autorreportado, lo que sugiere un enfoque pedagógico prometedor que puede favorecer la motivación, fomentar la participación activa y respaldar el uso de recursos gamificados como herramientas innovadoras para la enseñanza de Lengua y Literatura.

Palabras clave: gamificación; razonamiento lógico-verbal; innovación educativa; educación secundaria; genially.

Código de clasificación internacional UNESCO: 5801.07 - Métodos pedagógicos.

Clasificación OCDE-FOS: 5.3 - Ciencias de la educación.

Gamification and Its Influence on the Development of Verbal Reasoning in Language and Literature

Abstract: At the Unidad Educativa Mocache, traditional approaches persist that limit active participation and the development of comprehension, inference, and argumentation in Language and Literature. Within this context, the general objective was to evaluate the impact of a pedagogical intervention using gamified activities, developed on the Genially platform, on the logical-verbal reasoning of third-year students in the technical baccalaureate track in Informatics (Computer Science). The study used a quantitative approach, with a single-group pre-experimental design, before-and-after measurements, and a paired sample of 64 students. The data collection instrument consisted of a 12-item Likert-type scale, applied in a pretest-posttest scheme, which made it possible to measure the perception of gamification (independent variable) and the self-perception of logical-verbal reasoning skills (dependent variable). We analyzed the data using descriptive statistics. The results showed an increase in the means of both variables: the perception of gamification rose from 3.44 to 4.04, and logical-verbal reasoning from 3.36 to 4.12, with increases across all 12 items, the largest of them in problem-solving through logical inference. It is concluded that the gamified intervention was associated with a positive development in self-reported logical-verbal reasoning, which suggests a promising pedagogical approach that can foster motivation, encourage active participation, and support the use of gamified resources as innovative tools for teaching Language and Literature.

Keywords: gamification; logical-verbal reasoning; educational innovation; secondary education; genially.

UNESCO International Classification Code: 5801.07 - Pedagogical methods.

OECD-FOS Classification: 5.3 - Educational sciences.

A Gamificação e sua Influência no Desenvolvimento do Raciocínio Verbal em Língua e Literatura

Resumo: Na Unidade Educativa Mocache, persistem abordagens tradicionais que limitam a participação ativa e o desenvolvimento da compreensão, da inferência e da argumentação em Língua e Literatura. Nesse contexto, o objetivo geral foi avaliar o impacto de uma intervenção pedagógica com atividades gamificadas, desenvolvidas na plataforma Genially, no raciocínio lógico-verbal de estudantes do terceiro ano do ensino médio técnico em Informática. O estudo adotou uma abordagem quantitativa, com delineamento pré-experimental de um único grupo, medições antes e depois da intervenção e uma amostra pareada de 64 estudantes. O instrumento de coleta de dados consistiu em uma escala do tipo Likert de 12 itens, aplicada em um esquema de pré-teste e pós-teste, que permitiu medir a percepção da gamificação (variável independente) e a autopercepção das habilidades de raciocínio lógico-verbal (variável dependente). A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva. Os resultados mostraram um aumento nas médias de ambas as variáveis: a percepção da gamificação passou de 3,44 para 4,04, e o raciocínio lógico-verbal, de 3,36 para 4,12, com aumentos nos 12 itens, o maior deles na resolução de problemas por meio de inferências lógicas. Conclui-se que a intervenção gamificada associou-se a um desenvolvimento positivo do raciocínio lógico-verbal autorrelatado, o que sugere uma abordagem pedagógica promissora que pode favorecer a motivação, fomentar a participação ativa e respaldar o uso de recursos gamificados como ferramentas inovadoras para o ensino de Língua e Literatura.

Palavras-chave: gamificação; raciocínio lógico-verbal; inovação educacional; educação secundária; genially.

Código de Classificação Internacional da UNESCO: 5801.07 - Métodos pedagógicos.

Classificação OCDE-FOS: 5.3 - Ciências da educação.

Cómo citar este artículo:

Cabrera, B. G., & Sánchez, V. F. (2026). Gamificación y su influencia en el desarrollo del razonamiento verbal en Lengua y Literatura. *Revista Científica*, 11(40), 171–189. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.40.10.171-189>

Fecha de Recepción:
14-08-2025

Fecha de Aceptación:
21-03-2026

Fecha de Publicación:
05-05-2026

1. Introducción

En el contexto educativo actual, la incorporación de estrategias didácticas innovadoras se ha convertido en una prioridad para responder a las demandas de aprendizaje de los estudiantes de educación media, particularmente en asignaturas como Lengua y Literatura, donde el desarrollo del razonamiento lógico-verbal constituye una competencia transversal para la comprensión lectora, la argumentación y el pensamiento crítico. En este marco, la gamificación se ha consolidado como una de las estrategias pedagógicas con mayor proyección, al incorporar mecánicas, dinámicas y estéticas propias del juego en entornos formales de enseñanza con el propósito de incrementar la motivación y la participación activa del estudiantado. El presente estudio se sitúa en este campo de investigación y examina, desde el contexto específico de la Unidad Educativa Mocache, de qué manera una intervención pedagógica gamificada puede contribuir al desarrollo del razonamiento lógico-verbal de los estudiantes de tercer año de bachillerato.

1.1. Planteamiento del Problema

En la Unidad Educativa Mocache se reconoce la permanencia de enfoques tradicionales centrados en la repetición y la corrección de productos finales, que limitan la participación activa y no favorecen la comprensión, la inferencia ni la argumentación en los niveles que plantean los objetivos curriculares de la asignatura.

Al mismo tiempo, el acceso a los libros que ofrece internet y a las distintas áreas de estudio implica desigualdades socioculturales y familiares notables, que afectan los hábitos de lectura y limitan los ejercicios verbales que una persona puede realizar. El perfil del estudiantado refleja trayectorias académicas diversas, con vacíos de vocabulario y de comprensión lectora y con distintos niveles de motivación hacia la lectura.

A esto se suma la falta de formación y de apoyo para los docentes en diseño instruccional y gamificación, lo que les dificulta planificar secuencias instruccionales

que integren distintos niveles de complejidad, retroalimentación oportuna y un uso equilibrado de recursos digitales. El conjunto de estos elementos limita la implementación coherente de estrategias para mejorar el razonamiento verbal de los estudiantes y favorece prácticas desarticuladas.

La institución cuenta con salas de cómputo y medios informáticos. Estas infraestructuras podrían actualizarse para el trabajo sistemático del razonamiento verbal. La ausencia de este trabajo se traduce en atención dispersa, desmotivación y dificultad para mantener el esfuerzo cognitivo. A ello se suman el limitado tiempo de los docentes para diseñar recursos innovadores y la ausencia de guías operativas, como plantillas y rúbricas, para planificar esas secuencias.

La gamificación se perfila como una de las metodologías más adecuadas para el trabajo docente en el contexto digital actual, por su capacidad de conectar los objetivos de aprendizaje con desafíos graduales.

1.2. Antecedentes de la Gamificación y el Razonamiento Verbal

La gamificación forma parte de las innovaciones pedagógicas contemporáneas. Por ello, este apartado sintetiza las investigaciones más relevantes sobre su impacto en la comprensión lectora, la comunicación y el razonamiento lógico en diferentes niveles educativos.

Los estudios sobre gamificación educativa muestran que sus efectos deben interpretarse según el diseño y el contexto. Al respecto, Turan et al. (2016) compararon, durante seis semanas, a un grupo de sexto grado que trabajó con estrategias de gamificación ($n = 46$) con otro que recibió instrucción tradicional ($n = 48$) y hallaron un mayor logro en el grupo experimental y opiniones favorables de los estudiantes hacia la gamificación; como el grupo experimental también reportó una mayor carga cognitiva, resulta necesario planificar con cuidado las mecánicas. Por ello, esta investigación analiza de manera específica el razonamiento lógico-verbal y las condiciones de aplicación de la intervención.

Así, dentro de la aplicación de elementos y dinámicas de juego, la gamificación puede organizar actividades educativas en secuencias con objetivos y evidencias de aprendizaje. En este sentido, Prieto (2020) sintetizó 22 estudios sobre gamificación en educación superior y concluyó que esta motiva al estudiantado y mejora su aprendizaje. Aunque ese antecedente pertenece a otro nivel educativo, respalda la necesidad de adaptar las mecánicas al contenido y al perfil del estudiante.

La comprensión lectora es uno de los ámbitos en los que se ha estudiado el efecto de la gamificación en la educación primaria. Por su parte, García et al. (2025) evaluaron, en un estudio cuasi-experimental con estudiantes de quinto y sexto grado, las dimensiones literal, inferencial y criterial de la comprensión lectora mediante pruebas aplicadas antes y después de la intervención, y reportaron una mejora significativa del grupo experimental frente al grupo de control. Este antecedente respalda el interés de aplicar la gamificación en el desarrollo de habilidades vinculadas con la lectura, aunque su alcance se limita a un nivel de primaria y a una institución concreta.

Las actividades de gamificación pueden apoyar la enseñanza del razonamiento verbal cuando se articulan con objetivos, reglas y retroalimentación explícitos. Tal como sostienen Dichev y Dicheva (2017), y como evidencian Sailer y Homner (2020) en su metaanálisis, la gamificación educativa puede favorecer la participación y algunos resultados cognitivos y motivacionales. De igual manera, la capacitación tecnopedagógica docente es una condición relevante para integrar recursos digitales en la enseñanza (González, 2021).

El razonamiento verbal incluye habilidades comunicativas y la comprensión lectora. Desde esta perspectiva, Restrepo-Tangarife (2024) analizó, en un ensayo, la gamificación como estrategia para el fortalecimiento de la competencia comunicativa en inglés como lengua extranjera en estudiantes de básica primaria. Para ello, adoptó un enfoque cualitativo-interpretativo, con un método inductivo enmarcado en el

paradigma humanista, y desarrolló un ensayo teórico narrativo que profundiza en la literatura y expone antecedentes históricos y conceptos clave sobre la gamificación y la competencia comunicativa en lenguas extranjeras.

El autor argumenta que la gamificación favorece la atención y el compromiso con el inglés, pues incorpora sistemas de desafíos y recompensas, además de motivaciones intrínsecas y extrínsecas. Con este fundamento, Restrepo-Tangarife sugiere que la enseñanza memorística, en la que el alumno es un receptor pasivo, debe sustituirse por una enseñanza comprensiva en la que el alumno participe y en la que el método de enseñanza influya en la comprensión lectora, el rendimiento en las pruebas estandarizadas y el desarrollo del alumno.

Dentro de la capacidad de leer y escribir también se incluye el razonamiento verbal, porque estas habilidades permiten interpretar, organizar y expresar ideas y argumentos. En relación con ello, Smiderle et al. (2020) mostraron, en un experimento de cuatro meses que comparó una versión gamificada (con ranking, puntos e insignias) con otra sin gamificar, que la gamificación afectó de manera distinta a los estudiantes según sus rasgos de personalidad, de modo que sus efectos sobre el aprendizaje, el compromiso y la conducta no son uniformes.

De forma complementaria, Kaya y Ercag (2023) reportaron, en un experimento con 60 universitarios en educación a distancia, mayor motivación, confianza y satisfacción con el curso en el grupo que usó un programa gamificado basado en desafíos, junto con un mejor desempeño académico, aunque el aumento del flujo no fue significativo. Por tanto, las actividades de lectura deben vincularse con objetivos explícitos y con la evaluación del progreso.

Además, las habilidades de comunicación forman parte del razonamiento verbal, pues incluyen leer, escribir, escuchar y expresarse oralmente para seleccionar información, construir ideas coherentes y comunicar con precisión. A su vez, García, Núñez, et al.

(2024) analizaron una intervención gamificada con estudiantes de primaria mediante un diseño cuasiexperimental y reportaron mejoras en las dimensiones comunicativas evaluadas. Este resultado apoya la relación entre gamificación y desempeño comunicativo, sin equipararla automáticamente con el razonamiento verbal.

Desde la perspectiva de Vásquez (2022), el desarrollo de la comprensión lectora se apoya en fundamentos y estrategias de acercamiento al texto que incluyen comprensión, análisis e interpretación. Estos componentes son compatibles con una intervención gamificada cuando las actividades se organizan en fases de lectura, preguntas inferenciales y tareas de argumentación. Por ello, la propuesta articula elementos lúdicos con ejercicios explícitos de comprensión.

Los esfuerzos de los docentes son valiosos; aun así, los métodos de enseñanza tradicionales no siempre captan la atención de los alumnos ni estimulan su razonamiento. Adicionalmente, Carpio (2020) examinó, en un diseño cuasiexperimental con estudiantes de educación superior, actividades lúdicas orientadas al desarrollo de la atención selectiva y reportó cambios favorables después de la intervención. Aunque este resultado no se refiere directamente al razonamiento verbal, respalda la posibilidad de que el juego estructurado facilite la concentración requerida para tareas cognitivas complejas.

Cuando el docente incorpora dinámicas lúdicas y recursos interactivos a sus clases, la enseñanza tradicional da paso a una experiencia participativa y colaborativa en la que el estudiante se involucra con mayor interés. Evidencia de ello aportan Barriga y Guagchinga (2025), quienes evaluaron en qué medida una propuesta gamificada elevaba el desempeño y el entusiasmo de alumnos de segundo año de Educación Básica en Lengua y Literatura, dentro de una institución de Latacunga, Ecuador.

A lo largo de 12 sesiones, los autores articularon con los contenidos curriculares diversas tareas de juego diseñadas en plataformas como Kahoot y Genially. Al

contrastar los resultados de las pruebas aplicadas al inicio y al cierre, y al consultar la opinión de docentes y especialistas, constataron una mejora apreciable de las notas y una valoración favorable de la propuesta, considerada capaz de volver las clases más dinámicas y estimulantes. Tales hallazgos respaldan el empleo de herramientas como Genially en la enseñanza de la lengua, si bien deben interpretarse con cautela, dado que proceden de un nivel escolar previo al bachillerato.

Del mismo modo, Magadán-Díaz y Rivas-García (2022) analizaron, en educación superior en línea, el uso de Kahoot como recurso de gamificación y señalaron su potencial para aumentar la participación y la motivación. La transferencia de estos recursos a matemáticas o lenguaje requiere, sin embargo, que las mecánicas se alineen con objetivos de aprendizaje específicos.

Asimismo, en el ámbito educativo, la gamificación consiste en la adaptación de elementos y características de juegos y videojuegos al contexto escolar. Puntualmente, esta estrategia integra elementos motivacionales propios de los juegos en la actividad pedagógica con el propósito de fomentar la motivación, la activación y el disfrute (Alvarez, 2024).

Entre los elementos de gamificación, los sistemas de insignias, puntos y clasificaciones proveen al alumno métricas precisas que le permiten autorregularse, monitorear sus avances y recibir retroalimentación casi en tiempo real. Los niveles y las barras de progreso representan la progresión hacia una meta y, al fraccionarla en logros alcanzables, permiten al estudiante percibir su avance (Prieto, 2020).

Además, los elementos de la gamificación, como niveles, insignias, puntos, recompensas simbólicas, retroalimentación instantánea, desafíos, mecánicas de progreso y narrativas, son componentes del diseño que pueden organizar el aprendizaje en fases definidas y estimulantes si se combinan de manera lógica. Con base en Castañeda et al. (2025), la gamificación incrementa la motivación intrínseca, el compromiso y la participación, especialmente cuando se incorporan recompensas simbólicas, retroalimentación inmediata y niveles de

progreso.

Las dinámicas de la gamificación son los elementos que definen el contexto y la narrativa de la experiencia, como la progresión, la emoción, las relaciones sociales y la superación de retos (Castellano et al., 2025) y contribuyen a sostener la motivación y el compromiso del estudiante.

1.3. Modelos Teóricos de la Gamificación

Para la presente investigación se establecen los siguientes modelos teóricos:

La teoría de la autodeterminación (SDT, por sus siglas en inglés) consiste en obtener una comprensión de las conductas humanas que pueda generalizarse a todos los contextos en los que los individuos pueden desenvolverse (García, Romero, et al., 2024).

Además, es una de las teorías que sustentan el uso de juegos en el ámbito educativo y se centra en los sistemas diseñados para satisfacer las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación, con la intención de fomentar la motivación intrínseca (Cunza-Aranzabal et al., 2025).

Esta teoría ha sido ampliamente utilizada para explicar dos formas principales de motivación: la extrínseca, asociada a influencias externas como las recompensas o la evitación de castigos, y la intrínseca, que surge de la realización de la actividad por voluntad propia (Félix et al., 2022).

También existe el modelo de Mecánicas, Dinámicas y Estética (MDA). Los aspectos mecánicos son las normas del juego, la estructuración, los ajustes y las clasificaciones. Las dinámicas son las que posibilitan la realización de ciertas acciones, tales como la obtención de puntos, medallas y trofeos. Finalmente, la estética se refiere a las emociones que genera el juego. Otros autores proponen clasificar los elementos de la gamificación en dinámicas, mecánicas y componentes, categorización que se centra en cómo operan los elementos (Dichev & Dicheva, 2017).

La gamificación se entiende en este estudio como el proceso de enriquecer una experiencia con

posibilidades de acción lúdicas (affordances) que apoyen la creación de valor del participante (Huotari & Hamari, 2017). A partir de esta delimitación, el modelo MDA ofrece una arquitectura para describir cómo las reglas y los componentes del juego producen conductas y experiencias en los participantes (Manzano-León et al., 2022).

El modelo MDA puede emplearse como marco descriptivo para revisar si las actividades incorporan reglas comprensibles, dinámicas de interacción y experiencias de aprendizaje coherentes. En este artículo, el modelo se emplea como una guía de análisis de los elementos implementados, no como una medida independiente de logro académico.

Además de los modelos de diseño, la evidencia de síntesis permite valorar qué resultados pueden esperarse de una experiencia gamificada. Conforme a Li et al. (2024), se identificaron mejoras en la motivación intrínseca y en las percepciones de autonomía y relación, pero un efecto mínimo sobre la competencia. En función de ello, las actividades de este estudio se organizaron con retos progresivos, retroalimentación y oportunidades de participación, sin asumir que los elementos lúdicos producen por sí solos un aprendizaje superior.

En consecuencia, el diseño de la propuesta se concentró en componentes observables (retos, puntos, retroalimentación y colaboración) que pueden relacionarse con la motivación y la participación. Esta decisión es consistente con la evidencia metaanalítica, que describe efectos de pequeños a moderados de la gamificación sobre la motivación y el aprendizaje (Sailer & Homner, 2020).

Octalysis es un modelo que proporciona un marco para quienes buscan implementar la gamificación. Se destacan ocho elementos clave: evasión, escasez, sentido de pertenencia, desarrollo y cumplimiento, creatividad, imprevisibilidad, influencia social y llamada épica. Estos elementos se alinean estratégicamente con las capacidades que deben desarrollar los alumnos y crean así una relación eficaz entre la narrativa y las metas educativas. De este modo, el Entorno Virtual de

Aprendizaje (EVA) se transforma en un entorno motivador y dinámico que fomenta la formación integral del maestro y lo prepara para poner en práctica y desarrollar técnicas de gamificación en el salón de clases.

1.4. El Razonamiento Verbal y la Comprensión Lectora

Por otra parte, el razonamiento verbal es el conjunto de procesos que ocurren en la comunicación y el pensamiento, a través de los cuales una persona comprende, formula y comunica ideas mediante la lengua escrita y hablada. En la actualidad, estas habilidades se ven afectadas por el uso de las redes sociales y el consumo de contenido en formato audiovisual, lo que hace que el lenguaje visual tenga más presencia y la escritura y el discurso formal tengan menos relevancia. Es crucial equilibrar estas tendencias con prácticas que integren actividades de lectura, escritura y discusión estructurada con dinámicas de análisis de videos, imágenes y formatos multimedia. Esto es necesario porque la lectura y la escritura comprensivas no se desarrollan de manera espontánea y requieren la mediación de la escuela y de estrategias explícitas (Vásquez, 2022), lo que contribuye a fortalecer el razonamiento verbal.

Se entiende que las habilidades lingüísticas son uno de los componentes del razonamiento lógico-verbal; se trata de las aptitudes y capacidades requeridas para manejar el lenguaje de manera apropiada en diversos contextos sociales, además de leer y comprender textos. Son vitales para el aprendizaje y la comunicación efectiva y, en el contexto de la educación, priorizar su desarrollo es fundamental para garantizar al estudiante experiencias de aprendizaje significativas y vivenciales en su formación personal y profesional (Reyes-Torres & Cárdenas-Cordero, 2023).

Las habilidades lingüísticas abarcan la producción oral, la escucha, la lectura y la escritura, y se desarrollan en interacción con el contexto escolar y sociocultural. En el aprendizaje de lenguas, por un lado,

Sercanoğlu et al. (2021) analizaron la relación entre gamificación y motivación para aprender inglés y, por otro, Aguilos et al. (2022) documentaron un caso de aprendizaje virtual de idiomas. Estos antecedentes justifican integrar actividades lúdicas con tareas explícitas de comprensión, producción y comunicación.

En consecuencia, la lectura comprensiva se entiende como el proceso en el que el individuo obtiene información suficiente de un texto y la completa al confrontarla con la que ya posee. La integración de esta capacidad en un proceso más amplio resulta esencial para el aprendizaje de nuevos conceptos en diversas disciplinas, la formación del juicio crítico y la ejecución de procesos reflexivos. La lectura comprensiva, además de permitir la comprensión de un texto en su forma explícita, implica la capacidad de comprender lo que se expresa de forma implícita, lo que promueve una lectura más crítica y analítica. En el ámbito escolar, la enseñanza de la lectura permite a los estudiantes acceder a la cultura y socializarse a través de los textos escritos (García et al., 2025).

Asimismo, para entender y analizar un texto y formular una opinión sobre él, se deben poseer habilidades de comprensión, las cuales constituyen una de las principales facetas de la evaluación. Más allá de la comprensión básica, la identificación de las ideas principales del texto y su articulación con el conocimiento adquirido previamente destacan como una característica diferenciadora que debe poseerse para aprehender un texto. A diferencia de la comprensión, la fluidez se refiere a la capacidad de leer con precisión, rapidez y expresión adecuada, lo que implica una decodificación automática del texto y permite que el lector concentre sus recursos cognitivos en el significado (Albuja et al., 2025).

La comprensión lectora es, desde una de sus dimensiones, un proceso cognitivo, es decir, un proceso mental en el que el lector construye primero una representación textual y luego una representación situacional. En la primera se construye el significado del texto mediante la coherencia local y global. En la segunda se representa mentalmente la situación y el

contexto a los que remite el texto (Vásquez, 2022).

1.5. Objetivo General y Objetivos Específicos

La presente investigación se centra en analizar el impacto de una intervención de gamificación en el desarrollo del razonamiento lógico-verbal de los estudiantes de secundaria. Por ello se plantea el siguiente objetivo general: evaluar el impacto de una intervención pedagógica de gamificación mediante la plataforma Genially en el desarrollo del razonamiento lógico-verbal de los estudiantes de tercer año de la Unidad Educativa Mocache.

En alineación con el objetivo general definido, se establecieron los siguientes objetivos específicos. En primer lugar, se buscó diseñar una secuencia instruccional gamificada para estudiantes de tercer año de secundaria, incorporando elementos de juego con herramientas interactivas disponibles en la plataforma Genially. En segundo lugar, se evaluó el efecto de las actividades centradas en el juego sobre las habilidades de razonamiento lógico-verbal de los estudiantes, comparando las puntuaciones de las evaluaciones de pretest y postest. Finalmente, se exploraron las percepciones de los estudiantes sobre la gamificación y su influencia en su motivación e implicación durante el proceso de aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura.

2. Metodología

En este apartado se describe el enfoque metodológico empleado para alcanzar el objetivo general de la investigación. Se detallan a continuación el tipo y enfoque del estudio, el diseño empleado, los participantes y la muestra, la operacionalización de las variables, el instrumento utilizado para la recolección de datos y la intervención gamificada.

2.1. Tipo y Enfoque de la Investigación

Por su finalidad, la investigación fue de tipo aplicado, en tanto buscó generar conocimiento a partir de la implementación de una intervención pedagógica concreta para resolver un problema identificado en el

aula (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Por su enfoque, el estudio siguió un enfoque cuantitativo, basado en la recolección y el análisis de datos numéricos y la identificación de patrones y relaciones que permitieran determinar el impacto de las actividades gamificadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este enfoque facilitó la obtención de resultados mediante la simplificación de datos que, sin el análisis estadístico, serían complejos y, por ende, difíciles de evaluar desde distintas perspectivas.

El presente estudio tuvo un alcance descriptivo, ya que se propuso describir de manera precisa y sistemática el cambio observado en el razonamiento lógico-verbal de los alumnos después de la intervención de gamificación. Primero, se registraron y evaluaron las variables, sin intervenciones previas, para establecer una línea de base. Luego, se llevó a cabo la intervención de gamificación con el objetivo de evaluar los cambios producidos en las habilidades cognitivas de los alumnos. Así se logró detallar los cambios observados en el razonamiento lógico-verbal después de la intervención, respecto de la línea de base. Por su método, el estudio siguió una lógica deductiva propia de la investigación cuantitativa (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

En esta etapa de la investigación se aplicaron las modalidades documental y de campo. La revisión documental comprendió textos, obras y material digital y audiovisual disponible en internet, además de libros y artículos recientes sobre gamificación y razonamiento lógico-verbal. En la fase de campo se recolectaron datos directamente en la Unidad Educativa Mocache mediante encuestas, con el propósito de documentar los efectos de la intervención sobre el razonamiento lógico-verbal de los participantes, según su autopercepción, en el contexto real de aplicación.

2.2. Diseño de la Investigación

La investigación se estructuró como un diseño preexperimental de un solo grupo, con mediciones previas (pretest) y posteriores (postest) a la intervención, debido a las limitaciones para asignar de forma aleatoria

a los participantes a un grupo de control y a uno experimental, lo que redujo las posibilidades de control sobre varios factores. Este diseño se orientó a evaluar el cambio en el razonamiento lógico-verbal tras la aplicación de la intervención gamificada, comparando los resultados del mismo grupo antes y después de la intervención.

Dicho diseño, que de conformidad con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) se ubica entre los diseños preexperimentales por contar con un solo grupo y carecer de grupo de comparación, permite describir el cambio entre la medición previa y la posterior, pero no establecer causalidad con certeza, pues pueden actuar fuentes de invalidación interna como la historia o la maduración. Por ello, las inferencias deben formularse con cautela (Cohen et al., 2017, cap. 20; Creswell & Creswell, 2018, cap. 8).

2.3. Participantes y Muestra

La población del estudio estuvo conformada por 90 estudiantes del tercer año, organizados en tres clases paralelas (A, B y C), cada una compuesta por 30 estudiantes. Se trabajó con la totalidad de los estudiantes de las tres clases paralelas del tercer año en la especialidad de Informática de la Unidad Educativa Mocache, sin un procedimiento de selección probabilístico. La muestra final analizada, de carácter no probabilístico, estuvo conformada por los 64 estudiantes que completaron las dos aplicaciones del instrumento (pretest y postest), quienes recibieron la intervención de gamificación con el fin de evaluar los efectos que esta tuvo en el desarrollo del razonamiento lógico-verbal.

2.4. Operacionalización de Variables

Con el propósito de precisar la forma en que se midieron las variables del estudio, en la Tabla 1 se presenta la operacionalización de la variable independiente (Gamificación) y la variable dependiente (Razonamiento Lógico-Verbal), especificando sus dimensiones, indicadores y la escala de medición empleada.

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables.

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Gamificación	Estrategia didáctica que incorpora elementos del juego (puntos, niveles, recompensas, desafíos y narrativas) en el aula para aumentar la motivación, favorecer el aprendizaje y desarrollar autonomía, resolución de problemas y trabajo en equipo (Manzano-León et al., 2022).	Percepción estudiantil de la frecuencia con que se aplican elementos de juego en el aula; encuesta con cuestionario tipo Likert.	Integración de Elementos Lúdicos	Sistema de Recompensas y Progresión	En las actividades de clase, se otorgan puntos o insignias por los logros.
				Estructura de Desafíos y Narrativa	Las tareas se plantean como "misiones" o "retos" que debo superar.
			Fortalecimiento de la Experiencia de Aprendizaje	Compromiso y Motivación	Las dinámicas de juego en clase me motivan a participar más activamente.
					Disfrute del proceso de aprendizaje cuando se utiliza la gamificación.
			Desarrollo de Competencias	Autonomía y Resolución de Problemas	Los retos planteados me exigen buscar y aplicar diferentes estrategias para resolver problemas.
				Colaboración	Existen actividades en las que debo cooperar con mis compañeros para lograr un objetivo común.
Razonamiento Lógico-Verbal	Capacidad cognitiva que integra pensamiento lógico y competencias lingüísticas para analizar, comprender y evaluar información verbal, relacionar ideas, valorar argumentos y comunicar conclusiones coherentes.	Percepción de los estudiantes sobre sus capacidades lingüísticas y lógicas; encuesta con subescala Likert de seis ítems.	Análisis y Comprensión de Información Verbal	Comprensión de ideas y conceptos	Identifico la idea principal de un texto con facilidad.
				Interpretación de significados	Puedo sin ningún problema inferir significados que no están explícitos en un texto.
			Identificación de Relaciones y Evaluación de Argumentos	Establecimiento de relaciones lógicas	Es fácil encontrar analogías y relaciones de similitud entre conceptos diferentes.
				Evaluación de argumentos	Puedo distinguir con claridad un argumento válido de una falacia lógica.
			Resolución de Problemas y Comunicación de Conclusiones	Aplicación en resolución de problemas	Resuelvo problemas que necesitan hacer inferencias lógicas a partir de un texto.
				Fundamentación y comunicación de conclusiones	Formulo consistentemente conclusiones válidas cuando analizo información.

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Ítems valorados con escala tipo Likert de cinco puntos: Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi siempre y Siempre.

Como se detalla en la tabla 1, la operacionalización de las variables definió, para la variable independiente Gamificación, tres dimensiones (integración de elementos lúdicos, fortalecimiento de la experiencia de aprendizaje y desarrollo de competencias) con sus respectivos indicadores e ítems; y, para la variable dependiente Razonamiento Lógico-Verbal, tres dimensiones (análisis y comprensión de información verbal, identificación de relaciones y evaluación de argumentos, y resolución de problemas y comunicación de conclusiones), cada una desagregada en indicadores medibles a través de los ítems de la

escala aplicada. Esta matriz constituyó la base para la construcción del instrumento de recolección de datos descrito a continuación.

2.5. Instrumento de Evaluación

Dentro de la recolección de datos se aplicó una encuesta estructurada como instrumento de evaluación. Este instrumento, de tipo Likert, estuvo compuesto por 12 ítems que midieron la variable independiente (Gamificación) y la variable dependiente (Razonamiento Lógico-Verbal). La encuesta fue administrada a una muestra de 64 estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Mocache, utilizándose en las fases de pretest y postest dentro del diseño preexperimental de la investigación.

2.5.1. Encuesta

El instrumento aplicado fue una encuesta estructurada de tipo Likert, organizada en dos subescalas correspondientes a las variables del estudio, cuyo contenido se detalla a continuación.

2.5.2. Variable Independiente: Gamificación

La subescala correspondiente a la variable independiente (Gamificación) estuvo compuesta por 6 ítems, formulados en una escala Likert de cinco puntos (Nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre, siempre), referidos al otorgamiento de puntos o insignias por los logros alcanzados, al planteamiento de las tareas como “misiones” o “retos” a superar, a la motivación generada por las dinámicas de juego para participar más activamente, al disfrute del proceso de aprendizaje mediante gamificación, a la exigencia de buscar y aplicar diferentes estrategias para resolver los retos planteados, y a la existencia de actividades que requieren cooperar con los compañeros para lograr un objetivo común.

2.5.3. Variable Dependiente: Razonamiento Lógico-Verbal

La subescala correspondiente a la variable dependiente (Razonamiento Lógico-Verbal) estuvo compuesta por 6 ítems, formulados en una escala Likert

de cinco puntos (Nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre, siempre), referidos a la identificación de la idea principal de un texto, a la capacidad de inferir significados que no están explícitos en un texto, al reconocimiento de analogías y relaciones de similitud entre conceptos diferentes, a la distinción entre un argumento válido y una falacia lógica, a la resolución de problemas que requieren hacer inferencias lógicas a partir de un texto, y a la formulación consistente de conclusiones válidas al analizar información.

2.6. Intervención Gamificada

La intervención consistió en una secuencia instruccional gamificada, aplicada a los tres paralelos de tercer año durante las clases presenciales de Lengua y Literatura y diseñada con las herramientas interactivas de la plataforma Genially. Sus actividades se organizaron con retos progresivos y misiones, un sistema de puntos e insignias, retroalimentación y tareas de cooperación entre los estudiantes, elementos que corresponden a los seis ítems de la subescala de Gamificación. Como se indicó en la sección 1.3, el modelo MDA se empleó como guía para describir las mecánicas, las dinámicas y las experiencias de aprendizaje de estas actividades, y no como una medida independiente de logro académico.

3. Resultados

Los hallazgos respecto a las percepciones de los estudiantes muestran que la intervención de gamificación se asoció con un cambio positivo en el razonamiento lógico-verbal autorreportado.

Un desglose adicional de los datos (n = 64) mostró que los estudiantes informaron sentirse más motivados y reportaron mejores puntuaciones en las habilidades de análisis, inferencia y evaluación que mide el instrumento. Estos resultados sugieren que la gamificación pudo funcionar como un puente entre el aprendizaje lúdico experiencial y el avance de habilidades verbales cognitivas de orden superior, en los términos de la autopercepción de los participantes.

3.1. Muestra

Previo al análisis de los resultados, resulta pertinente describir las características de la muestra que participó en el estudio, dado que estas condicionan tanto la interpretación de los hallazgos como su posible generalización a otros contextos educativos. En la tabla 2 se presentan dichas características, correspondientes a la muestra emparejada (pretest-posttest) que fue efectivamente analizada.

Tabla 2. Características de la Muestra (n = 64).

Ítem	Características
Población Total	90 estudiantes
Muestra Final	n = 64
Grupo de Intervención	3.º de bachillerato técnico en Informática
Paralelos Involucrados	A, B, C
Institución	Unidad Educativa Mocache
Modalidad	Presencial

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025).

Como se observa en la tabla 2, de una población total de 90 estudiantes, la muestra final analizada estuvo conformada por 64 estudiantes, correspondientes a los tres paralelos (A, B y C) de tercer año de bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Mocache, bajo modalidad presencial.

3.2. Análisis Descriptivo

En la tabla 3 se presentan las medias de las variables de estudio en las fases de pretest y posttest.

Tabla 3. Medias de las Variables de Estudio en el Pretest y el Posttest (Muestra, n = 64).

Variable	Pretest (Media)	Posttest (Media)
Gamificación	3.44	4.04
Razonamiento Lógico-Verbal	3.36	4.12

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Cada media es el promedio de las medias de los seis ítems de la variable (tabla 17); las del pretest se calcularon con las frecuencias de las tablas 5 a 16.

En el pretest (tabla 3), aplicado antes de la intervención, la percepción de los alumnos sobre el uso de la gamificación en el aula se registró en un nivel medio (M = 3.44), promedio de las medias de sus seis ítems, calculadas con las frecuencias de las tablas 5 a 10. De manera consistente, el nivel de Razonamiento Lógico-Verbal autorreportado se ubicó también en un rango medio (M = 3.36), según las frecuencias de las Tablas 11 a 16. Los resultados del posttest, después de la implementación del programa de gamificación, indican

un progreso positivo: la media de la variable Gamificación se registró en 4.04, y la del Razonamiento Lógico-Verbal, en 4.12, ambas como promedio de las medias de los seis ítems de cada variable (tabla 17).

3.3. Diferencia entre Pretest y Posttest

La diferencia entre las medias del pretest y del posttest se presenta en la tabla 4, en términos absolutos y porcentuales.

Tabla 4. Diferencia entre las Medias del Pretest y del Posttest.

Variable	Diferencia de medias (posttest menos pretest)	Variación porcentual (%)
Gamificación	+0.60	17.4
Razonamiento Lógico-Verbal	+0.76	22.6

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Diferencia = media del posttest menos media del pretest; variación porcentual = diferencia ÷ media del pretest × 100.

El aumento observado en las medias de ambas variables se interpreta de forma descriptiva: la diferencia entre el pretest y el posttest fue de 0.60 puntos en Gamificación (de 3.44 a 4.04; 17.4%) y de 0.76 puntos en Razonamiento Lógico-Verbal (de 3.36 a 4.12; 22.6%). Además, al tratarse de un diseño de un solo grupo, la diferencia no puede atribuirse de forma exclusiva a la intervención.

3.4. Análisis Detallado por Preguntas

A continuación, se presenta el análisis detallado de cada uno de los 12 ítems del instrumento aplicado en la fase de pretest, organizados según la variable que evalúan: los ítems correspondientes a la Gamificación se muestran en las tablas 5 a 10, y los correspondientes al Razonamiento Lógico-Verbal, en las tablas 11 a 16.

Tabla 5. En las actividades de clase, se otorgan puntos o insignias por los logros.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	3	4.69%
Casi siempre	16	25.00%
Algunas veces	32	50.00%
Casi nunca	9	14.06%
Nunca	4	6.25%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Los resultados de la tabla 5 muestran que, antes de la intervención, la mitad de los estudiantes (50.00%) percibía que solo “algunas veces” se otorgaban puntos o

insignias por los logros alcanzados, mientras que únicamente el 29.69% lo reconocía de manera consistente (“siempre” o “casi siempre”) y un 20.31% adicional señaló que esto ocurría “casi nunca” o “nunca”.

Este resultado, analizado desde el marco de la gamificación educativa, evidencia una integración limitada y poco sistemática de mecánicas lúdicas fundamentales. Dicha carencia compromete la provisión de retroalimentación clara y de una sensación de progresión, elementos asociados con la motivación y el compromiso del estudiantado en la literatura sobre gamificación (Dichev & Dicheva, 2017; Prieto, 2020).

Tabla 6. Las tareas se plantean como “misiones” o “retos” que debo superar.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	15	23.44%
Casi siempre	14	21.88%
Algunas veces	24	37.50%
Casi nunca	7	10.94%
Nunca	4	6.25%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

La distribución observada en la tabla 6 indica que el 37.50% de los estudiantes percibía que las tareas se planteaban como “misiones” o “retos” solo “algunas veces”, frente a un 45.31% que lo reconocía con mayor frecuencia (“siempre” o “casi siempre”) y un 17.19% que lo señaló como poco frecuente (“casi nunca” o “nunca”). Esta distribución, analizada desde la evidencia sobre motivación y gamificación, refleja una implementación todavía insuficiente de retos y metas progresivas. La falta de una estructura clara puede limitar la percepción de avance y de competencia, uno de los retos que señala la evidencia sobre gamificación (Li et al., 2024); por ello, la intervención incorporó desafíos secuenciados y retroalimentación para apoyar la participación.

Tabla 7. Las dinámicas de juego en clase me motivan a participar más activamente.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	19	29.69%
Casi siempre	13	20.31%
Algunas veces	27	42.19%
Casi nunca	4	6.25%
Nunca	1	1.56%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Los resultados de la tabla 7 muestran que el 42.19% de los estudiantes consideraba que las dinámicas de juego lo motivaban a participar más activamente solo “algunas veces”, mientras que el 50.00% lo reconocía de manera más consistente (“siempre” o “casi siempre”) y apenas un 7.81% lo señaló como poco frecuente. Estos resultados, analizados a la luz de la evidencia metaanalítica, indican que las dinámicas lúdicas no estaban cubriendo de manera uniforme las condiciones que favorecen la motivación, la autonomía y la relación entre los estudiantes. Como indican Li et al. (2024), la gamificación puede mejorar esas percepciones, aunque su efecto global sobre la motivación intrínseca es pequeño y depende de que los estudiantes perciban competencia y autonomía. En consecuencia, el contexto inicial justificaba una intervención más estructurada.

Tabla 8. Disfruto del proceso de aprendizaje cuando se utiliza la gamificación.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	12	18.75%
Casi siempre	13	20.31%
Algunas veces	32	50.00%
Casi nunca	6	9.38%
Nunca	1	1.56%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

La mitad de los estudiantes (50.00%) indicó disfrutar del proceso de aprendizaje mediante gamificación solo “algunas veces”, frente a un 39.06% que lo señaló de manera más consistente (“siempre” o “casi siempre”) y un 10.94% que lo reportó como poco frecuente (tabla 8). Desde la evidencia disponible sobre motivación y gamificación, esta distribución indica que las actividades experimentadas anteriormente no habían logrado cultivar de forma sostenida una experiencia de aprendizaje disfrutable. Como identifican Li et al. (2024), la gamificación puede mejorar la motivación intrínseca, ligada al disfrute de la propia actividad, por lo que conviene sostener esa experiencia con retos ajustados y retroalimentación.

Tabla 9. Los retos planteados me exigen buscar y aplicar diferentes estrategias para resolver problemas.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	9	14.06%
Casi siempre	17	26.56%
Algunas veces	30	46.88%
Casi nunca	6	9.38%
Nunca	2	3.13%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

En la tabla 9 los resultados indican que, antes de la intervención, los desafíos tenían una capacidad limitada para estimular el uso de múltiples estrategias de resolución de problemas. Casi la mitad de los estudiantes (46.88%) afirmaron que los desafíos solo “a veces” requerían esto, mientras que el 40.63% reconoció esta demanda con más frecuencia (“siempre” o “casi siempre”). Un 12.50% adicional informó que los desafíos casi nunca o nunca promovían esta actividad cognitiva. Esta distribución, interpretada desde la distinción entre dinámicas, mecánicas y componentes de la gamificación (Castellano et al., 2025), sugiere que los desafíos no estaban diseñados para promover el pensamiento estratégico.

En ese sentido, los desafíos que fomenten la exploración de múltiples caminos de solución favorecerían la flexibilidad cognitiva que demanda el razonamiento lógico-verbal. En definitiva, esta imagen inicial indicaba una deficiencia significativa en el diseño de actividades destinadas a promover la transferencia de estrategias y el pensamiento divergente, y justificaba la necesidad de una intervención que aprovechara el potencial cognitivo de la gamificación.

Tabla 10. Existen actividades en las que debo cooperar con mis compañeros para lograr un objetivo común.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	12	18.75%
Casi siempre	20	31.25%
Algunas veces	28	43.75%
Casi nunca	2	3.13%
Nunca	2	3.13%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

En la tabla 10 se observa que el 43.75% de los

estudiantes percibía actividades de cooperación con sus compañeros solo “algunas veces”, mientras que un 50.00% lo reconocía con mayor frecuencia (“siempre” o “casi siempre”) y únicamente un 6.25% lo señaló como poco frecuente. Esta distribución inicial muestra una base favorable, aunque todavía irregular, para las dinámicas de colaboración.

La literatura metaanalítica señala que la gamificación favorece la percepción de relación con los demás (Li et al., 2024). En consecuencia, el escenario inicial requería sistematizar la colaboración como estrategia central para desarrollar el razonamiento lógico-verbal mediante el intercambio de perspectivas y la argumentación conjunta. De manera similar, Öztürk y Korkmaz (2020) vincularon actividades gamificadas con habilidades de aprendizaje cooperativo.

Tabla 11. Identifico la idea principal de un texto con facilidad.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	12	18.75%
Casi siempre	14	21.88%
Algunas veces	33	51.56%
Casi nunca	5	7.81%
Nunca	0	0.00%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Dentro de la tabla 11 se observa que, antes de la intervención, la habilidad para identificar ideas principales en textos presentaba importantes limitaciones. Más de la mitad de los estudiantes (51.56%) reportó poder realizar esta identificación solo “algunas veces”, mientras que únicamente un 40.63% manifestaba dominar esta competencia de manera consistente (“siempre” o “casi siempre”). Un 7.81% adicional reconocía tener dificultades frecuentes para esta tarea fundamental.

Al analizar esta distribución desde la comprensión lectora y como componente del razonamiento lógico-verbal, se advierte una falta de desarrollo en una de las habilidades fundamentales necesarias para la comprensión del material de lectura. Como describe Vásquez (2022), la lectura literal constituye el primer escalón de la comprensión de un texto y en ella se facilita identificar las ideas principales, antes de avanzar a los

niveles inferencial y crítico. Ante ello, la situación inicial apuntaba a la necesidad de fortalecer el análisis textual básico, lo que sirvió de base para diseñar intervenciones gamificadas orientadas a practicar la discriminación de información relevante en textos de complejidad creciente.

Tabla 12. Puedo sin ningún problema inferir significados que no están explícitos en un texto.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	8	12.50%
Casi siempre	13	20.31%
Algunas veces	36	56.25%
Casi nunca	7	10.94%
Nunca	0	0.00%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Los datos expuestos en la tabla 12 manifiestan que, en la etapa previa a la intervención, la habilidad para inferir significados implícitos estaba poco desarrollada. La mayoría de los estudiantes (56.25%) reportó ser capaz de hacer inferencias solo “algunas veces”, en contraste con un 32.81% que atribuía dominio a la habilidad de inferir significados de forma consistente, respondiendo “siempre” o “casi siempre” a la pregunta. Un 10.94% adicional reconoció dificultades en la lectura inferencial.

Esta situación, en el ámbito de la comprensión lectora, que, en opinión de Vásquez (2022), es un proceso mental complejo y de razonamiento que va más allá de la decodificación, señala un déficit importante en una de las competencias que exige el razonamiento lógico-verbal.

La inferencia es el nivel de comprensión en el que se deduce lo implícito y se elaboran conclusiones, a partir de la información explícita y del conocimiento previo (Vásquez, 2022). De ahí que una situación como la descrita requiriera, mediante actividades gamificadas, el trabajo con la deducción de significados no explícitos a través de desafíos de nivel progresivo y retroalimentación inmediata.

Tabla 13. Es fácil encontrar analogías y relaciones de similitud entre conceptos diferentes.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	6	9.38%
Casi siempre	17	26.56%

Algunas veces	34	53.13%
Casi nunca	6	9.38%
Nunca	1	1.56%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

En la tabla 13 se revelan los resultados del pretest sobre la capacidad para identificar analogías y relaciones de similitud entre conceptos. Los resultados muestran que, antes de la intervención, esta habilidad se encontraba limitadamente desarrollada: la mayoría de los estudiantes (53.13%) indicó poder establecer estas conexiones conceptuales solo “algunas veces”, mientras que un 35.94% señaló hacerlo de manera consistente (“siempre” o “casi siempre”). Un 10.94% adicional reconoció dificultades frecuentes para esta tarea. Este resultado, interpretado como identificación de relaciones lógicas entre conceptos, evidencia una limitación en el pensamiento abstracto y la clasificación conceptual de los estudiantes.

En esta línea, Reyes-Torres y Cárdenas-Cordero (2023) destacan que el dominio de las habilidades lingüísticas es la base de la comunicación y de la adquisición de nuevos conocimientos, lo que refuerza la pertinencia de atender estas habilidades desde el aula. De este modo, este escenario inicial evidenció la necesidad de diseñar actividades gamificadas orientadas específicamente al desarrollo del pensamiento analógico.

Tabla 14. Puedo distinguir con claridad un argumento válido de una falacia lógica.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	7	10.94%
Casi siempre	16	25.00%
Algunas veces	29	45.31%
Casi nunca	12	18.75%
Nunca	0	0.00%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Los resultados del pretest en la tabla 14 muestran que, antes de la intervención, la habilidad para distinguir entre argumentos válidos y falacias lógicas estaba en un nivel bajo. Casi la mitad de los alumnos (45.31%) reportó que podía hacer esta distinción solo “algunas veces”,

mientras que solo un 35.94% la realizaba de manera consistente (“siempre” o “casi siempre”). Un 18.75% indicó, además, que reconocer falacias era un problema frecuente. Esta distribución, desde la óptica de la evaluación de argumentos como parte del razonamiento lógico-verbal, se interpreta como una deficiencia importante en el desarrollo del pensamiento crítico.

A juicio de Vásquez (2022), la lectura crítica es el nivel en que el lector emite juicios sobre el texto y los acepta o rechaza con argumentos; detectar falacias puede entenderse como una expresión de ese nivel y resulta crucial para el razonamiento crítico de un discurso. Así, desde el inicio, el desarrollo de la evaluación de argumentos de un texto orientó el diseño de actividades gamificadas con un enfoque crítico que, en contextos impactantes, desarrollaran y fortalecieran la identificación y el análisis de razonamientos válidos e inválidos en distintas actividades.

Tabla 15. Resuelvo problemas que necesitan hacer inferencias lógicas a partir de un texto.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	4	6.25%
Casi siempre	19	29.69%
Algunas veces	31	48.44%
Casi nunca	10	15.63%
Nunca	0	0.00%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Estos resultados, reflejados en la tabla 15, indican que, antes de la intervención, las limitaciones en la capacidad para resolver problemas mediante la aplicación de inferencias lógicas a partir de textos fueron significativas. Casi la mitad de los estudiantes (48.44%) reportó que resolver este tipo de problemas les era posible “algunas veces”, mientras que solo el 35.94% afirmaba lograrlo de forma continua (“siempre” o “casi siempre”). Un 15.63% adicional reconocía que, en la aplicación de las inferencias lógicas para la resolución de problemas, había dificultades que se presentaban de forma frecuente.

Esta dispersión, en el contexto de la resolución de problemas mediante inferencias lógicas a partir de textos, indica que la integración entre la lectura

comprehensiva y el razonamiento lógico se encuentra en un nivel incipiente. Como señalan García et al. (2025), la comprensión inferencial implica deducir significados implícitos y relaciones no expresadas en el texto, y la criterial, evaluar su validez, coherencia y relevancia, capacidades sobre las que se apoya la inferencia lógica a partir de textos.

Por esta razón, este escenario inicial reflejaba una necesidad prioritaria de implementar estrategias que desarrollaran la transferencia de habilidades inferenciales a contextos de resolución de problemas, lo que fundamentaba el diseño de actividades gamificadas con retos progresivos que exigieran la aplicación del razonamiento lógico en situaciones problemáticas basadas en textos.

Tabla 16. Formulo consistentemente conclusiones válidas cuando analizo información.

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	7	10.94%
Casi siempre	20	31.25%
Algunas veces	32	50.00%
Casi nunca	4	6.25%
Nunca	1	1.56%
Total	64	100%

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

Según se observa en la tabla 16, en la fase inicial de la intervención la habilidad de construir conclusiones válidas de manera consistente se hallaba muy poco desarrollada. La mitad de los estudiantes reportó que construía esta síntesis analítica solo “algunas veces”, y solo el 42.19% indicó que construía conclusiones válidas, de orden superior, “siempre” o “casi siempre”. Un 7.81% reconocía enfrentar con frecuencia dificultades para construir conclusiones válidas. Desde la interpretación de la fundamentación y la comunicación de conclusiones como cierre del razonamiento lógico-verbal, esta distribución revela una escasa integración de las habilidades cognitivas en el cierre argumentativo.

Este resultado contrasta con la elaboración de conclusiones que, para Vásquez (2022), constituye la meta del nivel inferencial. La escasez observada en el cierre argumentativo, en la construcción de la síntesis y en la argumentación sugería que el diseño de

actividades gamificadas debía incluir ejercicios de cierre del análisis de información compleja y de construcción de conclusiones fundamentadas a partir de un razonamiento secuencial y analítico.

3.5. Comparación Pretest-Postest por Ítems

A continuación, se compara el desempeño promedio de los estudiantes en cada uno de los 12 ítems del instrumento entre las fases de pretest y postest, con el fin de precisar en qué componentes específicos se concentró el cambio observado tras la intervención gamificada, cuyos resultados se presentan en la Tabla 17.

Tabla 17. Comparación de Medias por Ítems (Muestra Pareada, n = 64).

Ítem	Pretest (Media)	Postest (Media)
GAMIFICACIÓN		
1. Se otorgan puntos o insignias por logros.	3.08	3.88
2. Las tareas se plantean como "misiones" o "retos".	3.45	3.98
3. Las dinámicas de juego me motivan a participar.	3.70	4.16
4. Disfruto del aprendizaje con gamificación.	3.45	4.12
5. Los retos me exigen aplicar estrategias.	3.39	4.07
6. Existen actividades que requieren colaboración.	3.59	4.03
RAZONAMIENTO LÓGICO-VERBAL		
7. Identificar la idea principal en un texto.	3.52	4.24
8. Inferir significados implícitos en un texto.	3.34	4.07
9. Identificar analogías y relaciones de similitud.	3.33	4.12
10. Distinguir entre un argumento válido y una falacia.	3.28	4.00
11. Resolver problemas que requieren inferencias lógicas.	3.27	4.10
12. Elaborar conclusiones válidas de manera consistente.	3.44	4.19

Nota. Fuente: Cabrera y Sánchez (2025). Medias en la escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre) de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática (2025).

El examen detallado por ítems en la tabla 17 ilustra el cambio en cada componente medido después de la intervención con gamificación. En la variable de Gamificación, todos los ítems mostraron un incremento, especialmente "Se otorgan puntos o insignias por logros", que aumentó de 3.08 a 3.88, seguido por "Los retos me exigen aplicar estrategias", de 3.39 a 4.07, y por "Disfruto del aprendizaje con gamificación", de 3.45 a 4.12. Estos resultados señalan un cambio en la motivación y en la dimensión emocional que los estudiantes asociaron con las estrategias de gamificación.

Con respecto al Razonamiento Lógico-Verbal, todos los ítems mostraron un incremento en la media. El

mayor se observó en "Resolver problemas que requieren inferencias lógicas", que pasó de 3.27 a 4.10, seguido por "Identificar analogías y relaciones de similitud", de 3.33 a 4.12. También avanzaron "Inferir significados implícitos en un texto", de 3.34 a 4.07, "Distinguir entre un argumento válido y una falacia", de 3.28 a 4.00, "Elaborar conclusiones válidas de manera consistente", de 3.44 a 4.19, e "Identificar la idea principal en un texto", una habilidad básica de comprensión lectora, de 3.52 a 4.24. Estos hallazgos indican que, según la autopercepción de los estudiantes, el cambio abarcó tanto las habilidades básicas de comprensión lectora como las competencias de orden superior, entre ellas el análisis, la inferencia y la evaluación crítica.

En síntesis, los datos de la Tabla 17 muestran incrementos constantes y coherentes en los 12 ítems, para ambas variables, tras una intervención que incorporó gamificación. El análisis indica que la aplicación de esta estrategia no solo fue bien recibida por los estudiantes, sino que también se relacionó con un cambio en su autopercepción sobre sus habilidades de razonamiento lógico-verbal, lo que sugiere un posible efecto positivo de las actividades gamificadas.

4. Discusión

Este estudio tuvo como propósito principal evaluar el impacto de una intervención gamificada en el razonamiento lógico-verbal de estudiantes de secundaria. Los resultados indican que la intervención gamificada se asoció con un incremento en las medias del razonamiento lógico-verbal autorreportado (tablas 3 y 4).

Este resultado es consistente con la teoría de la autodeterminación, que explica la motivación intrínseca a partir de la satisfacción de las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación (Cunza-Aranzabal et al., 2025; García, Romero, et al., 2024).

El impacto observado se relaciona estrechamente con la motivación: los hallazgos sugieren que la gamificación potencia este proceso. De manera paralela

y consecuente, se observó también un incremento notable en el Razonamiento Lógico-Verbal. Esto sugiere que el incremento en motivación y compromiso pudo traducirse en un progreso en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Dado que los incrementos mayores correspondieron a competencias que exigen relacionar información y deducir a partir de ella, es posible que la gamificación esté asociada, según la autopercepción de los estudiantes, con el desarrollo de la lectura inferencial y crítica (Vásquez, 2022).

Estos hallazgos amplían la evidencia previa. Como advierten Turan et al. (2016), la gamificación puede asociarse con mayor logro, pero también con mayor carga cognitiva, lo que debe considerarse al diseñarla. Dado el diseño preexperimental y los indicadores específicos empleados, la interpretación se limita a la Unidad Educativa Mocache y no se extiende a cualquier plataforma.

La efectividad de la intervención también puede entenderse desde la relación entre mecánicas, dinámicas y experiencias de aprendizaje. Los sistemas de puntos, desafíos y misiones generaron dinámicas centradas en superar tareas y colaborar, mientras que la retroalimentación favoreció experiencias de disfrute y logro. Esta interpretación es compatible con la literatura sobre diseño lúdico. En coincidencia con Sailer y Homner (2020) y de acuerdo con Manzano-León et al. (2022), los efectos motivacionales de la gamificación respaldan esta lectura.

Para la Unidad Educativa Mocache, los resultados son positivos: según la autopercepción de los estudiantes, la intervención se asoció con una mejora frente a la desmotivación, la atención dispersa y la escasa perseverancia en tareas verbales. Así, la gamificación se perfila como una opción pedagógica con potencial para transformar prácticas desarticuladas y enfoques tradicionales, como se planteó en la introducción.

Como limitaciones, la información se basa en la autopercepción de los estudiantes y en un diseño de un solo grupo, aspectos que se retoman en las

conclusiones. Para futuras investigaciones sería útil complementar la escala con pruebas estandarizadas de razonamiento verbal y evaluar la permanencia de los beneficios en un plazo más largo.

5. Conclusiones

Esta investigación aporta evidencia que sugiere que la implementación de una intervención pedagógica basada en la gamificación se asocia con un desarrollo positivo del razonamiento lógico-verbal autorreportado de los estudiantes de secundaria. Los resultados del análisis estadístico descriptivo muestran incrementos en las medias entre el pretest y el posttest, coherentes con el objetivo general del estudio, aunque sin contraste inferencial.

Un hallazgo importante en este estudio es la transformación que la gamificación trajo a las experiencias de aprendizaje de los participantes. La intervención los llevó de un ambiente dominado por una metodología tradicional y pasiva hacia otro más activo y dinámico, caracterizado por la motivación intrínseca, el disfrute y la participación activa. El cambio observado en la disposición de los estudiantes hacia el aprendizaje constituye una posible base de las mejoras reportadas en las habilidades verbales.

Los resultados en el razonamiento lógico-verbal sugieren que la gamificación, más allá del entretenimiento, puede impulsar funciones superiores de la mente: hubo mejoras en los 12 ítems, desde habilidades básicas como identificar la idea principal hasta competencias complejas como deducir significados implícitos, identificar argumentos, detectar falacias y formular conclusiones. Ello refleja un avance en el razonamiento crítico autorreportado, que trasciende la memorización y la comprensión literal hacia el análisis y la evaluación de textos.

Como limitaciones, el Razonamiento Lógico-Verbal se midió por autopercepción con una escala Likert y no con una prueba estandarizada, lo que añade subjetividad; además, el diseño preexperimental sin grupo de control ni aleatorización, aplicado en un solo

centro (Unidad Educativa Mocache), limita la generalización de los hallazgos.

Solo se analizaron los 64 estudiantes con ambas mediciones; los 26 restantes de la población de 90 (28.9%) quedaron excluidos, lo que podría sesgar los resultados si su perfil difiere. Además, el análisis fue descriptivo, sin contraste de significación entre pretest y posttest, y la breve duración de la intervención impidió valorar la permanencia de los efectos.

En la práctica, los docentes pueden considerar las actividades gamificadas como un recurso que vale la pena implementar, dado su potencial impacto. Esto se basa en la experiencia de la Unidad Educativa Mocache, la cual sugiere que, mediante el uso de herramientas como Genially, que muchos docentes ya utilizan, es posible atender la falta de motivación y las dificultades en el razonamiento verbal, y avanzar frente a las restricciones de los enfoques tradicionales.

Como proyección para este trabajo, se sugiere que la institución educativa considere la integración formal de estos principios en su currículo y el desarrollo profesional continuo de los docentes. Para la comunidad académica, se recomienda que esta línea de investigación se amplíe para incluir estudios con una valoración cualitativa de las percepciones de los estudiantes o un análisis comparativo de las diversas plataformas y elementos de juego dentro de la investigación.

6. Referencias

- Aguilos, V., Gallagher, C., & Fuchs, K. (2022). Gamification of virtual language learning: A case study with Thai undergraduate students. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(10), 1098–1103. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.10.1726>
- Albuja, A. L., León, A. G., Barrera, A. D., & Martínez, R. (2025). Estrategia gamificada para mejorar la fluidez lectora en los estudiantes de quinto año de educación general básica. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2), 71–95. <https://doi.org/10.51736/SA485>
- Alvarez, D. A. (2024). La gamificación en la educación física: Revisión sistemática. *MENTOR: Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 225–246. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.6800>
- Barriga, A. A., & Guagchinga, N. W. (2025). La gamificación como metodología innovadora en la enseñanza de lengua y literatura para estudiantes de segundo año. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(3), 82–98. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i3.570>
- Carpio, B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 11(2), 131–141. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425>
- Castañeda, K. J., Cueva, A. S., Briones, S. I., & Monard, K. E. (2025). Gamificación y motivación en contextos educativos: Un enfoque desde la psicología educativa. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(2), 660–674. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(2\).abril.2025.660-674](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.660-674)
- Castellano, J. J., Duta, L. P., & Andrango, D. P. (2025). Gamificación en el aula: Estrategias para mejorar el aprendizaje. *Estudios y Perspectivas: Revista Científica y Académica*, 5(1), 3651–3669. <https://doi.org/10.61384/R.C.A..V5i1.1074>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Cunza-Aranzabal, D. F., Saez, N. S., Requena, G., & Maquera, J. P. (2025). Design of a scale of attitudes towards gamification in the university classroom: A pilot study. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 29(127), 61–69. <https://doi.org/10.47460/UCT.V29i127.963>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), Article 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Félix, A. R., Ferro, A. M., Santos, S. C., Tavares, N. E., & Bittencourt, I. I. (2022). O uso da teoria da autodeterminação no contexto da gamificação: Uma revisão de literatura. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(2), 59–82. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.2.59>
- García, M., Romero, S., Castro, G. J., & Buendía-Oliva, M. (2024). Propuestas para el diseño de estrategias didácticas en entornos digitales a partir de la teoría de autodeterminación y la gamificación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), Artículo e635. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V14i28.1841>
- García, M. J., Núñez, J., & Gastello, W. (2024). Gamificación en la mejora de las habilidades de

- comunicación en estudiantes de primaria. *Desafíos*, 15(2), 128–133.
<https://doi.org/10.37711/DESAFIOS.2023.15.2.535>
- García, W., Gastello, W., Rumiche, G. F., & Chuquihuanga, N. O. (2025). Efecto de la gamificación en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de primaria de una institución educativa pública. *Revista Tribunal*, 5(10), 86–103.
<https://doi.org/10.59659/REVISTATRIBUNAL.V5I10.104>
- González, M. O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (19), 81–102.
<https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: Anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Kaya, O. S., & Ercag, E. (2023). The impact of applying challenge-based gamification program on students' learning outcomes: Academic achievement, motivation and flow. *Education and Information Technologies*, 28(8), 10053–10078.
<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11585-z>
- Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 765–796.
<https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Magadán-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2022). Gamificación del aula en la enseñanza superior online: El uso de Kahoot. *Campus Virtuales*, 11(1), 137–152.
<https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.978>
- Manzano-León, A., Ortiz-Colón, A. M., Rodríguez-Moreno, J., & Aguilar-Parra, J. M. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: Un estudio de revisión. *Espacios*, 43(4), 29–45.
<https://doi.org/10.48082/ESPACIOS-A22V43N04P03>
- Öztürk, Ç., & Korkmaz, Ö. (2020). The effect of gamification activities on students' academic achievements in social studies course, attitudes towards the course and cooperative learning skills. *Participatory Educational Research*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.17275/per.20.1.7.1>
- Prieto, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73–99.
<https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Restrepo-Tangarife, J. (2024). Efectos de la gamificación en el fortalecimiento de la competencia comunicativa en el idioma extranjero inglés. *Revista Docentes 2.0*, 17(2), 327–332.
<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.570>
- Reyes-Torres, C. Y., & Cárdenas-Cordero, N. M. (2023). Estrategia didáctica innovadora para fortalecer las habilidades lingüísticas en niños de 9 a 11 años. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(S2), 244–257.
<https://doi.org/10.62452/EJZ5BC18>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112.
<https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sercanoğlu, M., Bolat, Y. İ., & Goksu, İ. (2021). Kahoot! as a gamification tool in vocational education: More positive attitude, motivation and less anxiety in EFL. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 682–701.
<https://doi.org/10.18009/jcer.924882>
- Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B., Peçanha, J. A., & Jaques, P. A. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*, 7(1), Article 3.
<https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
- Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., & Goktas, Y. (2016). Gamification and education: Achievements, cognitive loads, and views of students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11(7), 64–69.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v11i07.5455>
- Vásquez, A. J. (2022). Comprensión lectora: Fundamentos teóricos y estrategias de acercamiento al texto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 618–633.
https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I4.2607

Reseña Biográfica de los autores

Boris Gonzalo Cabrera Nazareno | bcabreran@unemi.edu.ec

Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación Educativa Superior (en proceso de titulación). Su adscripción institucional es la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador. Es coautor de los artículos «Estrategia metodológica para el desarrollo del razonamiento lógico verbal en

los niños de sexto año de educación básica durante el año lectivo 2023-2024» y «Razonamiento lógico matemático y su influencia en el bajo rendimiento académico en estudiantes de educación general básica, subnivel medio», publicados en 2024 en LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades (vol. 5, núms. 5 y 4).

Víctor Franklin Sánchez Alvarado | vsancheza8@unemi.edu.ec

Docente en ejercicio del magisterio nacional, adscrito actualmente al Ministerio de Educación del Ecuador. Es Ingeniero en Sistemas por la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, y Magíster en Educación Básica y Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior por la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Ejerce la docencia desde 2016, con especialización en asignaturas del área de informática y en Educación para la Ciudadanía. Sus líneas de investigación se centran en la innovación pedagógica y la integración de las tecnologías de la información en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Agradecimientos. Los autores expresan su agradecimiento a las autoridades, docentes y estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Mocache, cuya participación y colaboración hicieron posible la aplicación de la intervención gamificada y la recolección de los datos que sustentan este estudio.

Declaraciones de la autora

Contribución de la autora (Taxonomía CReDiT). Boris Gonzalo Cabrera Nazareno: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Escritura - borrador original, Escritura - revisión y edición. Víctor Franklin Sánchez Alvarado: Conceptualización, Metodología, Supervisión, Validación, Escritura - revisión y edición.

Financiamiento. No existió financiamiento por parte de ninguna organización o institución para la realización de esta investigación.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no presentar ningún tipo de conflicto de intereses en relación con la publicación de este artículo.

Declaración de disponibilidad de datos. Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles bajo solicitud al autor de correspondencia (bcabreran@unemi.edu.ec).

Declaración de uso de Inteligencia Artificial. Se utilizaron herramientas de Inteligencia Artificial como apoyo para mejorar la ortografía, corregir errores de redacción y revisar el cumplimiento de las normas de citación y referenciación de la 7.^a edición APA. El contenido generado o sugerido por dichas herramientas fue revisado y validado por los autores.

Aprobación ética y consentimiento informado. El estudio fue revisado por el Comité de Ética de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Se obtuvo el consentimiento informado de los representantes legales de los estudiantes participantes (menores de edad), así como el asentimiento informado de los propios estudiantes, previo a su inclusión en la intervención pedagógica y en la recolección de datos.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)