

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS**

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**DISEÑO DE ACTIVIDADES EN QUIZIZZ PARA LA  
ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN 4TO EGB, UNIDAD  
EDUCATIVA “ALFREDO PEREZ GUERRERO”**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**NAYDELIN SOLANGE BENALCAZAR LEMA**

**TUTOR: MSc. JULIANA ELIZABETH CAICEDO PANTOJA**

**Otavalo, agosto, 2025**

UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO

Otavalo, 4 de septiembre del 2025


Se aprueba el trabajo de grado con el tema: DISEÑO DE ACTIVIDADES EN QUIZIZ PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN 4TO EGB, UNIDAD EDUCATIVA "ALFREDO PEREZ GUERRERO"

Correspondiente al estudiante:


Nombre: NAYDELINE SOLNAGE BENALCÁZAR LEMA

C.I.: 1004900385

Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:



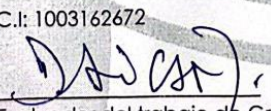
Presidente de Tribunal de Grado  
Nombre: PhD. LEDYS HERNÁNDEZ CHACÓN  
C.I.: 1716053333



Tutor del trabajo de Grado  
Nombre: MSc. JULIANA ELIZABETH CAICEDO PANTOJA  
C.I.: 1003162672



Evaluador del trabajo de Grado  
Nombre: MSc. ALEJANDRO FLORES SUÁREZ  
C.I.: 1003162672



Evaluador del trabajo de Grado  
Nombre: MSc. DARWIN PATRICIO GARCIA AYALA  
C.I.: 1711270304

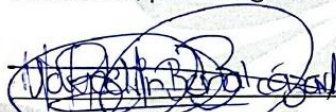
Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **NAYDELINE SOLANGE BENALCÁZAR LEMA**, declaro que este trabajo de titulación: **DISEÑO DE ACTIVIDADES EN QUIZIZ PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN 4TO EGB, UNIDAD EDUCATIVA "ALFREDO PEREZ GUERRERO"** es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro/declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi/ nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo con lo establecido en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



**NAYDELINE SOLANGE BENALCÁZAR LEMA**

C.C. 1004900385

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el perfil de trabajo de investigación titulado **USO DE QUIZIZZ PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN 4TO EGB, UNIDAD EDUCATIVA**, bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título Licenciado en Educación Básica, de la estudiante Naydelin Benalcázar, y cumple con las condiciones requeridas por la Universidad de Otavalo.



**JULIANA ELIZABETH CAICEDO PANTOJA**

**C.I.1003296637**

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación primero a Dios por la sabiduría que me brinda cada día al despertar.

A mi mamá, quien es mi mayor orgullo, inspiración y apoyo incondicional. Gracias por cada esfuerzo, por cada oración, por cada voz de aliento, por el apoyo, por levantarme cuando sentía que no podía más, por recordarme lo fuerte y valiente que soy. Este logro es fruto y reflejo de la gran madre y mujer que es.

A mi papá, gracias por estar presente con sus palabras de aliento y fe constante en mí, sus consejos y su voz de ánimo en los momentos más difíciles, su confianza en mis capacidades han sido un motor silencioso pero firme en este recorrido.

A mi Sobrina, gracias por tu compañía, tu cariño y tu forma tan única de alegrar mis días, tu presencia ha sido un bálsamo en mis momentos más difíciles y a su vez una inspiración constante para seguir adelante, as crecido y vivido cada paso de este camino, animándome con tu amor puro es por eso por lo que este logro también es para ti.

A mi novio y compañero de vida, por ser esa fuerza en los momentos de cansancio y mi calma en los días de incertidumbre, tu apoyo, tus palabras de ánimo y tu confianza en mi han sido fundamentales para no rendirme, has estado a mi lado con paciencia, amor y entrega, celebrando mis logros como los tuyos y ayudándome a levantarme cada vez que lo necesité, esta meta no habría sido igual sin ti, ya que junto a ti encontré las fuerzas y determinación para siempre seguir adelante.

## AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad de “Otavalo” por abrirme las puertas de tan prestigiosa institución y permitirme acceder a la educación superior en una carrera tan importante como es la educación, gracias por brindarme una formación de calidad y por las diversas herramientas que contribuyeron a mi desarrollo profesional.

Además, agradezco a mi tutora Msc Juliana Caicedo, por su paciencia, conocimiento, tiempo y enseñanzas, que permitieron la realización de este trabajo investigativo.

A mi querida familia, por ser mi base, mi refugio y mi mayor motivación, cada uno con su amor, sus palabras de vigor y su presencia ha sido parte esencial en este proceso, en los momentos de dificultad encontré en ustedes ese impulso para seguir adelante y en los de alegría, la compañía perfecta para compartirlos.

Y finalmente, a todas las personas que, de alguna manera, contribuyeron a la realización de este proyecto, ya sea a través de su conocimiento, recursos o palabras de aliento. Es así que este logro es fruto de un esfuerzo colectivo, y estoy profundamente agradecida con todos ustedes.

Que toda esta investigación refleje mi gratitud y responsabilidad con la sociedad y la educación.

**Naydelin Solange Benalcázar Lema.**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	4
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
Resumen .....	9
Abstract.....	10
1. Introducción.....	11
2. Metodología.....	18
3. Presentación y discusión de Resultados .....	20
3.1. Presentación de resultados.....	20
3.1.1. Categorización de los fundamentos metodológicos del uso de Quizizz como herramienta didáctica .....	20
3.1.2. Análisis diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva docente y estudiantil .....	24
a) Análisis de las entrevistas realizadas al personal docente.....	24
b) Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta.....	27
3.1.3. Diseño de actividades didácticas mediante el uso la herramienta Quizizz para la enseñanza aprendizaje.....	31
3.2. Discusión .....	36
4. Conclusiones.....	37
5. Referencias bibliográficas .....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resultados de la caracterización de los fundamentos metodológicos en el uso de Quizizz .....	21
<b>Tabla 2.</b> Uso de Quizizz.....	25
<b>Tabla 3.</b> Gusto por las Matemáticas.....	27
<b>Tabla 4.</b> Comprensión de Matemáticas.....	28
<b>Tabla 5.</b> Dificultades en Matemáticas.....	28
<b>Tabla 6.</b> Motivación con Juegos en Matemáticas .....	29
<b>Tabla 7.</b> Actividades que facilitan el aprendizaje .....	29
<b>Tabla 8.</b> Aprendizaje digital con juegos matemáticos .....	30
<b>Tabla 9.</b> Preferencias en Juegos Matemáticos .....	30
<b>Tabla 10.</b> Conocimiento de Herramientas Digitales .....	31
<b>Tabla 11.</b> Actividades didácticas a través de la herramienta Quizziz para la enseñanza-aprendizaje de matemáticas .....	32



## USO DE QUIZZIZ PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN 4TO AÑO EGB, UNIDAD EDUCATIVA "ALFREDO PÉREZ GUERRERO

Naydelin Solange Benalcázar Lema\*

Estudiante de la carrera de Educación Básica Universidad de Otavalo

[e\\_nsbencalcazar@uotavalo.edu.ec](mailto:e_nsbencalcazar@uotavalo.edu.ec)

### Resumen

El presente artículo tiene como propósito analizar el uso de la plataforma digital Quizizz como recurso didáctico para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”. El estudio surge ante las dificultades que presentan los estudiantes para comprender los contenidos matemáticos, así como la baja motivación hacia la asignatura debido al uso predominante de metodologías que no son muy activas. Se adoptó una metodología de tipo exploratorio-descriptivo con enfoque mixto, que incluyó la aplicación de encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes para conocer sus percepciones. A partir de los resultados obtenidos, se identificó una actitud favorable hacia el uso de recursos digitales interactivos, y se evidenció el potencial de Quizizz como herramienta lúdica capaz de mejorar la motivación, participación y comprensión en matemática. Se concluye que esta plataforma representa una alternativa metodológica innovadora que puede contribuir a transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más dinámico, significativo y adaptado a los intereses de los estudiantes.

**Palabras clave:** Quizizz, enseñanza, aprendizaje, matemáticas, educación básica.

### Abstract

This article aims to analyze the use of the digital platform Quizizz as a didactic resource to enhance the teaching-learning process of mathematics among fourth-year students of Basic General Education at the “Alfredo Pérez Guerrero” Educational Unit. The study arises from the difficulties students face in understanding mathematical content, as well as their low motivation toward the subject, mainly due to the predominant use of non-active teaching methodologies. An exploratory-descriptive methodology with a mixed approach was adopted, including the application of surveys to students and interviews with teachers to gather their perceptions. The results revealed a favorable attitude toward the use of interactive digital resources and highlighted the potential of Quizizz as a playful tool capable of improving motivation, participation, and comprehension in mathematics. It is concluded that this platform represents an innovative methodological alternative that can contribute to transforming the teaching-learning process, making it more dynamic, meaningful, and better adapted to students' interests.

**Keywords:** Quizizz, teaching, learning, mathematics, basic education.

## 1. Introducción

En el proceso de enseñanza aprendizaje, Yang et al. (2025), sostienen que la asignatura de matemáticas es un reto para los docentes por la dificultad de una enseñanza efectiva y significativa. De esta manera que Illesca y Quezada (2025), señalan como principales retos la formación docente, falta de preparación en la modelización matemática, problemas para aplicar efectivamente metodologías innovadoras, escasa preparación en la integración de herramientas tecnológicas y la exigencia por cumplir con el currículo en un tiempo limitado, además de los distintos niveles de comprensión, y ritmos de aprendizaje que tienen los estudiantes.

En este sentido, el aprendizaje en matemáticas también representa un desafío para muchos estudiantes de acuerdo con Castro y Rivadeneira (2022), desde la antigüedad el alumnado ha presentado escenas de nervosismo e impotencia al no ser comprendida por la mayoría del estudiantado. Sumado a ello, Galvan y Siado (2021), mencionan que la enseñanza con un enfoque tradicional ha hecho que se convierta en un proceso memorístico donde los estudiantes resuelven ejercicios de forma mecánica, lo que ocasiona la falta de desarrollo del pensamiento crítico.

De acuerdo con García et al. (2024), subraya que la enseñanza de matemáticas amerita de un perfil docente con preparación sólida, innovadora y creativa, sin embargo, los sistemas educativos poseen un personal en docencia que no es especializado en la enseñanza aprendizaje de esta asignatura o a su vez la metodología usada no responde a las necesidades que tiene el estudiantado actualmente, lo que repercute directamente en la calidad del aprendizaje, impidiendo una enseñanza basada en el razonamiento, motivación y contextualizada al siglo XXI.

Por otro lado, Velazco (2024), resalta que los estudiantes experimentan sensaciones asociadas con la ansiedad y miedo dentro de la asignatura de matemáticas lo que provoca cierto disgusto, desinterés, bajo rendimiento o rechazo hacia ella, además Solovieva et al. (2025), destacan que estas emociones influyen en el proceso de aprendizaje, afectando significativamente el desempeño estudiantil; mientras que, Zumba et al. (2024), menciona que en los docentes el proceso de enseñanza se manifiesta a través de frustración, desmotivación y estrés debido a repensar en formas y métodos que permitan la comprensión

del estudiantado. También Orrantia (2020), enmarca a la presión institucional como un factor limitante para la innovación, debido al cumplimiento de la planificación de clases.

En Ecuador, Martínez et al. (2022), determina que más del 62% de docentes que imparten la asignatura de matemáticas en educación general básica, cuenta con dominio en esta temática, sin embargo, carecen de estrategias lúdicas innovadoras por la falta de capacitación continua, falta de equipos o herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido, muchos docentes imparten sus clases de forma tradicional o con materiales educativos que son análogos lo que provoca dificultad en la enseñanza significativa para los estudiantes.

De acuerdo con INEVAL (2023), los estudiantes de cuarto grado de educación general básica participaron en la evaluación “Ser estudiantes”, cuyo propósito fue valorar el dominio de competencias establecidas en el subnivel elemental de la asignatura de matemáticas. Aunque los resultados reflejan que el 30.3% logro demostrar ciertas competencias, se evidencio que una proporción significativa del 69.7% no alcanzo un desempeño satisfactorio en competencias claves como el uso de relaciones de orden y propiedades algebraicas, la resolución de ecuaciones e inecuaciones, el reconocimiento y uso de funciones elementales, la argumentación lógica, la aplicación de conocimientos geométricos y la organización, análisis y representación de datos estadísticos.

Esta situación pone en evidencia vacíos en el desarrollo de pensamiento lógico matemático, lo que demanda el fortalecimiento de estrategias didácticas e innovadoras que promuevan aprendizajes significativos, actividades contextualizadas a la realidad de los estudiantes y procesos de retroalimentación oportuna para superar las brechas de aprendizaje detectadas.

En este sentido, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación ha ganado una relevancia significativa en lo que representa el uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje. Tomando en cuenta lo dicho por Hernández et al. (2023), quienes mencionan que la relevancia de las TIC en el currículo es incorporada debido al mejoramiento tanto en la actitud como en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, concordando con Cáceres et al. (2025), quien manifiesta que los estudiantes pueden retroalimentar su aprendizaje desde casa ya que tienen

acceso a materiales educativos, recursos interactivos y plataformas que les permiten reforzar los aprendizajes adquiridos en clase.

Entre las diversas herramientas digitales existentes la cual se ha destacado por su efectividad en el campo de la educación es Quizizz, que de acuerdo con Sarmiento (2023), menciona que es una plataforma digital caracterizada por su capacidad para crear cuestionarios y juegos educativos interactivos que facilitan y hacen ameno el proceso de aprendizaje. De acuerdo con Quinde et al. (2025), esta aplicación tecnológica no solo mantiene a los estudiantes comprometidos, sino que también facilita la comprensión y retención de la información, incrementando la motivación intrínseca de los estudiantes, promoviendo una actitud más positiva hacia asignaturas con mayor complejidad como es matemáticas.

Sitompul et al. (2023), describe a Quizizz como una plataforma que favorece al proceso educativo, con la participación de los estudiantes en el aprendizaje, así como su involucramiento, confianza, independencia y autocontrol, durante las actividades lúdicas que involucran el desarrollo mental y de competitividad al ser un aplicativo que toma elementos direccionados a la metodología de gamificación, notando mejora en el rendimiento académico.

Así mismo Álvarez et al. (2024), establece que la plataforma Quizizz es una herramienta orientada a la evaluación formativa en entornos educativos. El autor señala que el uso de Quizizz mejoró la motivación estudiantil, facilitó la retroalimentación inmediata y permitió una evaluación más interactiva y dinámica. Sin embargo, también se identificaron desafíos, como las dificultades tecnológicas y la necesidad de una capacitación adecuada para los docentes.

A nivel local, LLanos (2022), señala en el cantón Otavalo existe brechas de conectividad las cuales constituyen una barrera significativa al aprendizaje, limitando la continuidad y calidad de la enseñanza, de igual manera la infraestructura desigual entre áreas urbanas y rurales es una preocupación recurrente, aunque los docentes tienen la predisposición para enseñar, la falta de equipamiento y materiales didácticos en las instituciones del cantón genera la percepción de una educación de menor calidad.

Sin embargo, los principales retos y desafíos que enfrentan los docentes es poder mantener al estudiante atento, interesado en la asignatura y que participe activamente en el área de matemáticas, como se mencionó en estudios anteriores esta asignatura es poco atractiva, difícil. Por lo que, en la provincia de Imbabura en la Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero", específicamente en el cuarto año de Educación General Básica, los estudiantes mostraron un bajo interés y compromiso en clases de Matemáticas, en su proceso de aprendizaje y en la adquisición de competencias básicas, debido a los métodos tradicionales de enseñanza, basados mayormente en la explicación teórica, así también en la memorización, limitando la participación activa y el desarrollo de habilidades críticas en los alumnos.

A pesar de que los docentes hacen su mayor esfuerzo por innovar aplicando estrategias, los resultados siguen siendo los mismos ya que se enfocan en un modelo tradicional especialmente en el desarrollo lógico-matemático y la retención de contenidos, por lo que es evidente que las metodologías tradicionales no responden a los estilos de aprendizaje adecuados en los estudiantes de la institución.

La incorporación de herramientas tecnológicas actuales como Quizizz que es una alternativa innovadora para dinamizar el proceso educativo a través de cuestionarios interactivos y juegos con recompensas, podría ser una alternativa viable para el aprendizaje de matemáticas, sin embargo en la Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero", aún no se ha implementado ni valorado de manera sistemática el uso de esta herramienta como parte de las estrategias didácticas en esta asignatura, lo que impide conocer su real impacto en el rendimiento académico y en la motivación estudiantil.

Teniendo en cuenta la importancia del uso de las herramientas digitales y establecer actividades lúdicas, específicamente en el área de matemáticas, surge la necesidad de investigar cómo el uso de Quizizz puede contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área, a fin de brindar a los docentes recursos eficaces y acordes con las nuevas demandas educativas.

De modo que, esta investigación planteo como objetivo diseñar actividades en la plataforma Quizizz para la enseñanza de matemáticas en cuarto año de Educación General de la Unidad Educativa Alfredo Guerrero. Para alcanzar este propósito se planteó la

identificación de los fundamentos metodológicos que respaldan el uso de Quizizz como herramienta didáctica, además la realización de un diagnóstico sobre el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de cuarto año de EGB; y el establecimiento de actividades didácticas mediante el uso de esta herramienta lúdica, con el fin de fortalecer el aprendizaje de contenidos matemáticos.

### 1.1 La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas enfrenta desafíos debido al uso de los recursos tradicionales los cuales están centrados en la memorización y repetición, en este sentido Intriago y Naranjo (2023), menciona que esta práctica pedagógica limita la comprensión, razonamiento y la motivación del estudiante, lo que les dificulta entender los contenidos matemáticos ya que los docentes no aplican estrategias didácticas activas, es por ello que el autor señala una necesidad urgente de transportar la enseñanza a una metodología más participativa que los estudiantes despierten el interés y fomenta el aprendizaje significativo.

Por lo antes mencionado, las estrategias de enseñanza lúdicas y activas han ganado relevancia en el ámbito escolar, por lo que Cantón (2023), señala que estas metodologías resaltan la importancia de la evaluación formativa por medio del diseño de actividades apoyadas en el uso de recursos visuales e interactivos, permitiendo fomentar el aprendizaje significativo, reforzando la confianza de los estudiantes, y propiciando que el error se ha visto como una oportunidad para consolidar el aprendizaje. Además de permitirle al docente un monitoreo constante de las destrezas y competencias que van adquiriendo el estudiantado.

Un estudio realizado por Litardo (2023), destaca la importancia y eficiencia de las estrategias lúdicas y cooperativas, de igual manera enfatiza que el uso de las metodologías didácticas innovadoras favorece el pensamiento lógico, la resolución de problemas y conecta los conocimientos previos con las situaciones reales, promoviendo así el clima motivador en el aula. Asimismo, Franco et al. (2022), presentan estrategias de aprendizajes cooperativo las cuales han mejorado los resultados académicos, integración y el compromiso estudiantil.

Por lo tanto, Bravo (2025), sostiene que el aprendizaje basado en juegos ofrece beneficios significativos, entre ellos el aumento de la motivación, la participación, el trabajo

colaborativo y una mayor comprensión de asignaturas consideradas complejas, como las matemáticas. Esto se debe a que las actividades lúdicas fortalecen las conexiones significativas entre los estudiantes y el contenido de aprendizaje.

## 1.2 Uso de herramientas digitales en educación

El uso de las herramientas digitales en la educación según Robles y Zambrano (2025), han evolucionado de manera significativa en la forma de enseñar y aprender, por ende, la tecnología como las plataformas interactivas, las aplicaciones educativas, pizarras digitales y los dispositivos móviles han permitido variar las metodologías pedagógicas, facilitando una enseñanza más dinámica, participativas, visual y adaptada a los distintos estilos de aprendizaje, y desarrollando las competencias digitales claves para el siglo XXI.

De acuerdo con Pazmiño (2022), las herramientas digitales ayudan a personalizar el proceso educativo dependiendo de las necesidades de cada estudiante a través de plataformas virtuales, recursos multimedia, juegos educativos y evaluaciones en línea, en ello los docentes pueden adaptar los contenidos, monitorear el progreso individual y ofrecer retroalimentación inmediata, favoreciendo así una educación más inclusiva y equitativa, brindando oportunidades de aprendizaje autónomo y a ritmo propio, superando barreras de tiempo y espacio.

Siguiendo la misma idea según la ruta metodológica de aulas digitales multipropósito del Ministerio de Educación (2024), menciona que las tecnologías digitales han potenciado el trabajo colaborativo en el aula a través de espacios como foros, documentos compartidos, videoconferencias y redes educativas. En este sentido, estos ambientes tecnológicos promueven el aprendizaje colaborativo, facilitan el intercambio de conocimientos, ideas y experiencias entre estudiantes y docentes. Además, al combinar herramientas como entornos virtuales, se fortalece la comunicación efectiva y la resolución conjunta de desafíos, estimulando tanto el pensamiento crítico como la creatividad.

A pesar de los beneficios que presenta las herramientas digitales, Mayorga (2025), señala que existen desafíos importantes, como es la necesidad de la formación docente, la gestión del tiempo y el acceso a la infraestructura tecnología adecuada las instituciones educativas. Sin embargo, la integración efectiva en el aula genera una oportunidad para la renovación



en la práctica pedagógica, de tal manera los estudiantes se motiven preparándose para desenvolverse en entornos cada vez más digital, en este sentido es importante fortalecer y promover políticas educativas que garanticen el acceso equitativo y la capacitación continua del profesorado.

### 1.3 Quizizz como herramienta de apoyo a la enseñanza

Robles et al. (2022), señala que la herramienta Quizizz es una plataforma digital que permite a los docentes diseñar y aplicar diversas actividades interactivas, tales como cuestionarios de opción múltiple, verdadero/falso, respuestas abiertas, emparejamientos y encuestas. Estas actividades pueden incluir recursos multimedia como imágenes, videos y audios, fomentando el pensamiento crítico, la participación y la autoevaluación, así mismo, se pueden aplicar en tiempo real durante la clase o como tareas asincrónicas, adaptándose a distintos estilos de aprendizaje y promoviendo la enseñanza diferenciada (Flores, 2021).

Es así como, Villatoro y Moreno (2025), sostienen que, en los últimos años, el avance tecnológico ha promovido el uso de plataformas digitales en el ámbito educativo, permitiendo innovar los métodos de enseñanza tradicionales. Entre estas herramientas, Ramirez et al. (2024), señalan que Quizizz ha ganado relevancia por su enfoque interactivo y dinámico, convirtiéndose en un recurso valioso para reforzar contenidos y evaluar el aprendizaje en tiempo real. Su diseño amigable, basado en juegos, motiva a los estudiantes y favorece su participación en el aula.

En este sentido, Muñoz et al. (2021), manifiestan que Quizizz permite a los docentes crear cuestionarios personalizados que se pueden aplicar tanto de manera presencial como virtual, adaptándose a diversas metodologías activas. Por lo que, esta herramienta ofrece retroalimentación inmediata, estadísticas de desempeño y elementos lúdicos como puntos, memes y tablas de clasificación, que incrementan la atención y reducen la ansiedad ante la evaluación.

Para que el uso de Quizizz sea realmente eficaz, Robles et al. (2025), señala que es fundamental integrarlo dentro de un enfoque pedagógico claro y con objetivos definidos, ya que no debe ser visto únicamente como una herramienta de entretenimiento, sino como un recurso didáctico complementario que fortalece la enseñanza y promueve aprendizajes

significativos. Tal como lo plantea Manotoa et al. (2025), su incorporación debe estar alineada con los planes curriculares y acompañada de una formación docente que garantice un uso reflexivo de la tecnología.

## 2. Metodología

El enfoque de este trabajo investigativo fue de carácter mixto, el cual combina la metodología cuantitativa y cualitativa que de acuerdo con Medina et al. (2023), busca integrar elementos basados en la interpretación de datos y el análisis estadístico de datos numéricos, con el objetivo de alcanzar una comprensión más completa, profunda y objetiva del fenómeno estudiado. Es así como, en este estudio, la adopción de este diseño metodológico permitió obtener una visión más amplia y detallada del impacto del uso de la plataforma Quizizz en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

El nivel de investigación fue de alcance exploratorio y descriptivo que busco describir como influye el uso de la plataforma Quizziz en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas ya que como menciona Guevara et al. (2020), este tipo de investigación tiene como propósito observar, describir y analizar las características de una problemática poco estudiada o compleja. Por otro lado, la investigación exploratoria permitió obtener una comprensión profunda e inicial del tema mientras que el nivel descriptivo logro detallar las características propias del fenómeno de estudio ofreciendo mayor claridad para una intervención idónea.

Asimismo, se optó por un enfoque de investigación de campo, el cual, según Hernández et al. (2019), se emplea para obtener datos directamente en el contexto donde se presenta el problema de estudio. Esta tipología fue seleccionada debido a que el levantamiento de información se realizó en la unidad educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, lo que permitió recopilar datos de primera mano de los estudiantes y docentes del área de matemáticas. Esto facilitó la obtención de información relevante y una comprensión más profunda del proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno real

Para la recolección de datos se emplearon dos técnicas principales: la encuesta y la entrevista. La encuesta fue aplicada a los estudiantes de cuarto año de educación general básica mediante cuestionarios escritos, con el objetivo de obtener datos cuantitativos sobre

el uso de la plataforma Quizizz en el aprendizaje de las matemáticas. Por su parte, la entrevista dirigida a los docentes permitió recopilar información detallada acerca de sus metodologías, experiencias pedagógicas y el uso de recursos digitales. Esta combinación de técnicas facilitó una comprensión más profunda del contexto educativo y del impacto que tiene Quizizz en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas.

En lo referente a la población y muestra; la población considerada para el desarrollo de este estudio estuvo conformada por 4 docentes que imparten clases de matemáticas en cuarto grado de educación general básica, así como por un total de 124 estudiantes matriculados en este nivel. No obstante, en el caso de los estudiantes se aplicó un proceso de muestreo aleatorio simple con el objetivo de trabajar con una muestra representativa y manejable, lo que dio como resultado un total de 94 participantes. Estos estudiantes se encuentran distribuidos en 4 paralelos; A, B, C, D, permitiendo así obtener una visión amplia y diversa de las percepciones y experiencias dentro del contexto investigado.

Es así como la formula usada para el muestreo se detalla a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

**Donde:**

**n** = tamaño de la muestra

**N** = tamaño de la población

**Z** = valor crítico correspondiente al nivel de confianza deseado (por ejemplo, 1.96 para un 95%)

**p** = probabilidad de éxito (generalmente 0.5 cuando no se conoce)

**q** = probabilidad de fracaso (1 - p)

**e** = margen de error permitido (por ejemplo, 0.05)

$$n = \frac{124 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (124 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{124 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * 123 + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{124 * 0.9604}{0.3075 + 0.9604}$$

$$n = \frac{119.0896}{1.2679}$$

$$n = 94$$

La muestra no coincide sale 00.94 y debe salir exacto 94 no con 00 adelante al poner la formula.

### 3. Presentación y discusión de Resultados

#### 3.1. Presentación de resultados

En este apartado se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de la búsqueda bibliográfica, la aplicación de encuestas a estudiantes de cuarto grado de educación general básica y entrevistas a docentes de la unidad educativa Alfredo Pérez Guerrero. Los datos permiten comprender cómo la incorporación de esta herramienta digital influye en la motivación, participación y comprensión de los contenidos matemáticos, así como en las prácticas pedagógicas dentro del aula. A continuación, se presentan los resultados:

##### 3.1.1 Categorización de los fundamentos metodológicos del uso de Quizizz como herramienta didáctica

Para la caracterización de los fundamentos metodológicos del uso de Quizizz como herramienta didáctica se seleccionó un total de 5 documentos, los cuales fueron elegidos rigurosamente, de acuerdo con la relevancia, actualidad y la relación con el uso de Quizizz como herramienta didáctica, por lo que esta organización facilitó una estructura sistemática la cual ayudo a realizar un análisis comparativo. Además, esta distribución garantizó una representación balanceada de las temáticas, contribuyendo a un análisis más claro y ordenado dentro de la investigación.

Tabla 1. Resultados de la caracterización de los fundamentos metodológicos en el uso de Quizizz

Autor (es)/año	Tipo	Título	Breve reseña	Enlace
Gutiérrez et al. (2024)	Artículo científico	Diseño de un instrumento educativo utilizando Quizizz como herramienta para gamificar actividades en cálculo	El artículo analiza el uso de Quizizz como herramienta de gamificación para mejorar el aprendizaje del cálculo diferencial en nivel superior. Destaca que elementos como puntos, recompensas y retroalimentación inmediata aumentan la motivación, comprensión y participación estudiantil. Además, combinan estrategias como juegos, simulaciones y actividades interactivas. Aunque existen limitaciones como el acceso a internet. Concluyendo que integrar Quizizz mejora significativamente el proceso educativo en esta área.	<a href="https://redt.is.org/index.php/Redtis/article/view/236">https://redt.is.org/index.php/Redtis/article/view/236</a>
Loor (2021)	Tesis de Maestría	Herramienta de evaluación digital Quizizz y proceso de enseñanza de los docentes de la Unidad Educativa, “Domingo Comín”, Ecuador, 2020	El estudio realizado en la Unidad Educativa “Domingo Comín” determinó que existe una relación significativa entre el uso de la herramienta digital Quizizz y el proceso de enseñanza. Aplicado a 40 docentes, con alta confiabilidad en los instrumentos (Cronbach > 0,98), se encontró un coeficiente de correlación de 0,517 (p = 0,01), lo que demuestra que Quizizz favorece la enseñanza al hacer	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60690">https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60690</a>

			las evaluaciones más interactivas, motivadoras y efectivas.	
<b>Mesterjon et al. (2024)</b>	Artículo científico	Effectiveness of the Use of Quizizz Media on Students' Learning Interest	Esta investigación cuantitativa evaluó la eficacia de Quizizz para aumentar el interés por el aprendizaje en estudiantes de escuelas secundarias profesionales en Bengkulu, Indonesia. Con una muestra de 100 estudiantes, aplicaron encuestas, observaciones y entrevistas antes y después de usar la plataforma. Los análisis estadísticos mostraron mejoras significativas en indicadores como felicidad, participación, interés y atención. Las pruebas t confirmaron diferencias estadísticamente significativas entre los datos previos y posteriores. Concluyendo que Quizizz, mediante elementos lúdicos e interacción, mejora el interés y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje, siendo una herramienta eficaz en el contexto educativo.	<a href="https://future-city-education.com/index.php/fed/article/view/325/160">https://future-city-education.com/index.php/fed/article/view/325/160</a>
<b>Moreira y Lara (2024)</b>	Artículo científico	Promoviendo la Evaluación Formativa con Quizizz: Un estudio de Investigación Acción en el Aula	La investigación indaga la utilidad de Quizizz como herramienta de evaluación formativa. A través de ciclos de planificación, implementación, observación y reflexión, se analizaron experiencias y percepciones de los estudiantes	<a href="https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10511">https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10511</a>

mediante hojas de observación y grupos focales. Los resultados muestran que Quizizz mejora la participación, motivación y retroalimentación inmediata de los estudiantes, aunque presenta algunos desafíos técnicos. El estudio recomienda Quizizz para optimizar su uso en el aula.

<b>Ramírez et al. (2024)</b>	Artículo científico	Quizizz gamification tool in the academic performance of high school students' academic performance of high school students	El estudio evaluó el uso de Quizizz como herramienta de gamificación. Bajo un enfoque cuantitativo y diseño preexperimental, aplicando encuestas, entrevistas y análisis estadístico. Los resultados demostraron que Quizizz mejora el aprendizaje y el rendimiento académico.	<a href="https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publication/article/view/2679">https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publication/article/view/2679</a>
------------------------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quizizz se ha consolidado como una herramienta didáctica eficaz que contribuye al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la gamificación. Diversas investigaciones han demostrado que su implementación en contextos educativos genera un aumento significativo en la motivación, participación y comprensión de los estudiantes. Al incorporar elementos lúdicos como puntos, recompensas y retroalimentación inmediata, esta plataforma logra captar el interés del alumnado, promoviendo una experiencia de aprendizaje más dinámica e interactiva. Estas características permiten que el docente no solo evalúe el conocimiento, sino que transforme el aula en un espacio participativo y centrado en el estudiante.

Los resultados obtenidos evidencian que el uso de Quizizz favorece el desarrollo de evaluaciones más atractivas y efectivas. Su aplicación en distintos niveles educativos, desde

la educación básica hasta la superior, ha demostrado mejorar el rendimiento académico y el interés por el aprendizaje, es así como, esta plataforma permite integrar estrategias metodológicas activas, como juegos, simulaciones y competencias virtuales, lo que estimula la atención y la actitud positiva hacia los contenidos curriculares. Además, su diseño intuitivo facilita tanto la creación como la aplicación de actividades evaluativas, convirtiéndose en un recurso accesible y adaptable a diferentes necesidades pedagógicas.

Asimismo, se ha observado que Quizizz tiene un impacto favorable en la evaluación formativa, al ofrecer retroalimentación inmediata que permite a los estudiantes reconocer sus errores y fortalecer su aprendizaje de manera continua. Esta herramienta potencia la autorregulación y el aprendizaje autónomo, fomentando una cultura de mejora constante. Si bien se han identificado ciertas limitaciones técnicas, como el acceso a internet, estas no disminuyen el valor educativo de la plataforma. En conjunto, los resultados sugieren que la implementación de Quizizz en el aula representa una estrategia metodológica eficaz para enriquecer los procesos didácticos y responder a las demandas de la educación actual.

### **3.1.2 Análisis diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva docente y estudiantil**

A continuación, se genera la presentación y análisis de los resultados obtenidos en cuanto a la aplicación de la entrevista a los docentes y la encuesta a los estudiantes de cuarto grado para diagnosticar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se está generando actualmente dentro de la unidad educativa “Alfredo Pérez Guerrero”

#### ***a) Análisis de las entrevistas realizadas al personal docente***

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los docentes, con el objetivo de conocer sus opiniones, experiencias y dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas.



Tabla 2. *Uso de Quizizz*

Item	Pregunta	Interpretación
<b>Pregunta 1</b>	¿Qué metodología o enfoque pedagógico utiliza regularmente para enseñar Matemáticas en 4to EGB?	Los docentes manifiestan que las metodologías, estrategias y enfoques pedagógicos usados en la enseñanza de matemáticas, se basan en un enfoque activo y constructivista, mediante la resolución de problemas, el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo, buscando que los estudiantes construyan su propio aprendizaje y apliquen conceptos en la vida cotidiana.
<b>Pregunta 2</b>	¿Cuáles considera que son los principales retos que enfrentan sus estudiantes al aprender Matemáticas?	El cuerpo docente establece que los principales retos en el aprendizaje de matemáticas es la falta de apoyo familiar, la dificultad para comprender conceptos abstractos, el bajo nivel de lectura comprensiva y la ansiedad que genera la asignatura. Sumado a ello el desinterés y desmotivación del estudiantado por la asignatura.
<b>Pregunta 3</b>	¿Cuáles son los temas de matemáticas que presentan mayor dificultad para que los estudiantes los comprendan y aprendan adecuadamente?	La mayoría de los docentes coincidieron que las temáticas en las que mayor dificultad de aprendizaje presentaban los estudiantes son: La división como reparto y agrupación, Resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas, Unidades de longitud, masa, capacidad, Medición del tiempo: hora, minuto, día, semana, mes, año, y representación de datos en tablas y pictogramas.
<b>Pregunta 4</b>	¿Ha incorporado herramientas digitales o plataformas interactivas en sus clases de Matemáticas? ¿Cuáles y como implementa?	Las herramientas usadas en la unidad educativa son: Light Worksheet y juegos en línea predefinidos en la explicación y evaluación de las clases, con la finalidad de mejorar la motivación estudiantil.

---

<b>Pregunta 5</b>	¿Cómo evalúa el nivel de participación y motivación de los estudiantes durante las clases de Matemáticas?	Los docentes subrayan que la participación y motivación mejoran cuando los estudiantes comprenden los conceptos y procesos matemáticos, especialmente mediante actividades lúdicas y trabajo en equipo. La evaluación de su participación es continua, usando observación, tareas y exámenes para medir su compromiso y progreso.
<b>Pregunta 6</b>	¿Qué necesidades o apoyos considera que se requieren para mejorar la enseñanza de Matemáticas en su institución?	Los docentes consideran que para mejorar la enseñanza de matemáticas se necesitan variedad de juegos lúdicos adaptados a las necesidades de su contexto educativo, mejor acceso a internet y dispositivos tecnológicos, además de capacitación constante en el uso de herramientas digitales y métodos innovadores.

---

El análisis de las entrevistas realizadas a los docentes de cuarto grado de Educación General Básica revela una orientación metodológica centrada en el enfoque activo y constructivista. Los profesores emplean estrategias didácticas basadas en la resolución de problemas, el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo, lo cual favorece la construcción significativa del conocimiento matemático. Esta perspectiva pedagógica permite que los estudiantes conecten los contenidos con situaciones de la vida cotidiana, alineándose con principios de una enseñanza contextualizada y centrada en el estudiante. Sin embargo, la implementación efectiva de este enfoque enfrenta limitaciones estructurales y contextuales que inciden en su desarrollo óptimo.

Entre los principales desafíos identificados, los docentes destacan factores como la escasa participación familiar, la dificultad para asimilar conceptos abstractos, los bajos niveles de comprensión lectora y la ansiedad que produce la asignatura. Estas dificultades se traducen en desmotivación y resistencia hacia el aprendizaje matemático, especialmente en temas específicos como la división, la resolución de problemas aritméticos, la conversión de unidades de medida y la interpretación de datos en tablas y pictogramas. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer las bases cognitivas y emocionales de los estudiantes,

integrando metodologías diferenciadas que contemplen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde una dimensión integral.

Finalmente, los docentes reconocen el valor de las herramientas digitales como facilitadoras del aprendizaje, mencionando el uso de plataformas como Light Worksheet y juegos interactivos. No obstante, la incorporación de estos recursos es aún limitada por la carencia de conectividad, infraestructura tecnológica y formación especializada. La mejora de la enseñanza de matemáticas requiere, por tanto, la dotación de recursos digitales adaptados al contexto, la formación continua del profesorado en metodologías innovadoras, y un enfoque institucional que promueva la actualización y sostenibilidad de prácticas pedagógicas efectivas. El fortalecimiento de estos elementos es indispensable para optimizar el rendimiento académico y la motivación del estudiantado en el área matemática.

***b) Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta***

A continuación, se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes, con el propósito de conocer sus percepciones, experiencias y niveles de motivación durante las clases de Matemáticas.

**Tabla 3.** *Gusto por las Matemáticas*

<b>¿Te gusta estudiar matemáticas?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	91	96,8%
No	3	3,2%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

En lo que respecta el gusto por las matemáticas los estudiantes respondieron de la siguiente manera, el 96,8% manifestaron que sí, lo que indica que una gran mayoría tiene una actitud positiva hacia esta asignatura, mientras que el 3,2 % de los estudiantes respondieron no, lo que significa que existe un porcentaje muy bajo de desinterés por las matemáticas dentro del grupo encuestado. Por lo tanto, los resultados reflejan un entorno educativo favorable para el aprendizaje de las matemáticas, lo que representa una

oportunidad para fortalecer aún más el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes.

**Tabla 4.** *Comprensión de Matemáticas*

<b>¿Sientes que entiendes bien lo que se enseña en matemáticas?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	83	88,3%
No	11	11,7%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

En cuanto a la comprensión matemáticas, el 88,3% indicaron que sí entienden bien lo que se enseña en matemáticas, mientras que el 11,7% manifestaron que no. Por lo que, se puede decir que la mayoría de los estudiantes tienen una buena comprensión de los contenidos impartidos siendo algo positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se debe prestar atención al 12% que tienen dificultades, implementando estrategias de refuerzo lúdico y apoyo pedagógico que aseguren una comprensión más equitativa y efectiva para todos los estudiantes

**Tabla 5.** *Dificultades en Matemáticas*

<b>¿Cuál de los siguientes contenidos matemáticos considera que presenta mayores dificultades?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
La división como reparto y agrupación.	3	3,2%
Resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas	79	84,0%
Unidades de longitud, masa, capacidad	5	5,3%
Medición del tiempo: hora, minuto, día, semana, mes, año.	4	4,3%
Representación de datos en tablas y pictogramas.	3	3,2%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

A partir de los datos obtenidos, en su mayoría el 84%, señalan que el tema que encuentran más difícil en matemáticas es la resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas, lo que es una dificultad generalizada en la aplicación práctica de los conocimientos, sin embargo, el 5,3% indican que las unidades de longitud, masa y capacidad son difíciles, así también el 4,3% tienen dificultades con la medición del tiempo, y tanto la

división como reparto y agrupación como la representación de datos en tablas y pictogramas fueron mencionadas por el 3,2%. Se vuelve fundamental implementar estrategias didácticas interactivas que fortalezcan especialmente la enseñanza de la resolución de problemas, dado que es el área que presenta mayores dificultades entre los estudiantes. No obstante, también es necesario atender los otros temas mencionados, aunque afecten a un número menor de alumnos, con el fin de asegurar un aprendizaje integral y equitativo para todos.

**Tabla 6.** *Motivación con Juegos en Matemáticas*

¿Te sientes motivado/a cuando se usan juegos para aprender matemáticas?		
criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	74	78,7%
No	20	21,3%
<b>Total</b>	94	100%

Con respecto a la motivación con juegos matemáticos, el 78,7% indicaron que sí se sienten motivados cuando se usan juegos para aprender matemáticas, sin embargo, el 21,3% señalan que no sienten motivación con esta estrategia. Por ende, esto demuestra que en su mayoría los estudiantes responden significativamente al uso de juegos para aprender, por lo tanto, es importante incorporar juegos en la enseñanza de la asignatura para aumentar la motivación, el interés y la participación en el aprendizaje de las matemáticas.

**Tabla 7.** *Actividades que facilitan el aprendizaje*

¿Qué tipo de actividades te ayudan más a aprender matemáticas?		
criterio	Frecuencia	Porcentaje
Juegos	29	30,9%
Ejercicios prácticos	21	22,3%
Explicaciones del profesor	44	46,8%
<b>Total</b>	94	100%

En este apartado, el 46,8% mencionan que las explicaciones del profesor son las actividades que más les ayudan a aprender matemáticas, siendo el docente parte importante en la construcción del aprendizaje, así también el 30,9% señalaron que los juegos son útiles para aprender, siendo una valoración positiva de las metodologías lúdicas. Finalmente, el 22,3% manifestaron que los ejercicios prácticos son los que más les benefician. En

conclusión, el profesor es una guía directa para el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, la combinación con actividades lúdicas se puede fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con los distintos aprendizajes de los estudiantes.

**Tabla 8.** *Aprendizaje digital con juegos matemáticos*

<b>¿Te gustaría aprender Matemáticas con juegos en la computadora, tableta o teléfono móvil?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	57	60,6%
No	37	39,4%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

Dentro de esta tabla se evidencia que el 60,6 % de los estudiantes respondieron que sí les gustaría aprender matemáticas mediante la utilización de juegos en la computadora, tableta o teléfono móvil, lo que despertaría el interés por el uso de herramientas tecnológicas y recursos digitales en el aprendizaje, mientras que, el 39,4% señalaron que no les gustaría aprender de esta manera. Lo que nos indica que algunos estudiantes no sienten atracción por estos recursos tecnológicos, pudiendo ser por la falta de acceso o afinidad con la tecnología. Estos resultados demuestran que la utilización de estos recursos pueden ser una oportunidad para la innovación educativa en el área de matemáticas aumentando el interés y motivación.

**Tabla 9.** *Preferencias en Juegos Matemáticos*

<b>¿Qué te gustaría que tenga un juego para aprender Matemáticas?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Colores y dibujos divertidos	34	36,2%
Sonidos y música	8	8,5%
Preguntas fáciles y difíciles	21	22,3%
Premios o estrellas por cada logro	12	12,8%
Tiempo para responder	9	9,6%
Que pueda jugar con mis compañeros	10	10,6%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

En este contexto, el 36,2% señala que les gustaría un juego que tenga colores y dibujos divertidos para aprender, lo que demuestra una preferencia alta por los elementos

visuales atractivos, así también el 22,3% prefieren que el juego sea de preguntas fáciles y difíciles, ya que sería un reto equilibrado, mientras que el 12,8% sienten motivación por los premios o estrellas por cada logro, lo que podría ser refuerzo efectivo y positivo. Además, el 11% representando manifestaron que les gustaría poder jugar con sus compañeros, se puede ver el interés por la colaboración y apego. Por otro lado, el 10,6% prefieren tener tiempo para responder, y el 9,6% sienten atracción por los juegos con sonidos y música. Por lo tanto, un diseño con juegos interactivos evidencia combinados con elementos visuales, premios, interacción social y recursos sensoriales ayudaría a fortalecer el aprendizaje y atraer la atención de las matemáticas.

**Tabla 10.** *Conocimiento de Herramientas Digitales*

<b>¿Has escuchado o usado alguna de estas herramientas?</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Quizizz	20	21,3%
Kahoot	3	3,2%
Wordwall	4	4,3%
Educaplay	7	7,4%
No conozco ninguna	58	61,7%
Nada	2	2,1%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

En esta sección se aborda sobre el conocimiento de las herramientas digitales, el 61,7% manifestaron que no conocen ninguna herramienta lo que demuestra un deficiente conocimiento en las plataformas digitales, sin embargo, el 21,3%, señalaron haber escuchado o usado la plataforma Quizizz, mientras que una minoría de estudiantes han escuchado de otras plataformas, teniendo los siguientes datos: 7,4% Educaplay, 4,3% Wordwall y 3,2% Kahoot. Por lo que, se evidencia una oportunidad para trabajar matemáticas con el apoyo de Quizizz como herramienta tecnológica de forma divertida y dinámica.

### **3.1.3 Diseño de actividades didácticas mediante el uso la herramienta Quizizz para la enseñanza aprendizaje.**

En el contexto educativo actual, el uso de herramientas digitales se ha vuelto esencial para fomentar un aprendizaje significativo y participativo, es así como, entre estas

herramientas, *Quizizz* destaca como una plataforma interactiva que permite a los docentes diseñar actividades didácticas, dinámicas y evaluativas en tiempo real. Su enfoque, no solo motiva a los estudiantes, sino que también facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje al permitir una retroalimentación inmediata y adaptada al ritmo de cada alumno.

Por lo tanto, en ese apartado se establece actividades didácticas mediante *Quizizz*, orientadas a fortalecer y retroalimentar las temáticas identificadas con mayor grado de dificultad que tienen los niños y niñas de cuarto grado de educación básica de la unidad educativa “Alfredo Pérez Guerrero” en el área de matemáticas, permitiéndoles fortalecer las competencias basadas en la resolución de problemas, la toma de decisiones y pensamiento crítico (Ministerio de Educación, 2021).

**Tabla 11.** *Actividades didácticas a través de la herramienta Quizizz para la enseñanza-aprendizaje de matemáticas*

<b>Tema</b>	Resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división)
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	M.3.7.1. Resuelve problemas de la vida cotidiana que requieren una o más de las cuatro operaciones básicas, usando estrategias de cálculo y explicando el procedimiento empleado.
<b>Objetivo de la actividad</b>	Fortalecer la resolución de problemas matemáticos mediante el uso de <i>Quizizz</i> , incentivando la participación, la retroalimentación inmediata y el desarrollo del pensamiento lógico y reflexivo.
<b>Estrategia didáctica</b>	Resuelvo, juego y aprendo con <i>Quizizz</i> , aplicando operaciones básicas en situaciones reales.
<b>Subtema:</b>	<b>Quizizz</b>
	<p><b>Juego:</b> Quiz de preguntas cerradas (Multiple Choice)</p> <p><b>Actividad:</b> El juego “Misión Matemática: ¡Piensa, Decide y Resuelve!”</p> <p><b>Descripción:</b> los estudiantes enfrentan una serie de preguntas cerradas, donde cada problema presenta varias opciones de respuesta entre las cuales deben elegir la correcta, cada opción incluye tanto respuestas acertadas como distractores diseñados para estimular el análisis crítico y la toma de decisiones fundamentadas.</p> <p><b>Tiempo:</b> 6 minutos</p>



---

**Insignia:** “Pensador Matemático”

**Suma y resta**

---

**Juego:** Dibujar

**Actividad:** “Dibujar y Resolver: ¡Sumas que Piensan!”

**Descripción:** Consiste en presentar problemas matemáticos contextualizados, en este caso de suma, observan en la pantalla una situación problemática y deben dibujar o escribir la respuesta.

**Tiempo:** 4 minutos

**Insignia:** “Pensador Matemático”

---

**Juego:** Final abierto

**Actividad:** “Detective Numérico”

**Descripción:** Los estudiantes deben encontrar números faltantes en operaciones, una parte de la resta está oculta y ellos deben usar sus conocimientos y habilidades para descubrir ese número desconocido.

**Tiempo:** 3 minutos

**Insignia:** “Detective del Cálculo”

---

**Juego:** Nube de palabra

**Actividad:** Detecta el Intruso

**Descripción:** consiste en presentar a los estudiantes un conjunto de números, donde uno no sigue un patrón. El objetivo es que identifiquen cual es diferente, fomentando el pensamiento crítico y la comprensión de múltiplos a través de patrones numéricos.

**Tiempo:** 2 minutos

**Insignia:** Cazador de Patrones

**Multipliación**

---

**Juego:** Llene el espacio en blanco

**Actividad:** Desafíos de Multiplicación: Contando y Calculando

**Descripción:** Los estudiantes observan el resultado de una multiplicación, es ahí donde deben escoger cual operación corresponde al resultado del enunciado.

**Tiempo:** 2 minutos

**Insignia:** Buscador del Número Perdido

---

**División**

---

**Juego:** Arrastrar y soltar

**Actividad:** MultipliMatch: Une y Gana

**Descripción:** Los estudiantes deben relacionar correctamente las multiplicaciones con sus resultados arrastrando las opciones hacia el lugar indicado en la pantalla.

**Tiempo:** 5 minutos

**Insignia:** Conector Matemático

---

**Juego:** Respuesta matemática

**Actividad:** Reto Divisor: Calcula sin Pistas

**Descripción:** Los estudiantes deben resolver el problema matemático calculando y escribiendo directamente el resultado de cada operación divisiva sin opciones predeterminadas.

**Tiempo:** 6 minutos

**Insignia:** Divisor Experto

---

**Juego:** Dibujar

**Actividad:** Reparte y Representa

**Descripción:** Esta actividad permite que los estudiantes comprendan la división como reparto equitativo mediante una situación de la vida cotidiana. Al tener que dibujar el proceso, desarrollan habilidades de pensamiento visual, lógica matemática y resolución de problemas.

**Tiempo:** 7 minutos

**Insignia:** Detective

---

**Juego:** Reordenar

**Actividad:** Ordena y Resuelve

**Descripción:** Esta actividad ayuda a los estudiantes a entender cómo resolver un problema paso a paso, poniendo en orden las instrucciones que están desordenadas. Al hacer esto, mejoran su capacidad para pensar de manera lógica, organizar ideas y entender bien cada parte del problema.

**Tiempo:** 4 minutos

**Insignia:** Calculador Estrella

---

**Juego:** Coincidente

**Actividad:** Compara y Razona

**Descripción:** Los estudiantes deben relacionar correctamente cada problema matemático con su solución o con un paso clave, arrastrando para emparejar.

---

**Resolución de problemas**

---

**Tiempo:** 8 a 12 minutos

**Insignia:** ¡Maestro de las Parejas!

---

**Juego:** Opción múltiple

**Actividad:** Compara y Razona

**Descripción:** En la actividad de opción múltiple con resolución de problemas, los estudiantes leen un problema y eligen la respuesta correcta entre varias opciones.

**Tiempo:** 15 a 20 minutos

**Insignia:** Lógico/a Brillante

---

Cada una de las actividades seleccionadas para este trabajo, se basaron en la necesidad de desarrollar competencias matemáticas significativas mediante la resolución de problemas, utilizando las cuatro operaciones básicas. Para ello, se eligieron juegos interactivos en Quizizz los cuales promueven el aprendizaje activo, la motivación y la participación constante del estudiante, ayudando en la retroalimentación inmediata para que el estudiantado reflexione sobre los errores y reforzar los aciertos. Es así como, estas actividades también se han diseñado de acuerdo con los distintos estilos de aprendizaje como: el visual, kinestésico, lógico y se alinean con el nivel cognitivo de aplicación, ya que los estudiantes no solo resuelven operaciones, sino que también deben comprender el problema, tomar una decisión y justificar sus respuestas.

De acuerdo con Debrenti (2024), sostiene que los juegos, digitales apoyan el aprendizaje matemático, las actividades como reordenar elementos, preguntas con final abierto y representación gráfica/dibujo, permiten que los estudiantes construyan, refuercen y conecten múltiples representaciones de conceptos matemáticos, fomentando control cognitivo, adaptabilidad y pensamiento flexible, asimismo señala que los juegos bien diseñados promueven una profunda indagación matemática y participación activa del alumnado.

Según Hernández et al. (2020), sostienen que incorporar la gamificación como estrategia didáctica en aprendizaje de matemática mediante el juego, los estudiantes sienten las clases más innovadoras y atractivas fomentado el desarrollo en el pensamiento matemático, de tal manera que el aprendizaje es más significativo, en este sentido los autores

demuestran que la aplicación de la gamificación en el contexto educativo cuando es planificada, aplicada de manera efectiva y estratégica tiene un resultado positivo siendo satisfactoria y eficaz para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura.

Así también Lema et al. (2024), señalan que el uso de dinámicas lúdicas a través de la gamificación ayuda a potenciar el aprendizaje ya que la integración de los elementos propios del juego como retos, recompensas y niveles, mejoran significativamente la motivación intrínseca del alumnado, favoreciendo la retención del conocimiento y un mayor rendimiento académico.

### 3.2. Discusión

Esta investigación resalta una tendencia positiva del uso de Quizziz para la enseñanza-aprendizaje de matemáticas, coincidiendo con el estudio realizado por Setiyani et al. (2020), quienes evidenciaron mejoramiento de las habilidades en cuanto a la resolución de problemas matemáticos mediante Quizziz, afirmando que la implementación de este aplicativo en matemáticas mejoró significativamente el rendimiento de los estudiantes en comparación con métodos tradicionales, asimismo identificaron el aumento de motivación y una actitud positiva hacia las actividades gamificadas. En este sentido, la implementación de herramientas digitales en el contexto educativo, mediante la resolución de problemas no solo mejora el aprendizaje, sino que mejora eficazmente el proceso de enseñanza.

Por otro lado, Maries y Singh (2018), en su estudio demuestran que pedir a los estudiantes que dibujen diagramas al resolver problemas mejora su capacidad de análisis y solución, así mismo Matelsky et al, (2020), señalan que la relevancia del formato de preguntas abiertas para promover el pensamiento reflexivo permite el razonamiento de los estudiantes al expresar y revisar sus respuestas, por lo tanto, los estudios antes mencionado, evidencian que las dinámicas como “Dibujar” y “Final abierto”, fortalece el uso de las plataformas interactivas ya que permiten múltiples formas de solución, fomentando tanto la autonomía como el pensamiento lógico-reflexivo.

Finalmente, Razali et al. (2020), demuestran con su investigación que los elementos de la gamificación en la plataforma Quizziz como la obtención de puntos, niveles, avatares personalizados y tablas de clasificación, potencia significativamente la motivación de los

estudiantes. De tal manera que los autores explican, que el 44 % de la variabilidad en la motivación intrínseca la cual está relacionada con el interés, la satisfacción y el disfrute del aprendizaje y el 63 % en la motivación extrínseca la cual se vincula con recompensas, competencia y reconocimiento. Por lo tanto, estos resultados indican que el uso de Quizizz no solo incrementa la participación y el compromiso del estudiante, sino que también fortalece el esfuerzo sostenido y la percepción de logro, convirtiendo las actividades educativas en experiencias dinámicas y significativas.

#### 4. Conclusiones

Los resultados de la investigación permitieron concluir que la plataforma Quizizz posee un alto potencial como estrategia didáctica para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación General Básica. Su enfoque lúdico e interactivo responde a las necesidades de los estudiantes actuales, promoviendo un entorno más participativo y motivador que las metodologías tradicionales.

Las bases teóricas demuestran que la incorporación de Quizizz como recurso didáctico es eficaz, ya que facilita el desarrollo de habilidades cognitivas y refuerza contenidos mediante una experiencia lúdica, interactiva y adaptada al contexto escolar. Asimismo, el uso de Quizizz se alinea con los enfoques pedagógicos, como el constructivismo, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje significativo.

Respecto a las percepciones recogidas, tanto docentes como estudiantes manifestaron una actitud positiva hacia la incorporación de herramientas digitales como Quizizz en el aula. Se identificó que los recursos gamificados despiertan mayor interés por la asignatura, fomentan la participación activa, reducen el estrés asociado a la evaluación y permiten una mejor comprensión de los contenidos matemáticos.

Finalmente, aunque no se implementó la herramienta en un entorno real, el diseño propositivo de actividades pedagógicas adaptadas al currículo demostró la viabilidad de integrar Quizizz para fortalecer habilidades lógico-matemáticas y la resolución de problemas. Esto evidencia que su aplicación futura puede representar una alternativa metodológica eficaz, dinámica y alineada con los intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes, contribuyendo así a una educación más significativa e innovadora.

## 5. Referencias bibliográficas

- Alvarez, M., Alvarez, B., Díaz, M., Correa, A., Sarango, J., y Vasco, M. (enero-junio de 2024). Implementación de la Evaluación Formativa mediante Quizizz: Investigación-Acción en Contexto Educativo. *Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1). <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/225/207>
- Bravo, R. (2025). Estrategia metodológica para fortalecer la enseñanza de las matemáticas mediante el aprendizaje basado en juegos en los estudiantes del séptimo año de educación general básica. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 9(1), 1-25. <https://www.investigarmqr.com/2025/index.php/mqr/article/view/258>
- Brezovszky, B., McMullen, J., Veermans, K., Sormunen, M., Rodríguez, G., Pongsakdi, N., Laakkonen, E., y Lehtinen, E. (2019). Efectos de un entorno de aprendizaje basado en juegos de matemáticas en el conocimiento numérico adaptativo de estudiantes de primaria. *Computadoras y educación*, 128(1), 63-74. <https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131518302471?via%3Dihub>
- Caceres, M., Ríos, P., Veytia, M., y García, O. (2025). Análisis de herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del CETIS91. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(2), 177-186. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/883/854>
- Cantón, D. (2023). Más allá de los números: Estrategias didácticas para la. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 478-491. <https://www.redalyc.org/journal/6079/607970262002/html/>
- Castro, M., y Rivadeneira, F. (2022). Posibles Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas: Una Revisión a la Literatura. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 1089-1098. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8354915.pdf>
- Debrenti, E. (2024). Game-Based Learning experiences in primary mathematics education. (V. Santos, Ed.) *Frontiers in Education*, 9(1), 1-8.

<https://doi.org/https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/edu.c.2024.1331312/full>

- Flores, J. (2021). Las Estrategias interactivas en el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista San Gregorio*, 1(48). [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2528-79072021000500186](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072021000500186)
- Franco, L., Arteaga, M., y Bernal, M. (2022). Estrategia Didáctica para alcanzar Aprendizaje Cooperativo de matemática en la Educación General Básica. *Revista Multidisciplinar de Innovacion y estudios aplicados*, 7(10). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4752>
- Galvan, A., y Siado, E. (Enero-Junio de 2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *Cienciamatria: Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 7(12), 962-975. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7915387.pdf>
- Garcia, C., Segura, C., y Ferrando, I. (2024). Influencia del tipo de problemas matemáticos en el interés y el rendimiento de estudiantes y futuros docentes. Un estudio de replicación y elaboración. *Estudios de implementación y replicación en educación matemática*, 4(1). <https://brill.com/view/journals/irme/irme-overview.xml>
- García, F., y Seoane, A. (2025). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 1-26. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/eks2015161119144/13004>
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., y Baptista, P. (2019). *Metodologia de la investigacion*. MCGRAW-HILL. [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n\\_sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf)

- Hernández, J., Jaramillo, J., y Rincón, J. (2020). Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas. *Eco matematico*, 11(2), 30-38.  
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/3200/3549>
- Illesca, A., y Quezada, T. (2025). Guía didáctica basada en la modelización matemática para la enseñanza de las aplicaciones de las derivadas. *Revista Ciencia & Tecnología*, 46, 37-47.  
<https://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec/revista/index.php/cienciaytecnologia/article/download/780/877/2658>
- INEVAL. (2023). *Resultados de la evaluación Ser Estudiante 2022-2023: Subnivel Básica Elemental*. Informe técnico nacional, Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Dirección de Evaluación Estudiantil, Quito, Ecuador.  
[https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sesticiclo21/nacional/2022-2023\\_4.pdf](https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sesticiclo21/nacional/2022-2023_4.pdf)
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval). (abril de 2024). *Evaluación Ecuador*. Retrieved 14 de julio de 2025, from Ineval presentó los resultados de la evaluación Ser Estudiante 2023: <https://www.evaluacion.gob.ec/ineval-presento-los-resultados-de-la-evaluacion-ser-estudiante-2023/#:~:text=Ser%20Estudiante%202023-,Ineval%20present%C3%B3%20los%20resultados%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20Ser%20Estudiante%202023,de%20b%C3%A1sica%20Element>
- Intriago, S., y Naranjo, C. (2023). El aprendizaje de la matemática en estudiantes de educación general básica. *RECIMUNDO-Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 7(1).  
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2001/2499>
- Lema, P., Amaguaña, W., y Reyes, D. (2024). Gamification and active learning: improving mathematical competence in basic education students. *Polo del Conocimiento*, 9(6).  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7414/html>
- Litardo, A. (2023). Las estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en educación general básica. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 9(2).  
<https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/1191>



- LLanos, J. (2022). *Incidencia de la calidad de la conectividad en el rendimiento escolar de los estudiantes de bachillerato en ciencias de la Unidad Educativa PCEli “31 de octubre” de la ciudad de Otavalo*. Tesis de Postgrado Magister en Tecnología e Innovación Educativa, Universidad Técnica del Norte, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA, Ibarra.  
<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14396/2/PG%201488%20TRA%20BAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Loor, G. (2021). *Herramienta de evaluación digital Quizizz y proceso de enseñanza de los docentes de la Unidad Educativa, “Domingo Comín”, Ecuador, 2020*. Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Educación, Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60690?show=full>
- Manotoa, H., Pimbo, A., Tibán, S., y Pinos, M. (2025). Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente. *Revista Científica UISRAEL*, 12(1).  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-27862025000100073](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862025000100073)
- Maries, A., y Singh, C. (2018). ¿Se benefician los estudiantes al dibujar diagramas productivos mientras resuelven problemas introductorios de física? El caso de dos problemas de electrostática. *European Journal of Physics*, 39(1), 1-19.  
<https://doi.org/https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6404/aa9038>
- Martinez, M., Castillo, P., Trelles, C., Gonzales, N., Calle, E., Ayala, A., Rivadeneira, F., Aucchuallpa, R., y Flores, M. (2022). Informe sobre la formación inicial y continua de profesores. *Centro de Investigacion y Formacion en Educacion Matematica*, 12(16), 11-45.  
[https://www.academia.edu/75805653/Informe\\_sobre\\_la\\_formaci%C3%B3n\\_inicial\\_y\\_continua\\_de\\_profesores\\_de\\_matem%C3%A1ticas\\_en\\_el\\_Ecuador](https://www.academia.edu/75805653/Informe_sobre_la_formaci%C3%B3n_inicial_y_continua_de_profesores_de_matem%C3%A1ticas_en_el_Ecuador)
- Matelsky, J., Parodi, F., Liu, T., Lange, R., y Kording, K. (2020). Una gran herramienta educativa asistida por modelos de lenguaje para proporcionar retroalimentación

- sobre respuestas abiertas. *European Journal of Physics*, 39(1), 1-18.  
<https://doi.org/https://arxiv.org/pdf/2007.00481>
- Mayorga, M., Martínez, S., Cosquillo, J., y Altamirano, R. (2025). El uso de plataformas de aprendizaje online: ventajas y desafíos para los Docentes. *Digital Publisher CEIT*, 10(1-2), 369-388. <https://www.redalyc.org/journal/274/27447325008/html/>
- Medina, M., Hurtado, D., Muñoz, J., Ochoa, D., y Izundegui, G. (2023). *Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo*. INUDI-PERU.  
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/118/160/189>
- Mero, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Domínio de las Ciencias*, 712-724.  
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1735>
- Mesterjon, Suwarni, Hermawansayah, Rulismi, D., Supama, Sahil, A., y Dali, Z. (2024). Effectiveness of the Use of Quizizz Media on Students' Learning Interest. (F. R. Publishing, Ed.) *Futurity Education (ISSN 2956-3402)*, perteneciente a *Futurity Research Publishing*, 4(2), 245–262. <https://futurity-education.com/index.php/fed/article/view/325/160>
- Ministerio de Educación. (2021). *Curriculo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales* (Primera Edición, 2021 ed.). Quito-Ecuador. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS\\_Elemental.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf)
- Ministerio de Educación. (2024). *Ruta metodológica para el funcionamiento de las Aulas Digitales Multipropósito (ADM)*. Quito. <https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/REDA/AED/RutaMetodologicaAulasDigitalesMultiproposito.pdf>
- Moreira, H., y Lara, M. (2024). Promoviendo la evaluación formativa con Quizizz: Un estudio de investigación acción en el aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 590–604.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10511>

- Muñoz, M., Precioso, C., Bueno, M., Veiga, O., Arceredillo, D., y Blasco, R. (2021). Una propuesta basada en el método científico. *educació social a escola*(475), 41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7832251>
- Orrantia, J. (2020). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva. *Revista Psicopedagogia*, 23(7). [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000200010&script=sci\\_arttext](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000200010&script=sci_arttext)
- Ortiz, M., Paredes, M., Soto, R., y Aldana, E. (2020). Ansiedad matemática y desempeño académico en estudiantes en la formación básica de ingeniería. *Formación universitaria*, 13(4). [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000400093&script=sci\\_arttext\\_plus&tlng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000400093&script=sci_arttext_plus&tlng=es)
- Pazmiño, M., Moreira, J., Hernández, E., y Cedeño, I. (2022). Herramientas digitales educativas utilizadas en el nivel medio y su importancia en el rendimiento académico. *La Ciencia contribuyendo a la Educación y las Tic's*, 2(21). <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/655>
- Quinde, I., Macias, K., Martinez, F., Samaniego, J., y Samaniego, K. (2025). La herramienta de gamificación Quizizz en el desempeño. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay*, 5(6), 1-19. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3280>
- Ramirez, A., Bastidas, A., y Ordoñez, R. (2024). Quizizz gamification tool in the academic performance of high school students. *Digital Publisher*, 9(5), 749-764. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9695800.pdf>
- Razali, Nasir, Ismail, Sari, y Salleh. (2020). Elementos de gamificación en aplicaciones de Quizizz: evaluación del impacto en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 917(1). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/917/1/012024/pdf>

- Robles, H., Salamanca, R., & De la Cruz, K. (2022). Quizizz y su aplicación en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera profesional de idioma. Puriq . *PURIQ*, 4(1), 97-115. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8097802.pdf>
- Robles, M., y Zambrano, J. (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(126), 1-20. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-48212025000100130](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212025000100130)
- Rodríguez, J., Mera, K., Nazareno, I., Benites, L., y Sosa, S. (2025). Gamified strategies with emerging technologies to foster motivation and active participation in the classroom. (P. R. Chavez, Ed.) *Revista de Estudios Generales (REG)*., 4(2), 1-16. <https://revistareg.com/index.php/1/article/view/101/291>
- Ruiz, K., Armijos, S., y Torres, J. (2023). Uso de las TIC en la gamificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. *REVISTA INVECOM*, 3(2), 1-23. <https://zenodo.org/records/8056728>
- Sánchez, C., García, E., y Ajíla, I. (julio de 2020). Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje . (5. D. CEIT, Ed.) *Digital Publisher*, 5(4), 47-55. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/202](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/202)
- Sarmiento, L. (2023). *Herramienta Quizizz como aporte al proceso evaluativo de la materia de Lengua y Literatura en estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa Ciudad de Coca*. Tesis de Maestría en Tecnología e innovación Educativa, Universidad Nacional de Educación, Azogues. <https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e4fb441b-1137-40b1-a4a5-4118dcab1853/content>
- Setiyani, S., Sagita, L., y Fitriyani, N. (2020). Mejorar las habilidades de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes a través de Quizizz. *JRAMathEdu(JournalofResearchandAdvancesinMathematicsEducation)*, 5(3), 276-288.

<https://doi.org/https://journals2.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/view/9319/2732>

Sitompul, H., Sayekti, R., Rahmah, S., y Salminawati. (2023). Exploring Students' Perception of Quizizz as a Learning Media in Higher Education. *La Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 49(3), 1-25.

<https://cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/28449/20782>

Solovieva, Y., Quintanar, L., y Sidneva, A. (2025). La enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar en México y Brasil. ¿Hay cambios? *Ciencia ergo sum*, 31.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2395-87822024000100226](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-87822024000100226)

Velazco, L. (2024). Factores que inciden en la predisposición hacia el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 12108-12126.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9742307.pdf>

Villatoro, S., y Moreno, F. (2025). Avances tecnológicos y transformación educativa: Hacia una enseñanza inclusiva. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 1-8.

<https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/5132/5353>

Yang, X., Li, X., Deng, Z., y Kaiser, G. (2025). Obstacles to in-service Chinese high school mathematics teachers' implementation of mathematical modelling in classrooms: an empirical investigation of teachers' perspectives. *ZDM – Mathematics Education*, 57, 57-535.

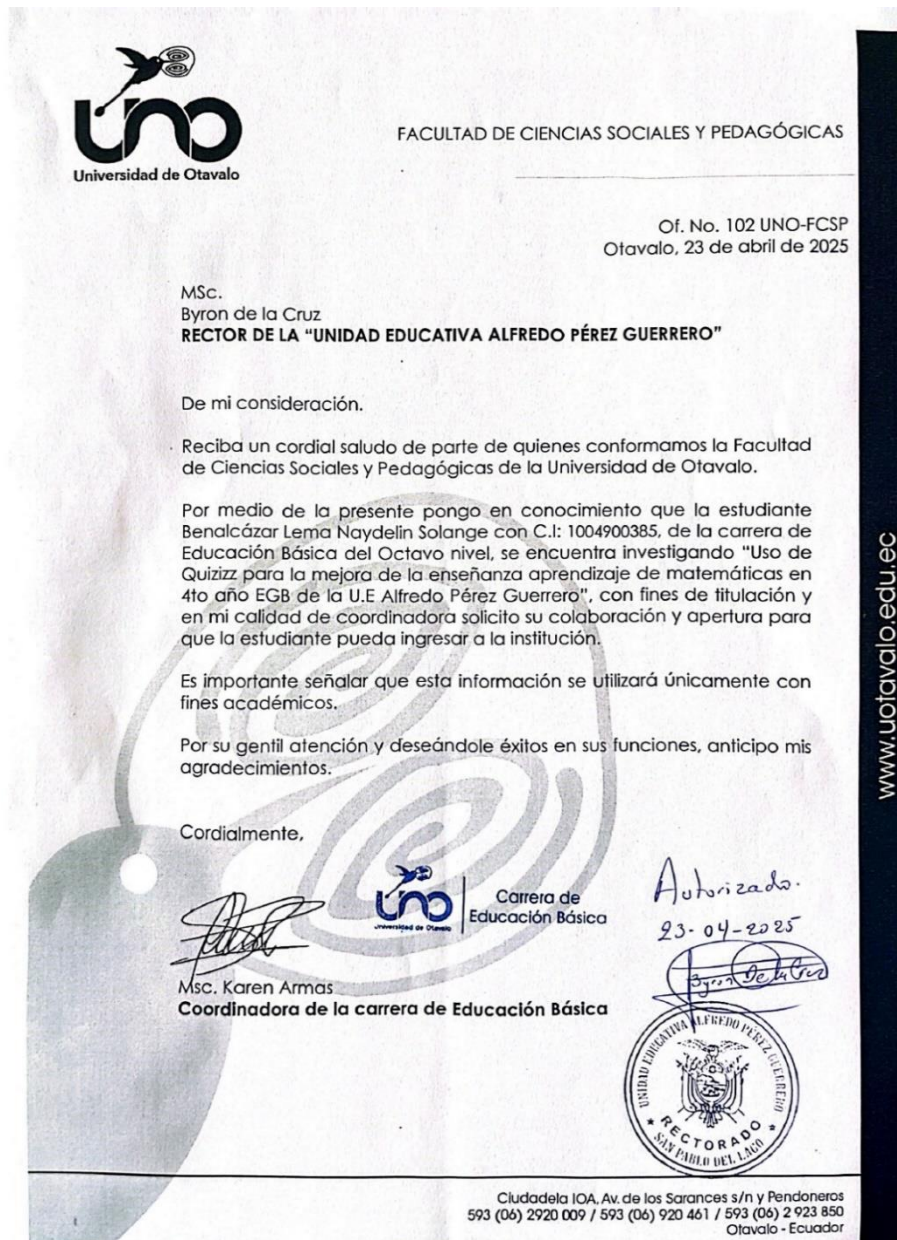
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-025-01660-9>


Zumba, J., Batallas, R., Enríquez, P., Coronel, D., y Romero, J. (2024). Las Dificultades de Enseñar Matemáticas en las Aulas Ecuatorianas en Educación Básica Superior. *Estudios y perspectivas Revista Científica y Académica, Pilar, Paraguay*, 4(3), 1877-1900.

<https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/download/520/796/4284>

ANEXOS

Anexo 1. Autorización de Ingreso a la Institución – Rectorado



  
Universidad de Otavalo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

Of. No. 102 UNO-FCSP  
Otavalo, 23 de abril de 2025

MSc.  
Byron de la Cruz  
**RECTOR DE LA "UNIDAD EDUCATIVA ALFREDO PÉREZ GUERRERO"**

De mi consideración,


Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas de la Universidad de Otavalo.


Por medio de la presente pongo en conocimiento que la estudiante Benalcázar Lema Naydelin Solange con C.I: 1004900385, de la carrera de Educación Básica del Octavo nivel, se encuentra investigando "Uso de Quizizz para la mejora de la enseñanza aprendizaje de matemáticas en 4to año EGB de la U.E Alfredo Pérez Guerrero", con fines de titulación y en mi calidad de coordinadora solicito su colaboración y apertura para que la estudiante pueda ingresar a la institución.

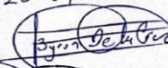
Es importante señalar que esta información se utilizará únicamente con fines académicos.


Por su gentil atención y deseándole éxitos en sus funciones, anticipo mis agradecimientos.

Cordialmente,

  
Msc. Karen Armás  
Coordinadora de la carrera de Educación Básica

 Carrera de Educación Básica

Autorizado.  
23-04-2025  




Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador

[www.uotavalo.edu.ec](http://www.uotavalo.edu.ec)

Anexo 2. Entrevista dirigida a docentes de 4to EGB



UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA

**Tema:** Uso de Quizizz para mejorar la enseñanza-aprendizaje de Matemáticas en 4to EGB

**Objetivo:** Diagnosticar las metodologías, estrategias y recursos utilizados actualmente por los docentes de 4to año de EGB en la enseñanza de Matemáticas, así como identificar las percepciones, necesidades y posibilidades respecto al uso de herramientas digitales como Quizizz en su práctica pedagógica.

Su valiosa participación contribuirá para establecer actividades didácticas que integren el uso lúdico de la plataforma Quizizz, permitiendo una aplicación práctica que motive la participación de los estudiantes y contribuya a la mejora de su desempeño en el área de Matemáticas.

**Datos generales del docente:**

- Nombre (opcional);
- Años de experiencia docente;
- Formación académica:

**Preguntas:**

- ¿Qué metodología o enfoque pedagógico utiliza regularmente para enseñar Matemáticas en 4to EGB?
- ¿Cuáles considera que son los principales retos que enfrentan sus estudiantes al aprender Matemáticas?
- ¿Cuáles son los temas de matemáticas que presentan mayor dificultad para que los estudiantes los comprendan y aprendan adecuadamente?
- ¿Ha incorporado herramientas digitales o plataformas interactivas en sus clases de Matemáticas? ¿Cuáles?
- ¿Cómo evalúa el nivel de participación y motivación de los estudiantes durante las clases de Matemáticas?
- ¿Qué necesidades o apoyos considera que se requieren para mejorar la enseñanza de Matemáticas en su institución?

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador

Anexo 3. Encuesta dirigida a estudiantes de 4to EGB



UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA

**Objetivo:** Diagnosticar las percepciones, dificultades y experiencias de los estudiantes de 4to año de EGB respecto al aprendizaje de Matemáticas.

Marca la respuesta que más te guste.

Preguntas. -

1. ¿Te gusta estudiar matemáticas?

Si ( )

No ( )

2. ¿Sientes que entiendes bien lo que se enseña en matemáticas?

Si ( )

No ( )

3. ¿Cuál de los siguientes contenidos matemáticos considera que presenta mayores dificultades?

La división como reparto y agrupación. ( )

resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas ( )

Unidades de longitud, masa, capacidad ( )

Medición del tiempo: hora, minuto, día, semana, mes, año ( )

Representación de datos en tablas y pictogramas ( )

4. ¿Te sientes motivado/a cuando se usan juegos para aprender matemáticas?

Si ( )

No ( )

¿Qué tipo de actividades te ayudan más a aprender matemáticas?

Juegos ( )

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador



Ejercicios prácticos ( )

Explicaciones del profesor ( )

Otros ( )

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Te gustaría que las clases de matemáticas fueran más interactivas?

Si ( )

No ( )

6. ¿Te gustaría aprender Matemáticas con juegos en la computadora, tableta o teléfono móvil?

Si ( )

No ( )

7. ¿Qué te gustaría que tenga un juego para aprender Matemáticas? (Marca las que más te llamarían la atención)

Colores y dibujos divertidos ( )

Sonidos y música ( )

Preguntas fáciles y difíciles ( )

Premios o estrellas por cada logro ( )

Tiempo para responder ( )

Que pueda jugar con mis compañeros ( )

8. ¿Has escuchado o usado alguna de estas herramientas? (Marca una)

Quizizz ( )

Kahoot ( )

Wordwall ( )

Educaplay ( )

No conozco ninguna ( )

9. ¿Cómo te sientes cuando usas la computadora, tableta o teléfono móvil para aprender?

Emocionado/a ( )

Feliz ( )

Confundido/a ( )

No me gusta ( )

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador



Anexo 4. Ficha de validación de experto de la entrevista

**UNO** COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**FICHA DE VALORACIÓN PARA ENTREVISTA**

**INFORMACIÓN GENERAL**  
 Título de la Entrevista: Reflexiones docentes sobre la enseñanza de las Matemáticas.  
 Fecha de Elaboración: 29/05/2025 Fecha de Aplicación: 02/06/2025  
 Responsable: Lic. Héctor Velasco  
 Institución/Organización: Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero"

**DATOS TÉCNICOS**

Características de la Entrevista

- Tipo de entrevista:  Estructurada  Semiestructurada  En profundidad  Grupal
- Modalidad:  Presencial  Virtual  Telefónica  Mixta
- Duración estimada: 1h
- Número de participantes: 1

Perfil de entrevistados: Lic. En Ciencias de la Educación en la especialidad Físico-Matemático, Tecnólogo en Procesos de Producción Mecánica. Experiencia 25 años en las aulas de diversas Instituciones Educativas impartiendo las asignaturas de Matemáticas, Física, Geometría, Dibujo Técnico, en diferentes Niveles y cursos.

**CRITERIOS DE VALORACIÓN**

**Validez y Coherencia del Contenido**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Alineación con objetivos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Coherencia teórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Cobertura de dimensiones relevantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Profundidad de indagación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

**Calidad de las Preguntas**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Claridad y	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendonereros  
 593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
 Otavalo - Ecuador

**UNO** COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**comprendibilidad -**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Neutralidad (no inductivas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Apertura para respuestas amplias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Adecuación cultural y contextual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

**Estructura y Flujo**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Secuencia lógica y natural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Transiciones suaves entre temas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Progresión de lo general a lo específico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Equilibrio entre bloques temáticos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

**Aspectos Técnicos y Éticos**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Protocolo de introducción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Consideraciones éticas incluidas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Instrucciones para el entrevistador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Manejo de temas sensibles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

**PUNTAJE TOTAL: 80 / 80**

**EVALUACIÓN CUALITATIVA ESPECÍFICA**

Potencial de Saturación Teórica

- Alto: Las preguntas permiten explorar dimensiones hasta alcanzar saturación
- Medio: Cobertura adecuada pero podría requerir preguntas adicionales
- Bajo: Limitada capacidad para generar datos suficientes

Flexibilidad y Adaptabilidad

- Alta: Permite adaptación según el perfil del entrevistado
- Media: Estructura clara con cierta flexibilidad
- Baja: Rígida, difícil de adaptar a diferentes contextos

Sensibilidad Cultural

- Apropia: Considera el contexto cultural de los participantes

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendonereros  
 593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
 Otavalo - Ecuador

**UNO** COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Parcial: Algunos aspectos culturales considerados  
 Inadecuada: No considera diferencias culturales

**CONSIDERACIONES ÉTICAS**


- Consentimiento informado: Protocolo incluido y claro
- Confidencialidad: Medidas de protección especificadas
- Anonimato: Procedimientos de anonimización definidos
- Voluntariedad: Derecho a retirarse claramente establecido
- Beneficios/riesgos: Evaluación ética documentada

Aprobación comité de ética:  Sí  No  No aplica

**VALIDACIÓN POR EXPERTOS**

Experto 1  
 Nombre: Lic. Héctor Velasco  
 Especialidad: Lic. Física-Matemáticas  
 Valoración general:  Aprobada  Modificaciones menores  Modificaciones mayores  
 Comentarios: Las preguntas están claras y concisas y siguen un orden lógico en su presentación


**APROBACIÓN FINAL**

Revisado por: Lic. Héctor Velasco  
 Cargo: Docente de Matemáticas  
 Fecha: 02/06/2025. Firma: 

Estado:  Aprobado  Aprobado con modificaciones  Requiere nueva revisión  
 Comentarios finales: La entrevista utiliza claridad en el lenguaje, su objetivo está bien definido y hay coherencia entre preguntas y respuestas.

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendonereros  
 593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
 Otavalo - Ecuador

Anexo 5. Ficha de validación de experto de la encuesta



COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**FICHA DE VALORACIÓN PARA ENCUESTA**

**INFORMACIÓN GENERAL**  
 Título de la Encuesta: "LA MATEMÁTICA UNA CIENCIA VITAL"  
 Fecha de Elaboración: 30-05-2025 Fecha de Aplicación: 04-06-2025  
 Responsable: Mgter. Ramiro Rafael Reyes Freire  
 Institución/Organización: "Unidad Educativa Jacinto Collahuazo"

**ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO**  
 Total de preguntas: 9

**Tipos de Preguntas**

- Abiertas: 1 preguntas
- Cerradas dicotómicas: 5 preguntas
- Opción múltiple: 2 preguntas
- Escala Likert: 1 preguntas
- Escala numérica: 9 preguntas

**CRITERIOS DE VALORACIÓN**


**Validez del Contenido**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Claridad de las preguntas	X					5
Relevancia del contenido	X					5
Coherencia con objetivos	X					5
Adecuación al público objetivo	X					5

**Aspectos Técnicos**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Secuencia lógica	x					5
Extensión apropiada	X					5
Formato y presentación	X					5
Instrucciones claras	x					5

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
 593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
 Otavalo - Ecuador



COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**Usabilidad**

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (2)	Malo (1)	Puntuación
Facilidad de comprensión	X					5
Tiempo de completado	X					5
Navegabilidad (online)	X					5
Atractivo visual	x					5

**PUNTUACIÓN TOTAL: 60 / 60**

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

**Fortalezas Identificadas**

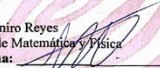
1. La mayoría de las preguntas son dicotómicas por lo que las respuestas son objetivas.
2. Las preguntas en ningún momento se salen del tema planteado.
3. Menciona un aspecto importante en las preguntas que es el uso de la tecnología como herramientas de apoyo.

**Aspectos Para Mejorar**

1. Considero que se debe evitar las preguntas en donde se le dé la oportunidad al encuestado de opinar y proponer ya que las respuestas podrían ser demasiado extensas.

**Recomendaciones Específicas**

1. Las encuestas son muy útiles en la recopilación de información, pero de vez en cuando hay que buscar otras herramientas más prácticas.

**APROBACIÓN**  
 Revisado por: Mgter. Ramiro Reyes  
 Cargo: Docente del área de Matemática y Física  
 Fecha: 04-06-2025 Firma:   
 Estado:  Aprobado  Aprobado con modificaciones  Rechazado

**Comentarios finales:**

- La elaboración de una encuesta es un requisito básico en una investigación, su éxito radica en proponer un objetivo claro del porqué su realización.
- La Matemática es una ciencia exacta y está íntimamente relacionada con la estadística, por lo que utilizar instrumentos de recopilación y evaluación de información es válida.

Fecha de elaboración de esta ficha: 30-05-2025

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
 593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
 Otavalo - Ecuador

Anexo 6. Registro fotográfico

a) Docentes



b) Estudiantes

