

Quizizz en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria: Una revisión teórica

Dr. Johnny Félix Farfán-Pimentel¹

felix13200@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6109-4416>

Universidad César Vallejo, Lima-Perú

Dr. José Luis Valdez-Asto

josevaldeza@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-9987-2671>

Universidad César Vallejo, Lima-Perú

Dra. Felicita, Serveleon-Quincho

<https://orcid.org/0000-0002-3655-8028>

felicita2010481@hotmail.com

Universidad César Vallejo

Mtra. Alina Yvon Asto-Huamani

astoalina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0175-9903>

Universidad César Vallejo, Lima-Perú

Mtro. Carlos Luis Carreal-Sosa

carloscarrealsosa@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1557-9188>

Universidad César Vallejo, Lima-Perú

Mtra. Diana Eulogia, Farfán-Pimentel

diana75_farfán@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1555-1919>

Universidad César Vallejo, Lima-Perú

RESUMEN

La educación en estos tiempos de cambios demanda de las instituciones educativas actuar con una perspectiva innovadora en la que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean más dinámicos, creativos, innovadores, impactantes y pertinentes; en ese sentido las herramientas tecnológicas actuales orientadas a la práctica pedagógica exigen realizar un análisis reflexivo y coherente en la implementación de estrategias que posibiliten potenciar las competencias matemáticas de los estudiantes de educación secundaria; por ello, es necesario realizar los esfuerzos desde la óptica docente y ajustar las acciones educativas con el empleo de aplicaciones y de entornos virtuales que ayuden a los procesos de evaluación de aprendizajes de los educandos como el Quizizz, en la que los estudiantes aprenden de manera lúdica, dinámica y motivadora desarrollando capacidades y habilidades tan necesarias para un contexto de la vida cotidiana en constantes cambios. La investigación es una revisión teórica de literatura científica, se empleó el método de análisis y síntesis, búsqueda exhaustiva de materiales como informes de tesis, artículos científicos, literatura especializada, bases de datos y plataformas informativas vinculadas con la temática de estudio. El diseño fue no experimental, se aplicó la técnica del análisis documental recurriéndose a bases informativas. El objetivo general fue analizar la estrategia Quizizz en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria.

Palabras clave: *quizizz, competencia matemática; estrategia didáctica; motivación; herramienta tecnológica.*

¹ Autor Principal

Quizizz in the development of mathematical competences in high school students: a theoretical review

ABSTRACT

Education in these times of change demands from educational institutions to act with an innovative perspective in which the teaching-learning processes are more dynamic, creative, innovative, impactful and relevant; in this sense, the current technological tools oriented to pedagogical practice require a reflective and coherent analysis in the implementation of strategies that make it possible to enhance the mathematical competencies of secondary school students; Therefore, it is necessary to make efforts from the teaching point of view and adjust educational actions with the use of applications and virtual environments that help the learning evaluation processes of students such as Quizizz, in which students learn in a playful, dynamic and motivating way, developing skills and abilities so necessary for a context of daily life in constant change. The research is a theoretical review of scientific literature, using the method of analysis and synthesis, exhaustive search of materials such as thesis reports, scientific articles, specialized literature, databases and information platforms related to the subject of study. The design was non-experimental, the documentary analysis technique was applied, resorting to information bases. The general objective was to analyze the Quizizz strategy in the development of mathematical competencies in high school students.

***Keywords:** quizizz; mathematical competence; didactic strategy; motivation; technological tool.*

Artículo recibido 15 febrero 2023

Aceptado para publicación: 15 marzo 2023

Quizizz no desenvolvimento de competências matemáticas em alunos do ensino médio: uma revisão teórica

RESUMO

A educação nestes tempos de mudança requer que as instituições educacionais atuem com uma perspectiva inovadora na qual os processos de ensino-aprendizagem sejam mais dinâmicos, criativos, inovadores, impactantes e relevantes; neste sentido, as atuais ferramentas tecnológicas orientadas à prática pedagógica requerem uma análise reflexiva e coerente na implementação de estratégias que possibilitem o aprimoramento das competências matemáticas dos alunos do ensino médio; Portanto, é necessário fazer esforços do ponto de vista pedagógico e ajustar as ações educacionais com o uso de aplicações e ambientes virtuais que ajudam os processos de avaliação da aprendizagem dos alunos, como o Quizizz, no qual os alunos aprendem de forma lúdica, dinâmica e motivadora, desenvolvendo habilidades e habilidades tão necessárias para um contexto de vida cotidiana em constante mudança. A pesquisa é uma revisão teórica da literatura científica, utilizando o método de análise e síntese, uma busca exaustiva de materiais como relatórios de teses, artigos científicos, literatura especializada, bancos de dados e plataformas de informação ligadas ao tema do estudo. O desenho foi não experimental, a técnica de análise documental foi aplicada, utilizando bancos de dados. O objetivo geral era analisar a estratégia do Quizizz no desenvolvimento das competências matemáticas dos alunos do ensino médio.

Palavras-chave: quizizz; competência matemática; estratégia didática; motivação; ferramenta tecnológica.

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual con el advenimiento de las nuevas tecnologías que brindan soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental para generar en el estudiante una motivación e interés a través del empleo de herramientas tecnológicas de carácter didáctico y que se basan en la gamificación, haciendo que el aprendizaje sea interesante, creativo, innovador, dinámico y que aporte en el desarrollo de competencias matemáticas de este modo se potencia las capacidades y habilidades matemáticas en los estudiantes de secundaria. Calderón (2022) indicó que, las instituciones educativas deben llevar a cabo la implementación de procesos pedagógicos de apoyo a la evaluación de los aprendizajes a través del empleo de herramientas online; además que, los docentes tienen que enfrentar los retos que incluye desarrollar las actividades pedagógicas trabajando con herramientas tecnológicas acordes a estos tiempos de cambios constantes.

Asimismo, se tienen los antecedentes internacionales, siguiendo con los antecedentes internacionales, Estrella y Sierra (2022) en la investigación se tuvo el objetivo de mejorar la interpretación de textos a través del Quizizz como recurso pedagógico. Es una investigación básica, de enfoque cualitativo basada en el modelo de Investigación-Acción, con una población de 2006 personas y una muestra de 15 participantes. Señaló que, en la actualidad los recursos didácticos virtuales y la gamificación propenden un aprendizaje que incide en los educandos a promover a través de estrategias como el Quizizz a mejorar los niveles de logros de competencias en la interpretación de textos; en tal sentido, en incrementar las oportunidades de aprendizaje e incorporando aplicaciones interactivas que tienden a aprender de modo significativo. Asimismo, se busca potenciar en el educando la creatividad, las habilidades cognitivas y la construcción del conocimiento de manera autónoma. Los resultados obtenidos fueron que mediante la implementación de la estrategia Quizizz se evidenció que un 80% de educandos logro un nivel de desempeño sobresaliente. Se concluyó que, el uso de Quizizz como estrategia de interacción y innovación ha logrado en los estudiantes un aprendizaje eficaz, motivador, dinámico e innovador en la institución educativa.

Hidalgo (2021) en su investigación tuvo como objetivo aplicar el Quizizz en la evaluación de matemática en estudiantes de educación básica. Señaló que, el empleo de los recursos tecnológicos orientados para el aprendizaje de la matemática es de vital importancia, más aun en situaciones

restrictivas como la pandemia en la que existe la imperiosa necesidad de contar con herramientas pedagógicas en entornos virtuales que hagan factible el desarrollo de competencias matemáticas tan necesarias para los estudiantes de la educación básica; así también, se encuentra asociada a la evaluación por competencias como evidencia de los logros de aprendizaje en las instituciones educativas. Se obtuvo los resultados que un 50% carece de habilidades para planificar sus evaluaciones con la herramienta Quizizz; un 54,5% de docentes carece de conocimientos para la elaboración de cuestionarios en Quizizz; un 40,9% de docentes no emplea el envío de tareas con Quizizz; un 40,9% de docentes no aplican la evaluación formativa con Quizizz. Se concluyó que, la estrategia Quizizz posibilita el desarrollo de competencias de manera constructiva e innovadora. Asimismo, los docentes tienen un fuerte arraigo de la metodología tradicional de enseñanza de la matemática.

León y Pino (2021) tuvo como objetivo analizar la relación del Quizizz en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales. El tipo de investigación fue básica, no experimental y de corte transversal con una población de 59 docentes y una muestra de 33 docentes. Señaló que, en la actualidad se hace necesario el empleo de recursos de aprendizaje y sobretodo de herramientas digitales que sean eficaces e incrementen el nivel de atención de los educandos en las enseñanzas impartidas por los docentes; de tal modo que, la aplicación Quizizz es un factor que brinda a los docentes y educandos la posibilidad de potenciar las capacidades y habilidades de aprendizajes de una forma amena y lúdica, promoviendo el interés por el aprendizaje de las ciencias. Por consiguiente, el empleo del Quizizz brinda la alternativa en la diversificación y participación activa de los estudiantes y elevar el nivel de rendimiento académico a través de evaluaciones en tiempo real. Los resultados fueron que la correlación entre Quizizz y el proceso de enseñanza y aprendizaje es positiva media ($\rho=0,420$ y $p=0,011<0,05$); Quizizz y gamificación ($\rho=0,852$ y $p=0,023<0,05$); Quizizz y Rendimiento Académico ($\rho=0,315$ y $p=0,034<0,05$). Se concluyó que, la aplicación de estrategias didácticas como el Quizizz generan beneficios positivos para el aprendizaje de las ciencias en estudiantes influyendo óptimamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, se brindan los antecedentes nacionales como: Manco (2022) tuvo como objetivo determinar la relación del Quizizz y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. La investigación fue de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y la muestra de 100 estudiantes.

Señaló que, la gamificación está considerada como una técnica que emplea el uso de los recursos lúdicos y su aplicación en la enseñanza-aprendizaje de esta manera se refuerza la conducta y se estimula la motivación hacia los aprendizajes significativos; en tal sentido, el empleo de plataformas educativas facilita la adquisición de conocimientos básicos en los educandos. Asimismo, el Quizizz posibilita una manera lúdica de participar en actividades de aprendizaje a través de evaluaciones en distintas disciplinas del saber, cuya estructura y presentación la transforman en una aplicación de un sencillo manejo y brinda al educando una experiencia motivadora y que mejora el desarrollo de competencias y habilidades cognitivas. Los resultados fueron que, las actitudes hacia el Quizizz y Rendimiento Académico están correlacionados ($\rho=0,371$ y $p=0,000<0,05$); dimensión cognitiva y RA ($\rho=0,128$ y $p=0,206>0,05$); dimensión afectiva y RA ($\rho=0,172$ y $p=0,087>0,05$) y dimensión conductual y RA ($\rho=0,452$ y $p=0,000<0,05$). Se concluyó que, la aplicación de estrategias didácticas de carácter lúdica genera interés y motivación por el aprendizaje y mejora el desarrollo de competencias y habilidades académicas en los estudiantes.

Sanabria (2022) tuvo como objetivo estudiar la influencia del Quizizz en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria. El tipo de estudio fue aplicado, el diseño experimental, con una población de 130 alumnos y una muestra de 40 alumnos. Señaló que, en la actualidad el proceso de aprendizaje de los estudiantes es cada vez influenciado por las tecnologías emergentes virtuales que brinda una mayor dinamicidad en la comprensión de aspectos conceptuales matemáticos de manera atractiva y motivadora; a través de la cual se promueve la participación activa y eficaz de los estudiantes, el empleo del recurso Quizizz proporciona una óptima interacción entre los educandos y el docente. Los resultados obtenidos para los grupos experimental y control en la variable Competencias matemáticas (U de Mann-Whitney=71,500; W de Wilcoxon= 281,500 y p-valor=0,000<0,05); Dimensión Resuelve problemas de cantidad (U de Mann-Whitney=110,000; W de Wilcoxon= 320,000 y p-valor=0,000<0,05); Dimensión Resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio (U de Mann-Whitney=88,000; W de Wilcoxon= 298,000 y p-valor=0,001<0,05); Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (U de Mann-Whitney=99,000; W de Wilcoxon= 309,000 y p-valor=0,003<0,05) y Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (U de Mann-Whitney=124,000; W de Wilcoxon= 324,000 y p-valor=0,025<0,05). Se concluyó que, la aplicación del

Quizizz influye sustancialmente en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria.

Acuña (2021) en su investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del uso del Quizizz en la comprensión de textos en estudiantes de secundaria. El estudio fue de tipo aplicado, con prueba de pretest y posttest y una muestra de 30 participantes. Señaló que, el Quizizz posibilita la realización de actividades que despierta el interés en los estudiantes haciendo que el proceso de aprendizaje sea interactivo y divertido; así también brinda avatares, memes, música que genera una motivación, crea la competencia y brinda una manera entretenida a los estudiantes. En tal sentido, el Quizizz es una herramienta pedagógica de tipo lúdica y brindando una retroalimentación de manera constante. Los resultados que se obtuvieron mediante la prueba estadística t de Student un $\text{sig.}=0,016<0,05$ evidenciándose un efecto significativo por la aplicación del Quizizz en el desarrollo de comprensión de textos. Se concluyó que, la aplicación del Quizizz como estrategia pedagógica brinda un mejor desarrollo de la comprensión de textos en estudiantes de secundaria.

Huamán (2021) en su investigación tuvo como objetivo determinar el uso de la herramienta Quizizz en el aprendizaje de las funciones reales. La investigación fue de tipo aplicada, de diseño no experimental con una población de 140 estudiantes de ingeniería y una muestra de 45 estudiantes. Señaló que en la actualidad la enseñanza de la matemática a través de métodos tradicionales se basa sustancialmente en la explicación de una situación de un problema matemático que generalmente su resolución es empleando algoritmos matemáticos lo cual mecaniza a los estudiantes en la manera de enfocar los planteamientos matemáticos y ello hace que los resultados sean débiles en su proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron que mediante el empleo del método de regresión logística los valores de dependencia del uso del Quizizz en el aprendizaje de las funciones reales son según los coeficientes estadísticos: Nagelkerke (0,353); Cox y Snell (0,280) y McFadden (0,209) y $\text{p-valor}=0,000<0,05$; en la dimensión funciones reales: Nagelkerke (0,421); Cox y Snell (0,332) y McFadden (0,260) y $\text{p-valor}=0,000<0,05$; en la dimensión funciones lineal y cuadrática: Nagelkerke (0,118); Cox y Snell (0,098) y McFadden (0,058) y $\text{p-valor}=0,000<0,05$; en la dimensión funciones trascendentales: Nagelkerke (0,179); Cox y Snell (0,120) y McFadden (0,115) y $\text{p-valor}=0,000<0,05$. Se concluyó que,

el uso de la herramienta Quizizz incide directamente en el aprendizaje de las funciones reales en estudiantes de ingeniería.

Zavala (2021) en su investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del Quizizz en el aprendizaje por competencias en estudiantes de educación superior. La investigación fue de tipo aplicado, de diseño cuasiexperimental, con una población de 500 estudiantes y una muestra de 46 estudiantes. Señaló que, en la actualidad los procesos de aprendizaje se sostienen mediante actividades didácticas que tienden a captar el interés de los estudiantes a través de la gamificación y la aplicación de entornos virtuales que motivan a los estudiantes a la participación; así también que posibilita al docente llevar a cabo la retroalimentación en virtud del desarrollo de competencias básicas. Asimismo, el Quizizz es una herramienta pedagógica que permite la creación de evaluaciones en base al ritmo de aprendizaje del educando, esta aplicación brinda tres maneras: (i) modo juego; (ii) modo clásico; y (iii) modo trivia. Los resultados obtenidos fueron para el grupo experimental un $\text{sig.}=0,005<0,05$ evidenciando la influencia del Quizizz en el desarrollo de competencias en estudiantes de educación superior.

Gamificación en el aprendizaje

La gamificación en el aprendizaje según Godoy et al. (2020) precisó que, la gamificación es una actividad que se basa en los principios lúdicos empleada como estrategia en situaciones orientadas al aprendizaje; en la que los estudiantes asumen actitudes y desarrollan habilidades en un entorno lúdico generando el interés y la motivación propias de la experiencia de aprendizaje. Asimismo, Woodcock y Johnson (2018) señalaron que el empleo de herramientas de gamificación en el campo educativo es de relevancia tanto para docentes como estudiantes debido a que proporciona una experiencia entretenida, divertida haciendo que esta sea significativa. Al respecto, Lozada y Betancur (2017) indicaron que la gamificación es el uso de la mecánica del juego para promover los comportamientos deseados para el logro de aprendizajes en los estudiantes.

Beneficios de la gamificación

Teniendo en consideración a Rodríguez et al. (2022) indicaron que, la gamificación emplea de manera selectiva los principios del juego para realizar un proceso activo para la adquisición de conocimientos y el propósito de potencializar el aprendizaje significativo. En ese sentido, Quintero et al. (2018) la

gamificación genera en los estudiantes una motivación constante en la que se capta la atención para el desarrollo de un aprendizaje dinámico en un ambiente de animación y creativo. Del mismo modo, Rouissi (2020) señaló que, la gamificación en el proceso formativo de los alumnos es una estrategia didáctica emergente con características de empatía en el contexto tecnológico actual.

Asimismo, Prieto et al. (2021) señalaron que, la gamificación en el contexto educativo se ha posicionado en un gravitante espacio para la reflexión y el análisis, al ser utilizada con una mayor frecuencia sea como técnica o estrategia para generar la motivación el estudiante en su proceso de desarrollo de competencias básicas. Entre tanto, Dichev y Dicheva (2017) la gamificación genera beneficios positivos en el estudiantado motivando y fomentando actitudes ligadas a aprendizajes significativos.

Aplicación Quizizz

En la aplicación del Quizizz, Avellaneda (2020) señaló que Quizizz es una aplicación que posibilita la creación de cuestionario de preguntas de modo lúdico y divertido, está se brinda de forma online y gratuita teniendo como criterio pedagógico el ritmo de aprendizaje de los estudiantes. En esa misma línea, Balasubramanian (2017) manifestó que, Quizizz se usa para realizar actividades didácticas y que mediante su estructura interna brinda una plataforma amena y motivadora haciendo que los aprendizajes de los estudiantes sean fluida, eficaz y divertida. Quizizz es una aplicación educativa que aplica el concepto de gamificación; así también, los contenidos educativos incorporados en una gamificación digital favorecen que el aprendizaje se muestre divertido y atractivo (Pahamzah et al., 2020; Zhao, 2019; Magadán y Rivas, 2019).

Quizizz en la motivación para el aprendizaje

Con respecto a la motivación en el aprendizaje, Magadán y Rivas (2022) señalaron que el Quizizz proporciona una experiencia que genera motivación entre los estudiantes participantes a través de actividades de aprendizaje competitiva y amigable que crea un ambiente agradable e innovador en el aula. A su vez, Garzón (2019) expresó que, la motivación es el interés del educando por ampliar sus aprendizajes o por todas aquellas actividades que son conducentes a ella. Además acotó, Álvarez et al. (2021) la motivación se conceptualiza como el impulso que moviliza al sujeto a la realización de una acción para el logro de un objetivo; en tal sentido, un estudiante motivado muestra el deseo de saber, se despierta la curiosidad, la búsqueda de retos y el interés por seguir aprendiendo.

Del mismo modo, Vega (2023) sostuvo que, para que los educandos sientan la necesidad de aprender deben sentirse motivados; ya que, la motivación los impulsaría a resolver situaciones en un contexto de aprendizaje que se les presente, por ello es de vital importancia el diseño de actividades interesantes para los educandos. Por consiguiente, la motivación debe ser comprendida como un proceso de naturaleza conductual hacia el logro de una meta y por la tarea que tiene que afrontar (Herrera et al, 2004).

Aprendizaje por competencias

En el aprendizaje por competencias, Núñez (2021) sostuvo que, las competencias están referida a la movilización de saberes en el educando de manera idónea y pertinente en la resolución de problemas en el contexto de la vida real. Así también, Weinert (2001) las competencias son habilidades que posibilitan el dominio, regulación y monitoreo de nuevos saberes en el individuo. Adicionalmente, Ríos y Herrera (2017) señalaron que la competencia es un conjunto de habilidades sustentadas en acciones que permite un óptimo desenvolvimiento de manera eficaz e interactuar en un contexto de la vida cotidiana. Por consiguiente, Vidal et al. (2016) indicaron que, las competencias son aspectos que inciden en el desarrollo de conocimientos, aptitudes, actitudes y valores en la que se demuestra un comportamiento pertinente en la que se evidencia el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Competencias matemáticas

Remache (2022) sostuvo que las competencias matemáticas son aprendizajes significativos, que enriquecen las capacidades y habilidades de los estudiantes y que posibilita el avance de sus aprendizajes fundamentales sobre la base de niveles de aprendizaje. Tobón (2013) señaló que, desde la óptica pedagógica son actuaciones que se llevan a cabo de manera integral para identificar, argumentar y resolver situaciones problemáticas evidenciando idoneidad, valores éticos sobre la base del saber ser, saber hacer y saber conocer. Jonnaert (2000) precisó que, la competencia es un conjunto de capacidades para la movilización de los recursos cognitivos y habilidades inherentes al sujeto que aprende. Fandiño (2006) remarcó que, la competencia matemática es un saber hacer basado en aspectos afectivos como la predisposición y de actitudes al interpretar la realidad desde un aspecto matemático.

Con respecto al objetivo general: Analizar la estrategia Quizizz en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria.

METODOLOGÍA

La investigación es una revisión teórica de literatura científica en la que se empleó el método de análisis y síntesis de la información, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de materiales como informes de tesis, artículos científicos, literatura especializada, bases de datos y plataformas informativas vinculadas con la temática de estudio. Pino (2018) señaló que, la investigación científica es la búsqueda de información para una mejor comprensión de la realidad. Carrasco (2017) indicó que, la investigación científica es un proceso sistemático, racional, dinámico, continuo e intencional en búsqueda de explicación de hechos y fenómenos de carácter natural o social. El diseño fue no experimental, se aplicó la técnica del análisis documental recurriéndose a bases informativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estrella y Sierra (2022) Quizizz como estrategia de gamificación busca potenciar en el educando la creatividad, las habilidades cognitivas y la construcción del conocimiento de manera autónoma. Los resultados obtenidos fueron que mediante la implementación de la estrategia Quizizz se evidenció que un 80% de educandos logro un nivel de desempeño sobresaliente.

Hidalgo (2021) es una herramienta pedagógica en entornos virtuales que hagan factible el desarrollo de competencias matemáticas tan necesarias para los estudiantes de la educación básica; así también, se encuentra asociada a la evaluación por competencias como evidencia de los logros de aprendizaje en las instituciones educativas. Se obtuvo los resultados que un 50% carece de habilidades para planificar sus evaluaciones con la herramienta Quizizz; un 54,5% de docentes carece de conocimientos para la elaboración de cuestionarios en Quizizz; un 40,9% de docentes no emplea el envío de tareas con Quizizz; un 40,9% de docentes no aplican la evaluación formativa con Quizizz.

León y Pino (2021) el empleo del Quizizz brinda la alternativa en la diversificación y participación activa de los estudiantes y elevar el nivel de rendimiento académico a través de evaluaciones en tiempo real. Los resultados fueron que la correlación entre Quizizz y el proceso de enseñanza y aprendizaje es positiva media ($\rho=0,420$ y $p=0,011<0,05$); Quizizz y gamificación ($\rho=0,852$ y $p=0,023<0,05$);

Quizizz y Rendimiento Académico ($\rho=0,315$ y $p=0,034<0,05$).

Manco (2022) el Quizizz posibilita una manera lúdica de participar en actividades de aprendizaje a través de evaluaciones en distintas disciplinas del saber, cuya estructura y presentación la transforman en una aplicación de un sencillo manejo y brinda al educando una experiencia motivadora y que mejora el desarrollo de competencias y habilidades cognitivas. Los resultados fueron que, las actitudes hacia el Quizizz y Rendimiento Académico están correlacionados ($\rho=0,371$ y $p=0,000<0,05$); dimensión cognitiva y RA ($\rho=0,128$ y $p=0,206>0,05$); dimensión afectiva y RA ($\rho=0,172$ y $p=0,087>0,05$) y dimensión conductual y RA ($\rho=0,452$ y $p=0,000<0,05$).

Sanabria (2022) el empleo del recurso Quizizz proporciona una óptima interacción entre los educandos y el docente. Los resultados obtenidos para los grupos experimental y control en la variable Competencias matemáticas (U de Mann-Whitney=71,500; W de Wilcoxon= 281,500 y p-valor=0,000<0,05); Dimensión Resuelve problemas de cantidad (U de Mann-Whitney=110,000; W de Wilcoxon= 320,000 y p-valor=0,000<0,05); Dimensión Resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio (U de Mann-Whitney=88,000; W de Wilcoxon= 298,000 y p-valor=0,001<0,05); Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (U de Mann-Whitney=99,000; W de Wilcoxon= 309,000 y p-valor=0,003<0,05) y Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (U de Mann-Whitney=124,000; W de Wilcoxon= 324,000 y p-valor=0,025<0,05).

Acuña (2021) el Quizizz es una herramienta pedagógica de tipo lúdica y brindando una retroalimentación de manera constante. Los resultados que se obtuvieron mediante la prueba estadística t de Student un sig.=0,016<0,05 evidenciándose un efecto significativo por la aplicación del Quizizz en el desarrollo de comprensión de textos. Huamán (2021) la enseñanza de la matemática a través de métodos tradicionales se basa sustancialmente en la explicación de una situación de un problema matemático que generalmente su resolución es empleando algoritmos matemáticos lo cual mecaniza a los estudiantes en la manera de enfocar los planteamientos matemáticos y ello hace que los resultados sean débiles en su proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron que mediante el empleo del método de regresión logística los valores de dependencia del uso del Quizizz en el aprendizaje de las funciones reales son según los coeficientes estadísticos: Nagelkerke (0,353); Cox y Snell (0,280) y McFadden (0,209) y p-valor=0,000<0,05; en la dimensión funciones reales: Nagelkerke (0,421); Cox y

Snell (0,332) y McFadden (0,260) y $p\text{-valor}=0,000<0,05$; en la dimensión funciones lineal y cuadrática: Nagelkerke (0,118); Cox y Snell (0,098) y McFadden (0,058) y $p\text{-valor}=0,000<0,05$; en la dimensión funciones trascendentales: Nagelkerke (0,179); Cox y Snell (0,120) y McFadden (0,115) y $p\text{-valor}=0,000<0,05$.

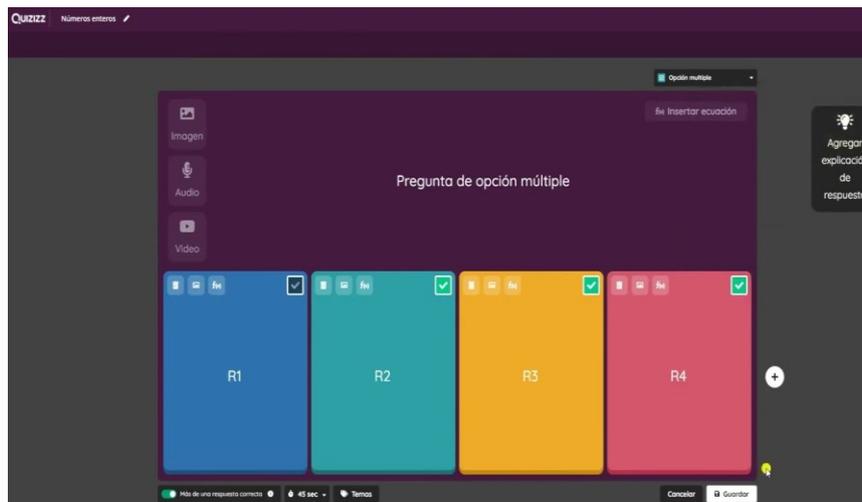
Zavala (2021) en la actualidad los procesos de aprendizaje se sostienen mediante actividades didácticas que tienden a captar el interés de los estudiantes a través de la gamificación y la aplicación de entornos virtuales que motivan a los estudiantes a la participación; así también que posibilita al docente llevar a cabo la retroalimentación en virtud del desarrollo de competencias básicas. Asimismo, el Quizizz es una herramienta pedagógica que permite la creación de evaluaciones en base al ritmo de aprendizaje el educando, esta aplicación brinda tres maneras: (i) modo juego; (ii) modo clásico; y (iii) modo trivía. Los resultados obtenidos fueron para el grupo experimental un $\text{sig.}=0,005<0,05$ evidenciando la influencia del Quizizz en el desarrollo de competencias en estudiantes d educación superior.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS

Figura 1. Entorno Quizizz



Figura 2. Diseño de cuestionario de preguntas



CONCLUSIONES

El Quizizz es una estrategia de naturaleza lúdica empleada en el campo pedagógico con el propósito de promover y potenciar el desarrollo de competencias básicas en los estudiantes de educación secundaria. El Quizizz promueve una cultura de evaluación constante y permite que el docente a través de la práctica pedagógica brinde la retroalimentación formativa generando en el estudiante un proceso de mejora continua e incremente el desarrollo de competencias matemáticas.

LISTA DE REFERENCIAS

- Acuña-Condori, S.P. (2021). *Quizizz en la comprensión de textos en inglés en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública, 2021*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87873/Acu%c3%b1a_CSP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Álvarez, L.E., Chicani, M.J., Benavides, E., Kari, C.M., Calle, L.C., Condori, A.Y. y Gomez, E.B. (2021). Uso de Quizizz en las actitudes y motivación en estudiantes de educación primaria durante la pandemia COVID-19. *Revista Espacio*. 42(22), 51-65. <https://revistaespacios.com/a21v42n22/a21v42n22p04.pdf>
- Avellaneda-Buñay, F.J. (2020). *Empleo de la Herramienta Tecnológica Quizizz en el rendimiento académico de la asignatura legislación militar de los estudiantes de segundo curso en la Escuela*

- Superior Militar “Eloy Alfaro”, módulo julio-noviembre 2019.* (Tesis de maestría). ESPE Universidad de las Fuerzas Armadas. Quito, Ecuador.
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22461/1/T-ESPE-043777.pdf>
- Balasubramanian, K. (2017). *Moving towards borderless and limitless classroom: Blending Skype, Nearpod and Quizizz applications in the teaching and learning.* En International University Carnival on e-Learning (IUCEL). Proceeding of the International University Carnival on e-Learning. Negeri Sembilan, Malaysia.
https://www.researchgate.net/profile/Anealka_Hussin/publication/326742458_MTrack_System_Progress_Tracking_System_for_MOOC_Development/links/5b61dd27a6fdccf0b206b260/M-Track-System-Progress-Tracking-System-for-MOOCDevelopment.pdf#page=114
- Calderón-Hernández, C.J. (2022). *Quizizz como herramienta de apoyo en el proceso de evaluación de los estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Montúfar, parroquia San Rafael cantón Bolívar.* (Tesis de maestría). Ibarra, Ecuador.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11953/2/Pg%20998%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Carrasco-Díaz, S. (2017). *Metodología de la investigación científica.* Lima, Perú: San Marcos.
- Dichev, C. y 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. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Estrella-Yáñez, I. y Sierra-Álvarez, L. (2022). *Uso del recurso educativo digital Quizizz como estrategia pedagógica para el desarrollo de la interpretación textual a partir de la lectura de imágenes en los estudiantes de grado 1° grupo 3 de la institución educativa Madre Amalia de Sincelejo.* (Tesis de maestría). Universidad de Cartagena. Colombia.
https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15177/TGF_Iris%20Yanez_Lina%20sierra.pdf?sequence=2
- Fandiño, M. (2006). *Currículo, evaluación y formación docente en matemática.* Bogotá, Editorial Magisterior.

- Garzón, A. M. (2019). *La motivación, el juego y el trabajo colaborativo como propuesta a optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en el Preescolar del Grado Jardín en el Colegio Agustiniانو Norte de Bogotá*. Fundación Universitaria Los Libertadores. Colombia.
https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2588/Garzon_Angela_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Godoy-Cedeño, C. E., Abad-Escalante, K. M., y Torres-Caceres, F. del S. (2020). Gamificación en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en universitarios. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 9(3), 107-145. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2020.93.107-145>
- Herrera, F., Ramírez, M. I., Roa, J. M. & Herrera, I. (2004). Tratamiento de las creencias motivacionales en contextos educativos pluriculturales. *Revista Iberoamericana De Educación*, 34(1), 1-21.
<https://rieoei.org/RIE/article/view/2885/3818>
- Hidalgo-Vargas, R.C. (2021). *Quizizz como recurso en la evaluación de la matemática en la educación media*. (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica Indoamérica. Ambato, Ecuador.
<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2955/1/HIDALGO%20VARGAS%20RAUL%20CLEMENTE.pdf>
- Huaman-Bautista, J.E. (2021). *Uso de la herramienta Quizizz en el aprendizaje de las funciones reales en una universidad privada, 2020*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58033/Huaman_BJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jonnaert, Ph. (2000). Le nouveau curriculum au Québec et son implication pour les activités mathématiques, *Instantanés mathématiques*, 36(1), 4-17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=129473>
- León-Zambrano, D.P. y Pino-Lalaleo, M.A. (2021). *Uso de la herramienta Quizizz en el proceso de enseñanza/aprendizaje virtual de la asignatura ciencias naturales con los docentes de la unidad educativa San Esteban del Cantón Naranjal*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Estatal de Milagro. Milagro, Ecuador.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5923/1/PROYECTO%20INTEGRADOR%20LE%20C3%93N%20DEYSI%20-%20PINO%20MAR%20C3%8DA.pdf>

- Lozada-Ávila, C. y Betancur-Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías*. 16(31), 97-124.
<https://www.redalyc.org/journal/750/75055115006/html/>
- Magadán-Díaz, M. y Rivas-García, J.I. (2021). Empleo de los recursos audiovisuales como herramienta de aprendizaje. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 10(2), 185-198. DOI: [10.37467/gkarevtechno.v10.3118](https://doi.org/10.37467/gkarevtechno.v10.3118).
- Magadán-Díaz, M. y Rivas-García, J.I. (2022). Percepciones de los estudiantes de posgrado ante la gamificación del aula con Quizizz. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*. 15(1), 1-17.
<https://www.scielo.br/j/tl/a/JqYQqK7Wzk6X8WLz7THZ6cJ/?format=pdf&lang=es>
- Manco-Carhuavilca, J.M. (2022). *Las actitudes hacia la herramienta Quizizz y el rendimiento académico en estudiantes de odontología de una universidad de Lima, año 2021*. (Tesis de maestría). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú.
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6648/T061_42147991_M.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Núñez-Velarde, C.R. (2021). *Evaluación formativa en el aprendizaje por competencias del área de inglés en los estudiantes de la institución educativa "Enrique Milla Ochoa", Los Olivos, 2020*. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64424/Nu%c3%b1ez_VCR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pahamzah, J., Syafrizal, S., Juniardi, Y. & Matsnah-Sukaenah, P. (2020). Quizizz as a students' reading comprehension learning media: a case study at the eleventh grade of dwi putra bangsa vocational school in Cimanggu. *International Journal of English Language and Linguistics Research*. 8(5), 27-33. <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Quizizz-as-a-Students%E2%80%99-Reading-Comprehension-Learning-Media.pdf>
- Pino-Gotuzzo, R. (2018). Metodología de la investigación. Lima, Perú: San Marcos.
- Prieto-Andreu, J.M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J.D. y Said-Hung, E. (2021). Gamification, Motivation, and Performance in Education: A Systematic Review. *Revista Elect'rnioaca Educare*, 26(1), 1-23. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v26n1/1409-4258-ree-26-01-251.pdf>

- Quintero, L., Jiménez, F. & Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 343-348. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736340>
- Remache-Moreno, T.G. (2022). *La gamificación y el desarrollo de la competencia matemática en estudiantes de educación básica Latacunga-Ecuador, 2022*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93012/Remache_MTG-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Ríos, D. y Herrera, D. (2017). Los desafíos de la evaluación por competencias en el ámbito educativo. *Educ. Pesqui., São Paulo*, 43(4), 1073-1086. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201706164230>
- Rodríguez-Torres, A.F., Cañar-Leiton, N.V., Gualoto-Andrango, O.M., Correa-Echeverry, J.E. y Morales-Tierra, J.V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Revista Científica Dominios de la Ciencia*, 7(2), 662-681. <https://www.dominiodelasciencias.com/index.php/es/article/view/2668>
- Rouissi, A., García, S. & Ferriz, A. (2020). Una experiencia gamificada en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y deportes*. 25(269), 126-138. <https://doi.org/10.46642/efd.v25i269.1974>
- Sanabria-Rojas, L.G. (2022). *Aplicación del Quizziz en el aprendizaje virtual para el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, SJJ, 2021*. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77663/Sanabria_RLG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.
- Vega-Aguilar, M.A. (2023). *Influencia de Quizizz en la motivación de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria del Colegio María Reina Marianistas, San Isidro 2022*. (Tesis de maestría). Lima, Perú.

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/11441/vega_ama.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vidal, M., Salas, R., Fernández, B. y García, A. (2016). Educación basada en competencias. *Educación Médica Superior*, 30(1), 1-13. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100018&lng=es&tlng=es.

Weinert, F. (2001). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. Fondo de Cultura Económica. México

Woodcock, J., & Johnson, M. (2018). Gamification: What it is, and how to fight it, *Sociological Review*, SAGE journals, 66(3), 542-558. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0038026117728620>

Zavala-Zapata, K.P. (2021). *Uso de Quizizz como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual de historia de la cultura, Instituto Toulouse Lautrec, Lima*. (Tesis de maestría). Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7601/zavala_zkp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zhao, F. (2019). Using Quizizz to Integrate Fun Multiplayer Activity in the Accounting Classroom. *International Journal of Higher Education*, 8 (1), 37, DOI: [10.5430/ijhe.v8n1p37](https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n1p37).