

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**SUPERIOR**



**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA**  
**COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD**  
**DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264**  
**– HUÁNUCO 2022**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN**  
**EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**SUPERIOR**

**TESISTA: SOLIS INGA JALI GABI**

**ASESOR: MG. ALVARADO ECHEVARRIA FIDEL**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Carolina Inga Jara y Riquelme Solis Alvarado por contar con su apoyo incondicional y a mi asesor Fidel Alvarado Echevarría por su dirección y a al Director de mi I.E por brindarme las facilidades y a mis estudiantes que son mi motivación del día a día.

## AGRADECIMIENTO

En la culminación de este arduo y enriquecedor proceso de investigación, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis.

En primer lugar, quiero agradecer a mi asesor de tesis, Mg. Fidel Alvarado Echevarria por su guía experta, paciencia y apoyo inquebrantable a lo largo de esta travesía académica. Sus valiosos comentarios y orientaciones fueron fundamentales para darle forma a este trabajo y alcanzar resultados concretos.

En segundo lugar, quiero agradecer a los jurados por su predisposición y tiempo para hacer la revisión de mi tesis de manera oportuna, para poder levantar las observaciones a tiempo y hacer posible este anhelo de sustentar y obtener el grado de Magister.

También quiero extender mi gratitud a las profesoras, por los conocimientos compartidos en las aulas fueron el cimiento de mi crecimiento académico y profesional. Sus enseñanzas dejaron una huella perdurable en mí y me inspiraron a seguir en busca del conocimiento.

No puedo dejar de mencionar a mi familia y amigos, quienes estuvieron a mi lado en los momentos de cansancio y desaliento, alentándome a seguir adelante. Su amor incondicional y aliento constante fueron fundamentales para alcanzar esta meta.

¡Gracias a todos!

## RESUMEN

La investigación cuantitativa abordó el problema general de analizar el impacto del aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas matemáticos relacionados con cantidades en el sexto grado de la institución educativa 32264 - Huánuco en el año 2022. El objetivo principal de este estudio es determinar si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de esta competencia específica en los estudiantes del sexto grado. Esta investigación se enmarca en un tipo tecnológico, lo que implica la aplicación de principios científicos para demostrar la eficacia de ciertas técnicas usadas para transformar un fenómeno. Además, se caracteriza como un enfoque cuasi experimental, al evaluar la relación entre el uso del aplicativo QUIZZIZ y el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de sexto grado. La muestra de la investigación está conformada por dos grupos el sexto grado “A” como grupo experimental y el sexto “C” como grupo control lo cual conforman 14 estudiantes en cada grupo respectivamente. La técnica utilizada para la recopilación de la información fue indirecta mediante la aplicación de una prueba objetiva para determinar el nivel del logro alcanzado por los estudiantes en la competencia resuelve problemas de cantidad. El análisis de los resultados demostró en el post test del grupo experimental que un 57% que se encuentra en logro esperado y un 21% en logro destacado, sumando un 78% entre esperado destacado, evidenciándose un aumento de un 78% en la competencia “resuelve problemas de cantidad”. La estadística inferencia se demostró que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Palabras clave:** Quizziz, Competencia, Resuelve problemas.

## ABSTRACT

The quantitative research addressed the general problem of analyzing the impact of the QUIZZIZ application in the development of the competence of solving mathematical problems related to quantities in the sixth grade of the educational institution 32264 - Huánuco in the year 2022. The main objective of this study is to determine if the QUIZZIZ application influences the development of this specific competence in sixth grade students. This research is part of a technological type, which implies the application of scientific principles to demonstrate the effectiveness of certain techniques used to transform a phenomenon. In addition, it is characterized as a quasi-experimental approach, by evaluating the relationship between the use of the QUIZZIZ application and the development of competence, solving quantity problems in sixth grade students. The research sample is made up of two groups, the sixth grade "A" as an experimental group and the sixth grade "C" as a control group, which make up 14 students in each group respectively. The technique used to collect the information was indirect through the application of an objective test to determine the level of achievement reached by the students in the competition solving quantity problems. The analysis of the results showed in the post-test of the experimental group that 57% found in expected achievement and 21% in outstanding achievement, adding 78% among expected highlights, evidencing an increase of 78% in the competence "solves problems of quantity". The inference statistics showed that: The QUIZZIZ application positively and significantly influences the development of the competence solves quantity problems of the sixth grade of the educational institution 32264 - Huánuco 2022.

Keywords: Quizziz, Competition, Solves problems

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	vi
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1.Fundamentación del problema .....	12
1.2.Justificación e importancia de la investigación.....	12
1.3.Viabilidad de la investigación.....	14
1.4.Formulación del problema .....	14
1.4.1. Problema General .....	14
1.4.2. Problemas específicos .....	14
1.5.Formulación de objetivos.....	15
1.5.1. Objetivo general .....	15
1.5.2. Objetivos específicos.....	15
CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	16
2.1. Formulación de las hipótesis.....	16
2.1.1. Hipótesis general.....	16

2.1.2. Hipótesis específicas .....	16
2.2. Operacionalización de variables .....	18
2.3. Definición de operacionalización de variables .....	20
<b>CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
3.1. Antecedentes de investigación .....	22
3.1.1. Antecedentes Locales.....	22
3.1.1. Antecedentes Nacionales .....	23
3.2. Bases teóricas .....	26
3.2.1. Estrategias para sostener el aprendizaje según la teoría de Vygotsky .....	26
3.2.2. Teoría del conectivismo de Siemens.....	26
3.3. Bases conceptuales.....	27
3.3.1. Estrategia didáctica .....	27
3.3.2. Competencia resuelve problemas de cantidad .....	27
3.3.3. Niveles de logro .....	28
3.3.3. QUIZIZZ.....	28
3.4. Bases Epistemológicas .....	29
3.4.1. Las TIC en la educación.....	29
3.5. Bases Antropológicas.....	30
<b>CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>32</b>
4.1. Ámbito .....	32

4.2. Tipo y nivel de investigación .....	32
4.3. Población y muestra .....	32
4.3.1. Descripción de la población .....	32
4.3.2. Muestra y método de muestreo .....	33
4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión .....	33
4.4. Diseño de investigación .....	34
4.5. Técnicas e instrumentos .....	34
4.5.1. Técnicas.....	34
4.5.2. Instrumentos.....	34
4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos.....	34
4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos .....	36
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	37
4.7. Aspectos éticos.....	38
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>39</b>
5.1. Análisis descriptivo.....	39
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis .....	50
5.2.1. Prueba de normalidad.....	50
5.2.2. Prueba de hipótesis.....	51
5.3. Discusión de resultados.....	54
5.4. Aporte científico de la investigación.....	56

CONCLUSIONES .....	57
SUGERENCIAS .....	59
REFERENCIAS .....	61
ANEXOS .....	65

## INTRODUCCIÓN

Dos años de confinamiento por el COVID 19 ha permitido que los docentes se empoderen sobre el uso de las Tics y apliquen en las sesiones de aprendizaje. El uso de la tecnología en la educación demostró muchas ventajas en el proceso de la enseñanza y aprendizaje sobre todo en la búsqueda y proceso de la información de fuentes confiables (Jara & Aime, 2021).

Los espacios virtuales tienen muchas ventajas en la educación por que facilita obviar las fronteras y poder trabajar con estudiantes de diferentes lugares y culturas al mismo tiempo. Estos espacios permitieron facilitar la creación de aulas y elaborar horarios más flexibles. El uso de la tecnología como los smartphones, Tablet, Laptop es usado a muy temprana edad por los niños llamándoles la atención la multifuncionalidad que tienen, esto puede ser aprovechado por los docentes como estrategia para la mejora de los aprendizajes (Bustos & Coll, 2010). Cada vez más instituciones incluyen el uso de las TIC para despertar interés en los educandos a través de aplicaciones en forma de juegos, videos competencias, etc., las cuales pueden ser usadas como estrategias de motivación.

La resolución de problemas matemáticos es una habilidad fundamental en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que promueve el pensamiento crítico, el razonamiento lógico y la aplicación de conceptos en situaciones cotidianas. En este contexto, el presente estudio se enfoca en el uso del aplicativo QUIZZIZ como una herramienta potencial para el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de educación primaria.

El aplicativo QUIZZIZ ha ganado popularidad en el ámbito educativo debido a su enfoque lúdico y atractivo para los estudiantes, lo que lo convierte en una opción prometedora para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y, en particular, para fortalecer la capacidad de los alumnos para abordar y solucionar problemas numéricos.

En esta investigación, se plantea un análisis riguroso y exhaustivo del impacto que el uso del aplicativo QUIZZIZ puede tener en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de sexto grado de la institución

educativa 32264 - Huánuco durante el año 2022. Se busca determinar si esta herramienta tecnológica puede ser efectiva para fomentar el dominio de habilidades matemáticas esenciales y si su implementación puede mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes en esta área.

El presente estudio es de suma relevancia, ya que sus resultados podrían contribuir al diseño de estrategias educativas innovadoras y basadas en la tecnología, que promoverán un aprendizaje más interactivo y significativo en el ámbito de las matemáticas. Asimismo, se espera que los hallazgos de esta investigación puedan ser de utilidad para docentes, investigadores y autoridades educativas interesados en la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en el nivel de educación primaria. A través del análisis objetivo y fundamental, se espera obtener una visión clara sobre la eficacia del aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad, y así contribuir al avance del conocimiento pedagógico en este campo.

Las matemáticas que por lo general son complejas para muchos niños se hace más interesante y divertida cuando son usadas a través de aplicaciones donde involucren la resolución de operaciones matemáticas a través de juegos o cuestionarios. El Quizziz es una aplicación que no solo es divertido para los estudiantes si no también es una herramienta de evaluación y retroalimentación que el docente puede usar para mejorar los aprendizajes. Por consiguiente, la investigación busca responder la siguiente pregunta ¿De qué manera influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022? Y tiene como objetivo principal Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. Para responder la pregunta de investigación la presente investigación se desarrollará en cinco capítulos, el capítulo uno se desarrollará aspectos básicos de la investigación, en el segundo se desarrollará el sistema de hipótesis, e el tercer capítulo el marco teórico, e el cuarto el marco metodológico y por último en el quinto capítulo se desarrollará el análisis de los resultados las discusiones conclusiones y sugerencias.

# CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Fundamentación del problema

32264 – Huánuco 2022. Los problemas de aprendizaje de los estudiantes en el país en matemática son alarmantes lo podemos observar en los resultados comparativos y explicativos del ERCE del año 2019 en el cual participaron 289 instituciones educativas de las cuales 74% eran estatales y 83% urbanos los resultados fueron poco alentadores arrojando que el 24,7% de los estudiantes de sexto grado de primaria se encontraban en el nivel uno y el 36,4% en el nivel 2 eso significa que más del 50% de los estudiantes se encuentran por debajo del nivel mínimo que deberían alcanzar. A estos resultados se agrega el confinamiento debido al COVID 2019 durante 2 años en el cual los estudiantes y docentes tuvieron dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya sea por deficiencias en el uso de la tecnología o por no contar con los recursos suficientes para un trabajo de virtualidad en forma satisfactoria la UNICEF (2022) para lograr que los estudiantes puedan nivelarse en sus aprendizajes es necesario que la institución educativa elabore programas de nivelación para los estudiantes y de fortalecimiento para los docentes a través de una aceleración pedagógica mejorando las capacidades. Estos 2 años de confinamiento ha cambiado la forma de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes en la actualidad es muy importante el uso didáctico de tecnologías de la información y comunicación para mejorar el rendimiento académico (Park & Choi, 1997) la aplicación de estas herramientas tecnológicas soy de gran ayuda en la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes porque permite acceder a una información ilimitada de diferentes formas como vídeos, juegos, lecturas que son llamativos y motiva al estudiante aprender.

## 1.2. Justificación e importancia de la investigación

La presente información se justifica porque los métodos de aprendizaje han cambiado en los últimos años en el cual se desarrollan estrategias dinámicas y activas al aplicar herramientas tecnológicas como el Kahoo, Goggle Forms,

Socrative y el Quizziz los cuales se pueden formular preguntas o cuestionarios de forma interactiva entre todos los estudiantes en línea y tiempo real (Bodoque & Letelier, 2020).

En el ámbito educativo actual, el desarrollo de habilidades matemáticas es un pilar fundamental para el crecimiento académico y el éxito profesional de los estudiantes. Entre estas habilidades, la competencia en la resolución de problemas de cantidad ocupa un lugar crucial, ya que implica la capacidad de aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas y cotidianas.

Con el avance tecnológico constante, los aplicativos y plataformas digitales se han convertido en herramientas prometedoras para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de estos aplicativos es QUIZZIZ, diseñado para proporcionar un enfoque interactivo y dinámico en la enseñanza de matemáticas.

El presente estudio se enfoca en la utilización del aplicativo QUIZZIZ como recurso pedagógico para potenciar la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de nivel escolar, específicamente en el contexto del sexto grado de la institución educativa 32264 - Huánuco durante el año 2022. El propósito fundamental de esta investigación es determinar si el uso de QUIZZIZ influye positivamente en el desarrollo de esta habilidad matemática.

A lo largo de esta investigación, se describirá el enfoque tecnológico y experimental adoptado para evaluar la eficacia del aplicativo QUIZZIZ en el proceso de aprendizaje. Además, se analizarán los resultados obtenidos a partir de la implementación de esta herramienta digital en el aula, buscando establecer conclusiones sólidas y proporcionar información relevante para mejorar la enseñanza de las matemáticas en el entorno educativo.

El presente trabajo pretende contribuir al cuerpo de conocimiento sobre la integración de tecnologías educativas en el campo de las matemáticas, al tiempo que se busca brindar recomendaciones prácticas para docentes, instituciones educativas y responsables de la toma de decisiones en el ámbito educativo. La optimización de la competencia de resolución de problemas de cantidad mediante la incorporación de herramientas digitales como QUIZZIZ podría marcar un hito significativo en la mejora del rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades matemáticas esenciales en los estudiantes.

El Uso la tecnología de información y comunicación en el siglo XXI son herramientas muy importantes para la enseñanza y aprendizaje debido a su ilimitada cantidad de información de diferentes formas como libros virtuales vídeos juegos bibliotecas virtuales es casi infinita el acceso a la información (Park & Choi, 1997). Estas herramientas han permitido la interacción entre docentes y estudiantes a nivel mundial permitiendo así la mejora de materiales didácticos virtuales que ayuden en el aprendizaje del estudiante, esta tecnología ha permitido cambiar la forma de enseñar fomentando estrategias metodológicas través de celulares laptops y Tablet que generan un gran interés en los estudiantes en la actualidad

### **1.3. Viabilidad de la investigación**

Pese a las limitaciones mencionadas anteriormente la fuerza de voluntad ha permitido culminar la investigación de forma satisfactoria, por tal motivo el aplicativo quizziz es viable porque se cuenta con los recursos económicos y el tiempo suficiente para la aplicación de sesiones de aprendizaje en estudiantes de sexto grado de la institución educativa del nivel primario número 32264, se cuenta con la autorización de la dirección para la aplicación del programa durante toda una unidad y la accesibilidad de 2 secciones del sexto grado de primaria como grupo control y experimental, con respecto a los recursos que cuentan los estudiantes, todos los estudiantes del grupo experimental y control cuentan con sus Tablet otorgadas por el ministerio de educación y cuentan también con el acceso al internet.

### **1.4. Formulación del problema**

#### **1.4.1. Problema General**

- ¿Será posible que el aplicativo QUIZZIZ influya en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022?

#### **1.4.2. Problemas específicos**

- ✓ Determinar si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

- ✓ Establecer si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.
- ✓ ¿De qué manera influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022?
- ✓ ¿Es posible que aplicativo QUIZZIZ influya en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022?

## **1.5. Formulación de objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Comprobar que el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- ✓ Es posible demostrar que el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.
- ✓ Establecer si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.
- ✓ Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022
- ✓ Demostrar si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa

## CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS

### 2.1. Formulación de las hipótesis

#### 2.1.1. Hipótesis general.

**Ha.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

#### 2.1.2. Hipótesis específicas

**Ha1.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho1.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha2.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022

**Ho2.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha3.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho3.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha4.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho4.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

## 2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMESIONES	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIAS	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
<b>V.I.</b>  Experiencia de aprendizaje diversificada sobre el uso de la Quiziz	Es el proceso de adquirir conocimientos, habilidades y comprensión a través de diversas actividades educativas y experiencias vividas en un entorno de aprendizaje.	La adquisición de conocimientos, habilidades y comprensión se lleva a cabo mediante una serie de actividades educativas y experiencias vividas en un ambiente propicio para el aprendizaje	Sesión de aprendizaje 01	<b>Cualitativo</b>	Inicio Desarrollo Cierre	<b>Nominal            Ordinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa de forma oral o escrita el uso de números de seis o más cifras en diversos contextos de la vida diaria.</li> </ul>
			Sesión de aprendizaje 02	<b>Cualitativo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora representaciones de números de seis o más cifras de forma simbólica.</li> </ul>
			Usa estrategias	<b>Cualitativo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta relaciones aditivas en situaciones de varias etapas, y las expresa en un modelo de solución que combine las operaciones aditivas con números naturales.</li> </ul>
			Sesión de aprendizaje 03	<b>Cualitativo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> </ul>
			Sesión de aprendizaje 04	<b>Cualitativo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> <li>• Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>• Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMESIONES	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIAS	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
V.D.  Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante desarrolle problemas con números comprendiendo las operaciones y propiedades. Además, el estudiante entiende los significados de las relaciones y condiciones que se necesitan para la búsqueda de la solución de un problema.	Consiste en la capacidad que el estudiante tiene para expresar números, comprender las operaciones aplicando estrategias y procedimientos.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<b>Cualitativo</b>	Logro destacado (AD) Logro esperado (A) En proceso (B) En inicio (C)	<b>Ordinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa de forma oral o escrita el uso de números de seis o más cifras en diversos contextos de la vida diaria.</li> <li>Elabora representaciones de números de seis o más cifras de forma simbólica.</li> </ul>
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:	<b>Cualitativo</b>	Logro destacado (AD) Logro esperado (A) En proceso (B) En inicio (C)	<b>Ordinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta relaciones aditivas en situaciones de varias etapas, y las expresa en un modelo de solución que combine las operaciones aditivas con números naturales.</li> </ul>
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<b>Cualitativo</b>	Logro destacado (AD) Logro esperado (A) En proceso (B) En inicio (C)	<b>Nominal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>
			Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<b>Cualitativo</b>	Logro destacado (AD) Logro esperado (A) En proceso (B) En inicio (C)	<b>Ordinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>

### 2.3. Definición de operacionalización de variables

Independiente: Aplicativo Quizziz

Un aplicativo Quizziz es una plataforma digital que permite a los usuarios crear, compartir y participar en cuestionarios interactivos y educativos. Este aplicativo proporciona una amplia variedad de preguntas de opción múltiple, con diferentes niveles de dificultad y temas, para que los usuarios puedan poner a prueba sus conocimientos y aprender de manera divertida. Los cuestionarios se pueden personalizar con imágenes, videos y otros elementos multimedia, y se pueden compartir con otros usuarios a través de enlaces o códigos de acceso. Los usuarios pueden participar en los cuestionarios en tiempo real, respondiendo a las preguntas y recibiendo retroalimentación inmediata sobre sus respuestas. Además, el aplicativo Quizziz también ofrece características de seguimiento y análisis de rendimiento, permitiendo a los usuarios ver su progreso y desempeño en los cuestionarios. En resumen, un aplicativo Quizziz es una herramienta digital para la creación y participación en cuestionarios educativos interactivos.

Dependiente: Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

El desarrollo de la competencia "resuelve problemas de cantidad" implica la capacidad de una persona para analizar y resolver problemas relacionados con la cantidad, ya sea en términos de números, medidas, cantidades físicas o conceptos matemáticos. Esta competencia implica la habilidad de comprender y aplicar conceptos numéricos y matemáticos, así como la capacidad de utilizar estrategias y métodos de resolución de problemas para encontrar soluciones precisas y coherentes. Para desarrollar esta competencia, es necesario tener un buen entendimiento de los principios y procedimientos matemáticos, así como la capacidad de aplicarlos en situaciones prácticas y cotidianas. También implica la capacidad de razonar lógicamente, analizar información relevante y tomar decisiones basadas en datos cuantitativos. En resumen, el desarrollo de la competencia "resuelve problemas de cantidad" implica la capacidad de utilizar

habilidades numéricas y matemáticas para resolver problemas relacionados con la cantidad en diferentes contextos.

## CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

### 3.1. Antecedentes de investigación

#### 3.1.1. Antecedentes Locales

En su investigación Fraga (2022) tuvo como objetivo principal establecer la conexión entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el desarrollo de competencias digitales en docentes de Instituciones Públicas de Nivel Secundario en la región Huánuco. La investigación se llevó a cabo durante el año 2020 en cinco instituciones públicas ubicadas en la provincia de Huánuco. La muestra estuvo compuesta por 150 docentes seleccionados aleatoriamente, 30 docentes de cada institución educativa. El enfoque de investigación empleado fue de tipo correlacional, analítico, observacional y transversal. Para recolectar los datos, se obtuvo un formulario de Google, solicitando previamente el consentimiento informado virtual de los participantes. Se aplicó la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman para analizar los resultados. Los hallazgos del estudio revelaron que el 11,3% de los docentes que utilizaron las TIC de manera poco frecuente y limitada desarrollaron un nivel bajo de competencias digitales, mientras que el 27,3% alcanzó un nivel medio, y el 42,0% obtuvo un nivel bajo. El análisis inferencial mostró una conexión estadística de 0,858, lo que indica una relación directa, positiva y alta conexión entre el uso de las TIC y el desarrollo de competencias digitales en los docentes. El valor de  $p$  fue 0,000 ( $< 0,05$ ), lo que indica que esta relación es significativa. En conclusión, el estudio surgió de manera significativa que el uso de las TIC se encuentra relacionado con el desarrollo de competencias digitales en los docentes de Instituciones Públicas de Nivel Secundario.

Por su parte Martel (2021) En su investigación titulada "Gestión de aprendizaje y su influencia en el uso de las (TIC's) en los docentes de las instituciones educativas del distrito de Huánuco 2021" fue examinar cómo la gestión de aprendizaje afecta el uso de las instituciones de la Información y Comunicación (TIC's) en los docentes de las educativas en el distrito de Huánuco durante el año 2021. La investigación se enmarcó

en un enfoque aplicado y tuvo un nivel explicativo. El diseño utilizado fue no experimental, de naturaleza explicativa, con un enfoque observacional y de corte transversal. El estudio se centró en una población de 435 docentes de nivel secundario en instituciones públicas del distrito de Huánuco. Para determinar el tamaño de la muestra, se empleó una técnica probabilística, y finalmente se trabajó con una muestra de 209 docentes. Para la recolección de datos, se reprodujo la técnica de la encuesta mediante un cuestionario como instrumento. Los resultados obtenidos revelaron que la gestión de aprendizaje influye en el uso de las TIC's en los docentes de las instituciones educativas del distrito de Huánuco en el año 2021. Sin embargo, la influencia fue calificada como baja, como lo impulsaron el análisis estadístico en referencial, que arrojó una conversión de Spearman de 0.259 y un nivel de significancia de 0,000, siendo este último menor que  $\alpha=0,05$ .

### **3.1.1. Antecedentes Nacionales**

Maraza et al (2019) en su investigación “Análisis de las herramientas de gamificación online Kahoot y Quizizz en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes” tiene como objetivo principal evaluar las herramientas Kahoot y Quizizz para la retroalimentación de los aprendizajes en estudiantes del nivel secundario. Se contó con una muestra de 24 estudiantes que llevan la asignatura de tecnología de educativa, para la recopilación de la información se aplicó tres cuestionarios con ambas herramientas y los puntajes se obtuvieron aplicando una rúbrica de evaluación. Las conclusiones fueron que las herramientas de Kahoot y Quizizz online influye significativamente en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes de la asignatura de tecnología educativa demostrando una mejora en el nivel académico.

Álvarez et al (2021) en su investigación “Uso de Quizizz en las actitudes y motivación de estudiantes de educación primaria durante la pandemia COVID-19”. Tiene como objetivo principal determinar la influencia del uso de la tecnología en la motivación de los estudiantes del nivel primario. La muestra estuvo conformada por 200 estudiantes del nivel primario del tercero de primaria al sexto de primaria. Los instrumentos que se aplicaron fueron cuestionarios y la técnica para la recolección de

datos fue la técnica de encuesta. La conclusión fue que el uso de Quizizz influye de forma positiva en las actitudes y motivación de los estudiantes de educación primaria.

Zavala (2021) en su investigación “Uso de Quizizz como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual de historia de la cultura, Instituto Toulouse Lautrec Lima”. El objetivo principal de la investigación fue determinar cómo influye el uso del Quizizz como estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias en los estudiantes del curso virtual de historia. La población fue de 500 estudiantes tomando una muestra aleatoria de 23 para el grupo control y para el grupo experimental. El estudio concluyó que el uso del Quizizz influye de forma significativa en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes del curso virtual de historia.

Lozano (2019) en su investigación titulada “Uso de la herramienta Quizizz en el aprendizaje de las funciones reales en una universidad privada 2020” el objetivo principal de la investigación fue determinar la influencia de la herramienta Quizizz para el aprendizaje de las Funciones reales en estudiantes del primer ciclo. La investigación fue de tipo correlacional causal no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes del primer ciclo de una universidad privada de Lima. Después del análisis de datos se concluyó que la herramienta Quizizz influye en forma significativa en el aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo.

### **3.1.1. Antecedentes Internacionales**

Collazos (2021) en su investigación “Estrategia pedagógica mediante la herramienta digital crisis para el fortalecimiento de las competencias digitales y enseñanza de las ciencias naturales de los estudiantes de grado tercero de primaria” el objetivo principal de la investigación fue implementar una estrategia metodológica utilizando la herramienta Quizizz para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias naturales en estudiantes del nivel primario. La investigación tiene un enfoque cualitativo. El instrumento utilizado fue un cuestionario el cual se aplicó a una muestra de 15 estudiantes. La conclusión fue que el 80% de los estudiantes mostraron satisfacción en el uso de la tecnología que ayudaron a mejorar las competencias de la asignatura.

Lazarte y Gómez (2021) en su investigación titulada “Aplicación de la herramienta Quizizz como estrategia de gamificación en la educación superior” tiene como objetivo principal utilizar la herramienta Quizizz en la enseñanza y aprendizaje en la asignatura de estadística en la facultad de ingeniería. La muestra estuvo conformada por 35 estudiantes y se aplicó la herramienta Quizizz para su respectiva evaluación. Los resultados de la investigación arrojaron que más del 90% les pareció divertido la aplicación y más de 50% de los estudiantes manifestaron aprender más al aplicar el cuestionario y más del 60% manifestaron que se sintieron motivados para responder preguntas.

Peña (2022) en su investigación titulada “Aprendizaje de la trigonometría mediante una estrategia didáctica apoyada en una herramienta digital para estudiantes del grado 10° de la institución educativa Villa María de Soledad” tuvo como objetivo general aplicar una estrategia didáctica usando la herramienta Quizizz para el aprendizaje significativo de las matemáticas. La muestra estuvo conformada por 35 estudiantes que oscilan entre 15 y 19 años. La investigación es cuantitativa con un enfoque descriptivo y un diseño cuasi experimental. La aplicación del instrumento se obtuvo 2 grupos, un grupo control y un grupo experimental en los cuales se aplicó un pre test y postes para evaluar la estrategia. Los resultados arrojaron que la estrategia aplicada contribuyó en la mejora del aprendizaje de los estudiantes debido a que la tecnología genera motivación e interés en los estudiantes.

Ducuara (2020) en su investigación titulado “Desarrollo de una estrategia didáctica gamificada mediada por TIC para la enseñanza de conceptos de ecología a través de la lectura grado 10° de la educación media en Colombia” el objetivo principal de la investigación fue lograr aprendizajes significativos para que los estudiantes puedan desenvolverse en la sociedad a través de la lectura y utilizando TICs. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes del 10° grado. Se aplicó un pre test y postest mediante una rúbrica validada por expertos. Los resultados arrojaron que el desenvolvimiento depende más de situaciones de contexto familiar más no de la aplicación o gamificada de la tecnología.

Ramos & Ramos (2021) en su investigación titulada “Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en matemáticas” tuvo como objetivo principal explicar la gamificación utilizando TIC como estrategia didáctica para el desarrollo de competencia e matemática. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes siendo la variable independiente la gamificación y la dependiente la competencia matemática. Se aplicó el método deductivo y el diseño cuasi experimental de tipo explicativo para ello se tomó un pre test y un postest mediante una prueba de 20 preguntas. El análisis de los resultados concluyó que la gamificación utilizando TICs como estrategia didáctica mejoró de manera significativa las competencias en matemática

### **3.2. Bases teóricas**

#### **3.2.1. Estrategias para sostener el aprendizaje según la teoría de Vygotsky**

Según Vygotsky (1934) para que el aprendizaje sea significativo en el educando necesariamente tiene que ser asistido ya sea por medio de la familia la sociedad o el docente a través de procedimientos facilitadores para generar un andamiaje y apoyar a los estudiantes aprender. Los procedimientos facilitadores con referencia a la motivación para el aprendizaje según Vygotsky se relacionan con el contexto social y en la actualidad los estudiantes viven en un contexto social tecnológico que influye en su estado motivacional. Gutiérrez et al (2020) menciona que el uso de herramientas tecnológicas influye de manera positiva y significativa en el aprendizaje de los estudiantes debido a que los recursos tecnológicos generan motivación por los recursos ilimitados que se obtiene al utilizarlos. De la misma forma Gutiérrez et al. (2020) afirman que la nueva educación debe integrar la nueva cultura de alfabetización digital en el cual se debe realizar instrumentos, trabajos, material didáctico utilizando la tecnología digital.

#### **3.2.2. Teoría del conectivismo de Siemens**

Según Siemens (2004) el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo fueron en su época grandes teorías que ayudaban a comprender el aprendizaje de los educandos sin embargo en la actualidad debido al gran impacto del desarrollo de la tecnología que tuvimos en los 20 últimos años formas de aprender y de enseñar han cambiado

rotundamente. El conectivismo se basa en la comprensión de conocimientos a través de la información que se encuentra en la red digital, es un modelo de aprendizaje social en el cual mediante el uso de la tecnología todos pueden compartir información, existe una cantidad ilimitada de información que se encuentran en constante movimiento y es cambiante, es por ello que el trabajo de los educandos en la actualidad es diferenciar información de fuentes confiables y no confiables. La teoría del conectivismo se enfoca en la búsqueda de información confiable para abrir mentes en contraposición de llenar de información a los educandos, esta teoría fomenta a que los educandos sean autónomos en su aprendizaje busquen su propia forma de aprender a través de todas las herramientas digitales que son motivadoras para el aprendizaje.

### **3.3. Bases conceptuales**

#### **3.3.1. Estrategia didáctica**

Según Jiménez & Robles (2016) son actividades propias del docente que conforman un conjunto de posibilidades para mejorar la práctica educativa, son tareas y actividades por parte del docente en el cual sistematiza la información para lograr el aprendizaje significativo, por otra parte Díaz & Rojas (1999) señalan que las estrategias didácticas son flexibles y reflexible para lograr los objetivos del aprendizaje significativo éstas estrategias didácticas tienen métodos, a través de juegos, roles situaciones, indagación, descubrimiento o elaboración de proyectos. La estrategia didáctica es un conjunto de procedimientos que están organizados para alcanzar las metas establecidas, estas técnicas son perfeccionadas en la práctica diaria del docente.

#### **3.3.2. Competencia resuelve problemas de cantidad**

Consiste en que el estudiante comprenda y plantee la resolución de problemas matemáticos aplicando propiedades. El estudiante relaciona datos y condiciones aplicando estrategias para estimar o hacer cálculos exactos. La competencia consiste en resolver y plantear nuevos problemas que le permita comprender cantidades numéricas, sus propiedades y operaciones matemáticas (Minedu, 2016). El educando al lograr la competencia podrá expresar correctamente el lenguaje matemático a través de operaciones matemáticas, comprenderá los procedimientos y obtendrá cálculos

exactos y aproximados, podrá relacionar satisfactoriamente diferentes procedimientos utilizando diferentes estrategias.

### **3.3.3. Niveles de logro**

Los niveles de logro son descriptores de las habilidades y conocimientos de una debida competencia, son referencias que marcan el grado de cumplimiento de un respetivo estándar de aprendizaje. El Minedu establece que las calificaciones sean bimestrales, trimestrales o anuales a través de los descriptores de los niveles de logro alcanzado por los educandos. Las escaladas de calificación para evaluar las competencias están establecidas de la siguiente manera:

AD, Logro destacado: El estudiante demuestra un nivel de aprendizaje más alto de lo esperado.

A, Logro esperado: El estudiante muestra un nivel esperado a los estándares de la competencia evaluada

B. En proceso: El estudiante está próximo alcanzar en nivel esperado por lo que necesita acompañamiento pedagógico individualizado para alcanzar la meta.

C, En inicio: El estudiante muestra un nivel mínimo a los estándares de la competencia evaluada, muestra dificultades en el desarrollo de actividades en las sesiones de clases (Minedu, 2016).

Estos niveles de aprendizaje o estándares de aprendizaje son resultados de la evaluación continua formativa en un determinado bimestre o trimestre con el objetivo de mejorar la práctica docente en la enseñanza aprendizaje.

### **3.3.3. QUIZIZZ**

El QUIZIZZ es una herramienta tecnológica online que permite hacer cuestionarios interactivos de diferentes temas. Esta herramienta permite interactuar con otros docentes de diferentes niveles y asignaturas para el intercambio de preguntas y retroalimentación que están en constante cambio y perfeccionamiento. Esta

herramienta digital es atractiva para los estudiantes por sus gráficos llamativos, dinámicos y divertidos. Esta herramienta digital es muy versátil ya que se puede trabajar en la laptop, celular o Tablet y no necesita de una suscripción y es adecuado sobre todo para los niños y adolescentes. Esta herramienta digital se puede crear memes, imágenes, videos, audios, juegos y configurar de la mejor forma según el contexto, los estudiantes pueden ver en tiempo real el tiempo que demora responder cada pregunta y observar la posición que se encuentra según va respondiendo el cuestionario. La herramienta digital ayuda al docente en la evaluación y la retroalimentación debido a que existe opciones de hacer un repaso de las preguntas mal contestadas y visualizar las preguntas que más fallaron los estudiantes.

### **3.4. Bases Epistemológicas**

#### **3.4.1. Las TIC en la educación**

La distinción entre tecnologías materiales y tecnologías sociales se relaciona con la diferenciación entre las ciencias naturales y las humanidades y ciencias sociales, respectivamente. De acuerdo con este enfoque, la Tecnología Educativa se considera una tecnología social o sociocognitiva que se enfoca en el estudio y mejora de la acción educativa sistemática y las prácticas de enseñanza. Según el Diccionario Filosófico, la ciencia se define como una forma de conciencia social que constituye un sistema de conocimientos ordenados, cuya veracidad se comprueba y puntualiza constantemente en el curso de la práctica social. En el campo filosófico, se define la técnica como el conjunto de mecanismos, máquinas, sistemas y medios para dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir energía y datos. Todo esto es creado con el propósito de la producción, la investigación, la guerra, etc. En la técnica se refleja los resultados prácticos de la ciencia. En resumen, la Tecnología Educativa se concibe como una tecnología social que se enfoca en el estudio y mejora de la acción educativa y las prácticas de enseñanza. La ciencia es una forma de conciencia social con un sistema de conocimientos ordenados. Y la técnica se refiere al conjunto de mecanismos y medios prácticos creados a partir de los resultados de la ciencia, con diversos propósitos como la producción, investigación o guerra (Martel, 2021).

### **3.5. Bases Antropológicas**

Las bases antropológicas sobre la educación y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se fundamentan en la comprensión de la educación como una práctica social que tiene profundas conexiones con la naturaleza humana y la cultura (Martel, 2021). Algunas de las bases antropológicas que influyen en la relación entre la educación y las TIC son las siguientes:

En la naturaleza social y cultural del aprendizaje, los seres humanos son seres sociales y culturales que aprenden y se desarrollan en interacción con otros miembros de su comunidad. Las TIC, en su capacidad para conectar personas y culturas, pueden enriquecer el aprendizaje al proporcionar oportunidades para la colaboración y el acceso a diversas perspectivas y conocimientos.

**Constructivismo y aprendizaje significativo:** Desde una perspectiva antropológica, se enfatiza que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, donde el individuo atribuye significado y construye su conocimiento basado en experiencias previas y contextos culturales. Las TIC pueden facilitar el aprendizaje significativo al ofrecer recursos interactivos, herramientas de creación de contenido y acceso a información diversa.

**Cultura y valores educativos** la educación se ve influenciada por los valores, creencias y normas culturales de una sociedad. Las TIC, al facilitar el acceso a diferentes culturas y perspectivas, pueden fomentar una educación más inclusiva y multicultural.

**Aprendizaje a lo largo de la vida** el aprendizaje es una actividad que ocurre a lo largo de toda la vida y en diferentes contextos. Las TIC, con su capacidad para ofrecer oportunidades de educación en línea y recursos de aprendizaje accesibles, pueden apoyar el aprendizaje continuo y la actualización de conocimientos.

**Identidad y construcción de sentido:** La educación desempeña un papel crucial en la construcción de la identidad individual y colectiva. Las TIC, al permitir la comunicación y la interacción en línea, pueden afectar la construcción de sentido y la identidad de los estudiantes al conectarse con otros y compartir experiencias.

Desafíos y cuestionamientos éticos: La antropología también aborda cuestiones éticas y de poder en la educación. Las TIC plantean desafíos en cuanto a la privacidad, el acceso equitativo a la tecnología y la dependencia excesiva de dispositivos electrónicos.

## CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

### 4.1. **Ámbito**

El ámbito de estudio es el nivel primario de las instituciones educativas estatales de la provincia de Lauricocha. La investigación busca mejorar el aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de sexto grado de primaria, a través de estrategias didácticas.

### 4.2. **Tipo y nivel de investigación**

El tipo de investigación es de tipo tecnológica que consiste en aplicar principios científicos para demostrar la validez de ciertas técnicas para la transformación de un fenómeno (Sánchez & Reyes, 2018) Este tipo de investigación se adecúa a la investigación debido a que se utiliza una estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de una competencia.

El nivel de investigación es experimental, porque responde a las preguntas ¿qué mejoras se lograron?, ¿existe cambios después de aplicar un método? es una investigación de causa y efecto en el cual intervine la variable independiente y la variable dependiente (Carrasco, 2006) Este nivel de investigación se adecúa al investigación realizada debido a que se está aplicando una estrategia didáctica para analizar si existe mejoras en la competencia resuelve problemas de cantidad.

### 4.3. **Población y muestra**

#### 4.3.1. **Descripción de la población**

La población está conformada por los estudiantes del sexto grado de primaria de la institución educativa estatal N° I E N°32264 de la provincia de Lauricocha.

#### **Tabla 1**

*Estudiantes del sexto grado de primaria de la Institución educativa N° 32264*

Sección	Varones	Mujeres	Total
---------	---------	---------	-------

<b>A</b>	6	8	14
<b>B</b>	3	6	9
<b>C</b>	6	8	14
<b>Total</b>	15	22	<b>37</b>

#### 4.3.2. Muestra y método de muestreo

El método de muestreo es el muestreo no probabilístico sin normas o circunstancial, es un tipo de muestreo que se da por conveniencia según la accesibilidad que tiene el investigador a los elementos de la muestra (Sánchez & Reyes, 2018). La muestra de la investigación está conformada por dos grupos el sexto grado “A” como grupo experimental y el sexto “C” como grupo control lo cual conforman 14 estudiantes en cada grupo respectivamente.

**Tabla 2**

*Muestra de estudiantes del sexto grado de primaria*

<b>Sección</b>	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>A (Grupo experimental)</b>	6	8	14
<b>C (Grupo control)</b>	6	8	14
<b>Total</b>	12	16	<b>28</b>

#### 4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Dentro de los criterios de inclusión de trabajó con los estudiantes del sexto grado “A” y “B” en ambos sexos y con acceso al internet y medios tecnológicos como Tablet. Dentro de los criterios de exclusión fueron los estudiantes del sexto “B” debido a la poca cantidad de estudiantes y desigualdad numérica con respecto a las otras dos secciones.

#### 4.4. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es el cuasiexperimental que es la más adecuada dentro del ámbito educacional debido a que se aplicará un programa de enseñanza como el Quizizz para ver los efectos en la enseñanza y aprendizaje. (Sánchez & Reyes, 2018)

$$G_E: O_1 X O_3$$

$$G_C: O_2 O_4$$

Dónde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

O1 y O2: Resultados del pre test

O3 y O4: Resultados de post test

X: Aplicación de la IV de aprendizaje titulada “Uso del QUIZZIZ como estrategia didáctica para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad”

#### 4.5. Técnicas e instrumentos

##### 4.5.1. Técnicas

La técnica utilizada para la recopilación de la información fue indirecta mediante la aplicación de una prueba objetiva para determinar el nivel del logro alcanzado por los estudiantes en la competencia resuelve problemas de cantidad (Sánchez & Reyes, 2018).

##### 4.5.2. Instrumentos

###### 4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos

Para determinar la validez de los instrumentos se aplicó el coeficiente de validez de contenido. La validez de contenido indica que los elementos del instrumento miden

las características propias de cada variable. El coeficiente de validez de contenido (CVC) ha sido adoptado por expertos, el elemento de validez de contenido incluye revisiones detalladas del contenido por varios jueces experimentados en el campo. Los expertos son los siguientes:

Mg. Rosmery, Pérez Ramírez

Mg. Pascual salas Edwin Rufino

Mg. Joel Tarazona Bardales

Mg. Liz Anaey Norberto Chávez

Mg. Cleicy Anaya Huaranga

**Tabla 3**

*Coefficientes de validación del contenido del cuestionario de TME*

Criterios	Rosmery, Pérez Ramírez	Pascual salas Edwin Rufino	Joel Tarazona Bardales	Liz Anaey Norberto Chávez	Cleicy Anaya Huaranga	Sx1	Mx	CVC1	Pei	CVC	Comentario
Relevancia	30	30	36	35	32	163	4.53	0.906	0.000	0.905	válido
Coherencia	33	33	36	35	34	171	4.75	0.950	0.000	0.950	válido
Suficiencia	32	32	27	34	32	157	4.36	0.872	0.000	0.872	válido
Claridad	33	33	36	35	32	169	4.69	0.939	0.000	0.939	válido
Promedios	32	32	33.75	34.75	32.5	165	4.5833	0.917	0.000	0.916	válido

En la tabla 5 se puede observar que en todos los criterios los coeficientes de validez de contenido son mayores a 0,900 que presentan una validez de concordancia excelente y sólo dos criterios tienen una validez de concordancia buena, según Hernández (2003) si el CVC es mayor a 0,800 y menor a 0,900 la validez de concordancia es buena y si el CVC es mayor a 0,900 la validez de concordancia es

Excelente. En promedio el instrumento de evaluación tiene un valor de  $CVC = 0,916$  lo que representa un instrumento de validez de concordancia excelente, por lo cual el instrumento es válido.

#### 4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos

Para determinar la confiabilidad del instrumento de evaluación en primer lugar se analizará los ítems para determinar si existe una incoherencia con respecto a los demás, para el análisis se aplicará el Alfa de Cronbach

**Tabla 4**

*Confiabilidad de los ítems del instrumento de evaluación*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	6,21	18,323	,911	,808
Item2	6,25	22,491	-,102	,853
Item3	6,21	18,323	,911	,808
Item4	6,14	22,720	-,150	,857
Item5	6,21	18,323	,911	,808
Item6	6,21	22,397	-,081	,853
Item7	6,21	18,323	,911	,808
Item8	6,11	22,321	-,067	,853
Item9	6,21	18,323	,911	,808
Item10	6,18	22,745	-,156	,856
Item11	6,21	18,323	,911	,808
Item12	6,21	20,323	,399	,832
Item13	6,21	18,323	,911	,808
Item14	6,21	22,026	,001	,849
Item15	6,21	18,323	,911	,808
Item16	6,29	21,989	,018	,848
Item17	6,21	18,323	,911	,808
Item18	6,29	22,063	,000	,848
Item19	6,21	18,323	,911	,808
Item20	6,14	22,868	-,180	,858

En la tabla 3 se observa que la totalidad de los ítems están por encima del 0,800 de coeficiente de Alfa de Cronbach por lo que no hay la necesidad de suprimir ningún ítem.

**Tabla 5**

*Alfa de Cronbach del instrumento de evaluación*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.839	20

En la tabla se observa que el coeficiente Alfa de Cronbach es 0,839 según Dacto et al. (2017) si en coeficiente de Alfa de Cronbach se encuentra entre 0,700 a 0,900 el nivel de fiabilidad será muy bueno. Se concluye que el nivel de fiabilidad del instrumento de evaluación es muy bueno.

#### 4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

**Tabla 6**

*Ficha técnica de la variable y sus dimensiones*

VARIABLE	CATEGORIAS	DIMENSIONES	CATEGORIAS
Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	Logro destacado (AD): 18 – 20	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Bueno: 4 Regular: 3 Malo: 1 - 2
	Logro esperado (A): 14-17	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Bueno: 6 Regular: 4 - 5 Malo: 1 - 3
	En proceso (B): 11 – 13	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Bueno: 5 Regular: 4 Malo: 1 - 3
	En inicio (C): 0-10	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Bueno: 5 Regular: 4 Malo: 1 - 3

Para el análisis de los datos se aplicará la estadística descriptiva como las medidas de tendencia central, la moda, la mediana, la media y los cuartiles, con respecto a la

estadística inferencial se aplicará la prueba de hipótesis de normalidad y la prueba de hipótesis de Wilcoxon para determinar las diferencias entre el grupo control y experimental.

#### **4.7. Aspectos éticos**

En todo el desarrollo de la investigación se respetó el reglamento interno de la institución garantizando la gratuidad del uso del internet y el uso de medios tecnológicos para todos los estudiantes. Se respetó las sesiones de aprendizaje según las normas del currículo nacional y se garantizó la culminación de todas las sesiones establecidas en la unidad. La recopilación de los datos será mediante una prueba objetiva garantizando la no manipulación de los resultados.

## CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

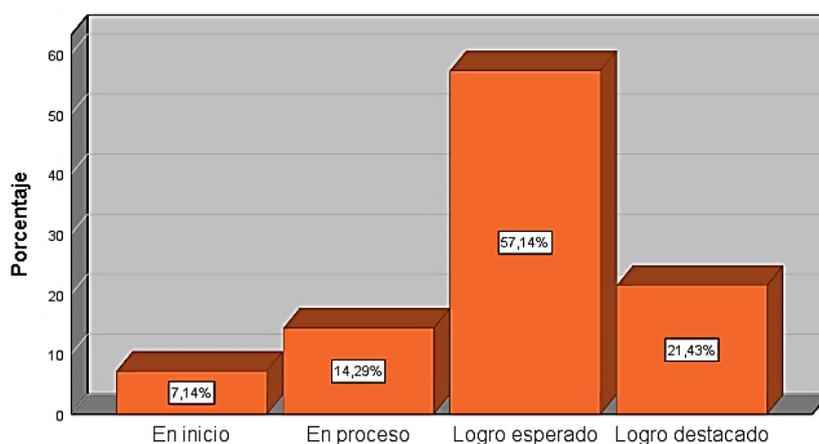
### 5.1. Análisis descriptivo.

En este espacio se trabajará el análisis de los resultados mediante la estadística descriptiva, se analizará los datos obtenidos de la prueba aplicada en los grupos control y experimental.

#### Figura 1

*Gráfica de los resultados del Post Test del grupo experimental de la competencia*

*"Resuelve problemas de cantidad"*

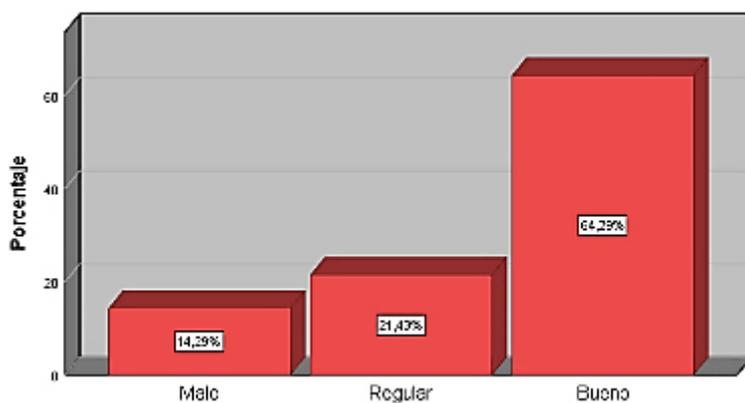


En la figura 1 se observa que 57,14% de los niños de sexto grado de primaria han alcanzado el nivel de logro esperado y el 21,43% el nivel de logro destacado en la competencia "resuelve problemas de cantidad" evidenciándose que el 78,57% alcanzaron buenos resultados después de aplicar la estrategia didáctica del Quizziz.

### Figura 2

*Gráfica de los resultados del Post Tes del grupo experimental de la capacidad*

*"Traduce cantidades a expresiones numéricas"*

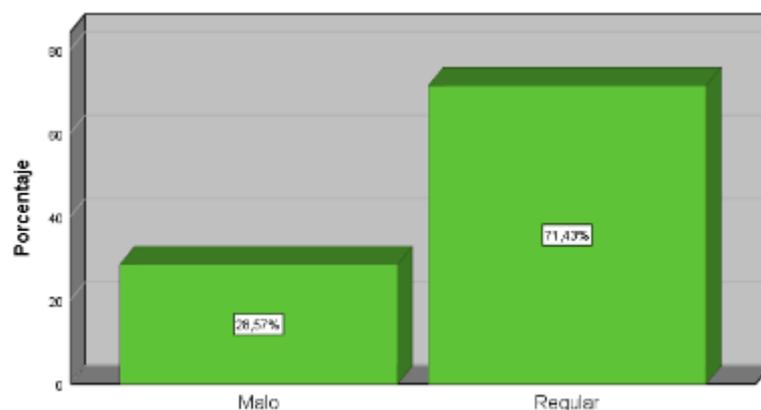


En la figura 2 se observa que 64,29% de los niños de sexto grado de primaria han alcanzado el nivel bueno y el 21,43% el nivel regular en la capacidad “traduce cantidades a expresiones numéricas” evidenciándose que el 85,72% alcanzaron buenos resultados después de aplicar la estrategia didáctica del Quizziz.

### Figura 3

*Gráfica de los resultados del Post Tes del grupo experimental de la capacidad*

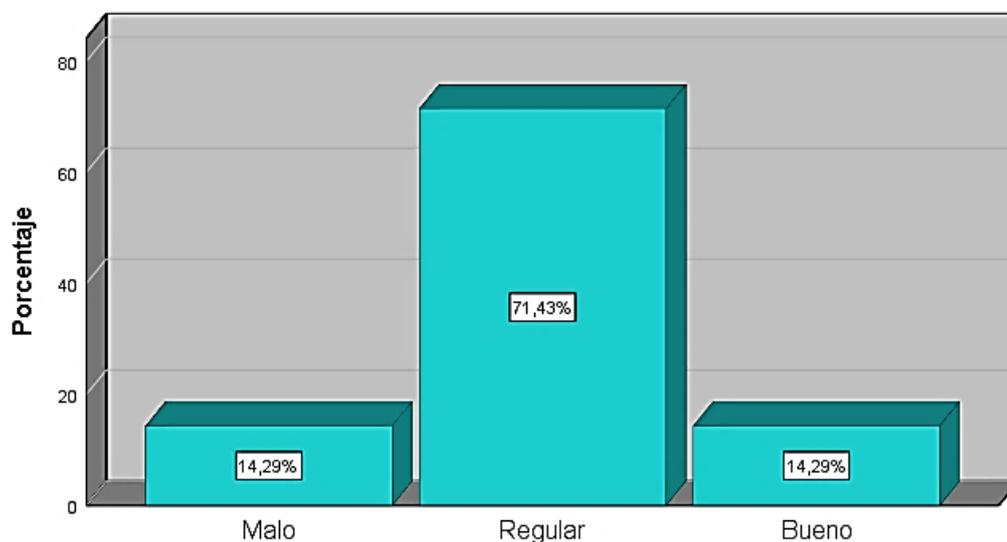
*"Comunica su comprensión sobre número y operaciones"*



En la figura 3 se observa que 71,43% de los niños de sexto grado de primaria han alcanzado el nivel regular y el 28,57% el nivel malo en la capacidad “comunica su comprensión sobre número y operaciones” evidenciándose que el 71,43% alcanzaron buenos resultados después de aplicar la estrategia didáctica del Quizziz.

#### Figura 4

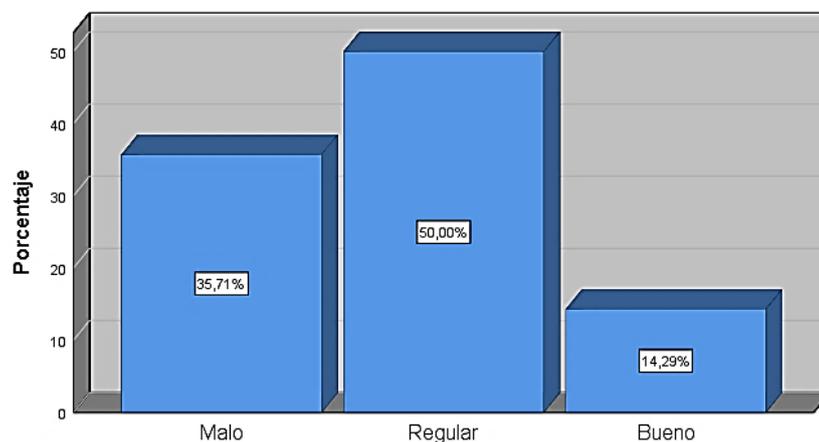
*Gráfica de los resultados del Post Tes del grupo experimental de la capacidad "Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo"*



En la figura 4 se observa que 71,43% de los niños de sexto grado de primaria han alcanzado el nivel regular y el 14,29% el nivel bueno en la capacidad “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” evidenciándose que el 85,72% alcanzaron buenos resultados después de aplicar la estrategia didáctica del Quizziz.

**Figura 5**

*Gráfica de los resultados del Post Tes del grupo experimental de la capacidad "Argumenta afirmaciones sobre relaciones y las operaciones"*



En la figura 5 se observa que 50,00% de los niños de sexto grado de primaria han alcanzado el nivel regular y el 14,29% el nivel bueno en la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre relaciones y operaciones” evidenciándose que el 64,29% alcanzaron buenos resultados después de aplicar la estrategia didáctica del Quizziz.

**Tabla 7**

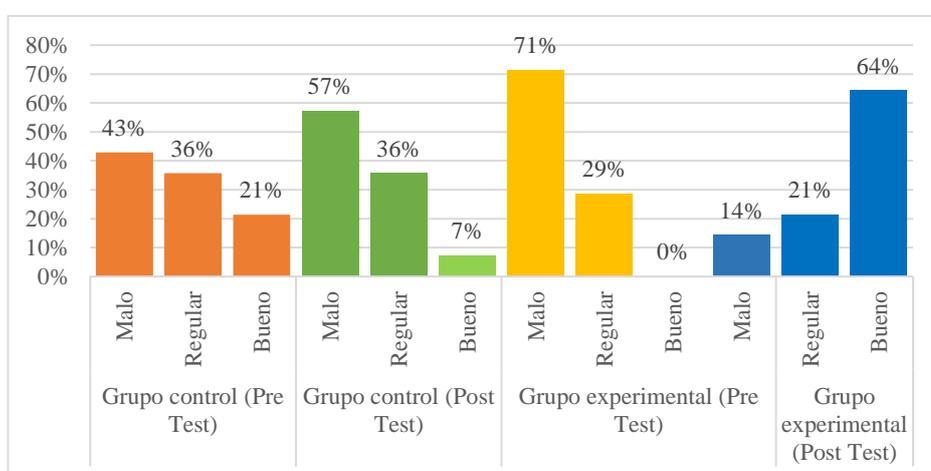
*Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión "Traduce cantidades a expresiones numéricas"*

Grupo		Frecuencia	Porcentaje
Grupo control (Pre Test)	Malo	6	43%
	Regular	5	36%
	Bueno	3	21%
	Total	14	100%
Grupo control (Post Test)	Malo	8	57%
	Regular	5	36%
	Bueno	1	7%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Pre Test)	Malo	10	71%
	Regular	4	29%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%
	Malo	2	14%

Grupo experimental (Post Test)	Regular	3	21%
	Bueno	9	64%
	Total	14	100%

**Figura 6**

*Gráfica del Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión "Traduce cantidades a expresiones numéricas"*



En la figura 1 se observa que en el grupo control en el pre test hay un 21% que se encuentra en el nivel bueno y un 36% en el nivel regular, sumando un 57% entre los niveles regular y bueno. En el post test del grupo control se observa un 7% que se encuentra en el nivel bueno y un 36% en el nivel regular, sumando un 43% entre los niveles regular y bueno, evidenciándose una disminución de un 14% en la capacidad "Traduce cantidades a expresiones numéricas". El grupo experimental en el pre test hay un 21% que se encuentran en el nivel regular y no hay estudiantes que se encuentren en el nivel bueno. En el post test del grupo experimental se observa un 21% que se encuentra en el nivel regular y un 64% en el nivel bueno, sumando un 85% entre los niveles regular y bueno, evidenciándose un aumento de un 64% en la capacidad "Traduce cantidades a expresiones numéricas". Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

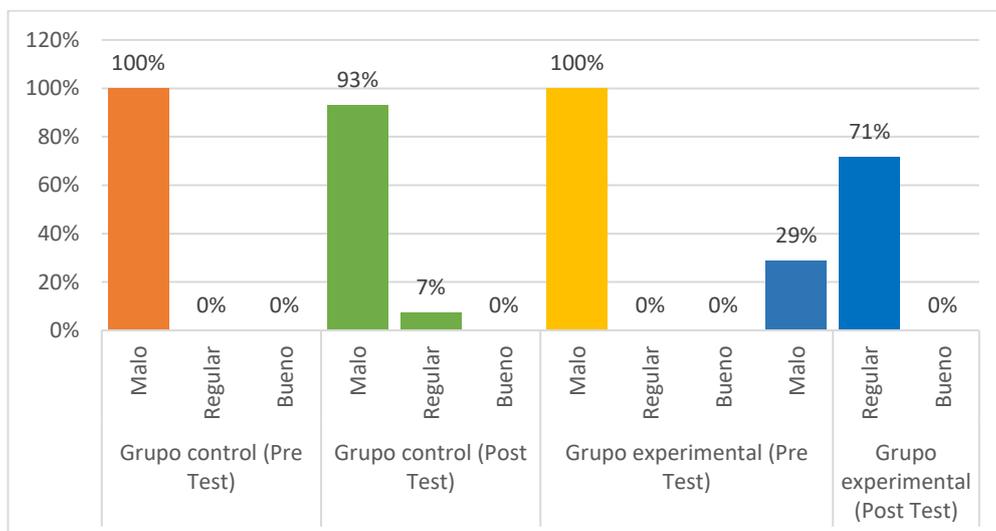
**Tabla 8**

*Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión  
“Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”*

Grupo		Frecuencia	Porcentaje
Grupo control (Pre Test)	Malo	14	0%
	Regular	0	0%
	Bueno	0	100%
	Total	14	100%
Grupo control (Post Test)	Malo	13	93%
	Regular	1	7%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Pre Test)	Malo	14	100%
	Regular	0	0%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Post Test)	Malo	4	29%
	Regular	10	71%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%

**Figura 7**

*Gráfica del Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”*



En la figura 2 se observa que en el grupo control en el pre test el 100% que se encuentra en el nivel malo. En el post test del grupo control se observa un 7% que se encuentra en el nivel regular y ningún estudiante se encuentra en el nivel bueno, evidenciándose una disminución de un 93% en la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”. En el grupo experimental en el pre test el 100% de los estudiantes se encuentren en el nivel malo. En el post test del grupo experimental se observa un 71% que se encuentra en el nivel regular, no hay estudiantes que se encuentran en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 71% en la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

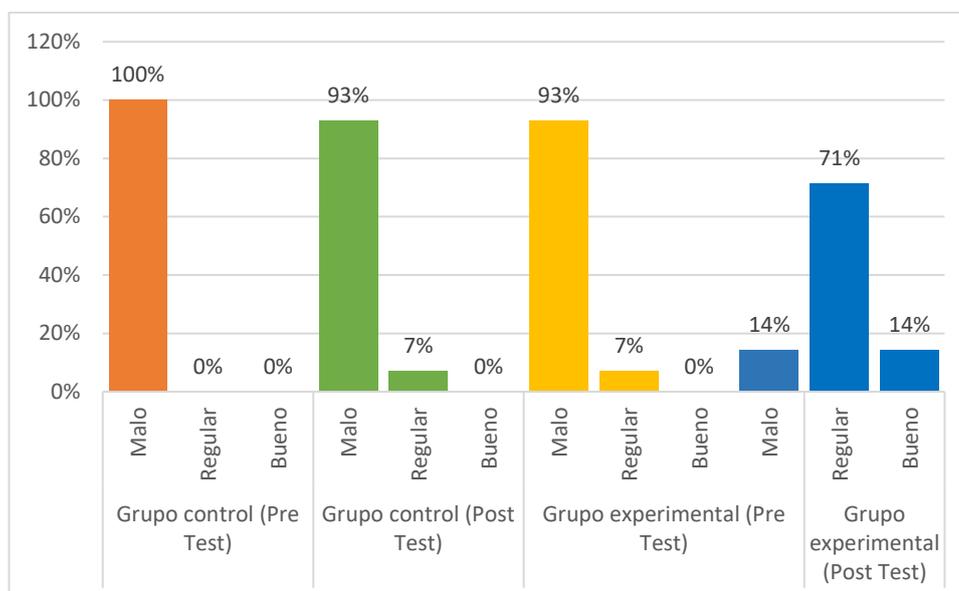
**Tabla 9**

*Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”*

Grupo		Frecuencia	Porcentaje
Grupo control (Pre Test)	Malo	14	0%
	Regular	0	0%
	Bueno	0	100%
	Total	14	100%
Grupo control (Post Test)	Malo	13	93%
	Regular	1	7%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Pre Test)	Malo	13	93%
	Regular	1	7%
	Bueno	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Post Test)	Malo	2	14%
	Regular	10	71%
	Bueno	2	14%
	Total	14	100%

**Figura 8**

*Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”*



En la figura 3 se observa que en el grupo control en el pre test el 100% que se encuentra en el nivel malo. En el post test del grupo control se observa un 7% que se encuentra en el nivel regular y ningún estudiante se encuentra en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 7% en la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”. En el grupo experimental en el pre test el 93% de los estudiantes se encuentren en el nivel malo y el 7% en el nivel regular. En el post test del grupo experimental se observa un 71% que se encuentra en el nivel regular y un 14% en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 86% en la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

**Tabla 10**

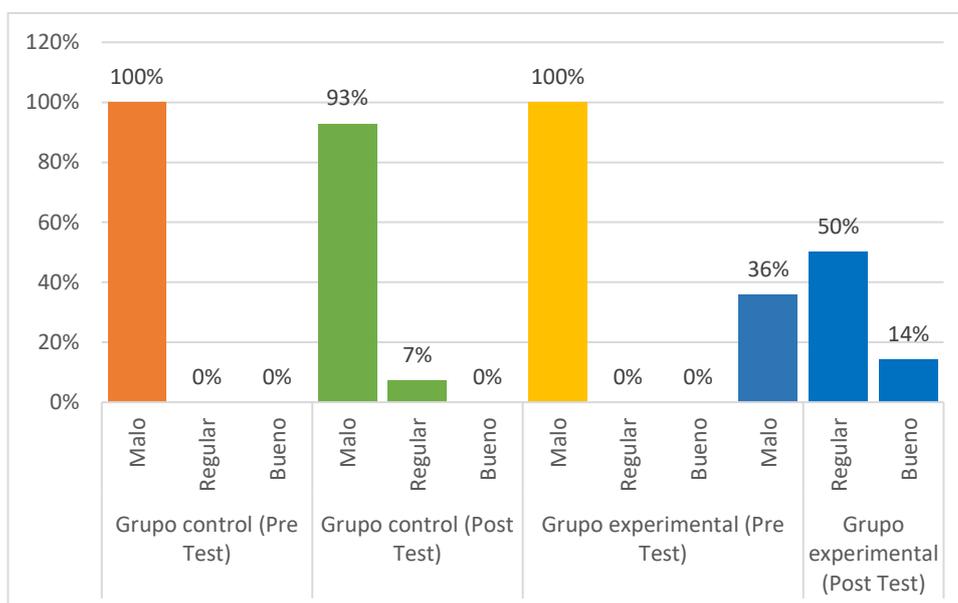
*Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”*

Grupo	Frecuencia	Porcentaje
Grupo control (Pre Test)	Malo	14
	Regular	0
	Bueno	0
		100%

Grupo control (Post Test)	Total	14	100%
	Malo	13	93%
	Regular	1	7%
	Bueno	0	0%
Grupo experimental (Pre Test)	Total	14	100%
	Malo	14	100%
	Regular	0	0%
	Bueno	0	0%
Grupo experimental (Post Test)	Total	14	100%
	Malo	5	36%
	Regular	7	50%
	Bueno	2	14%

**Figura 9**

*Gráfico del Pre Test y Post Test del grupo control y grupo experimental de la dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”*



En la figura 4 se observa que en el grupo control en el pre test el 100% de los niños se encuentra en el nivel malo. En el post test del grupo control se observa un 7% que se encuentra en el nivel regular y un 93% en el nivel malo, evidenciándose un 7% en la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”. El grupo experimental en el pre test hay un 100% que se encuentran en el nivel malo. En el post test del grupo experimental se observa que el 50% de los

niños se encuentra en el nivel regular y 14% en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 64% en la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

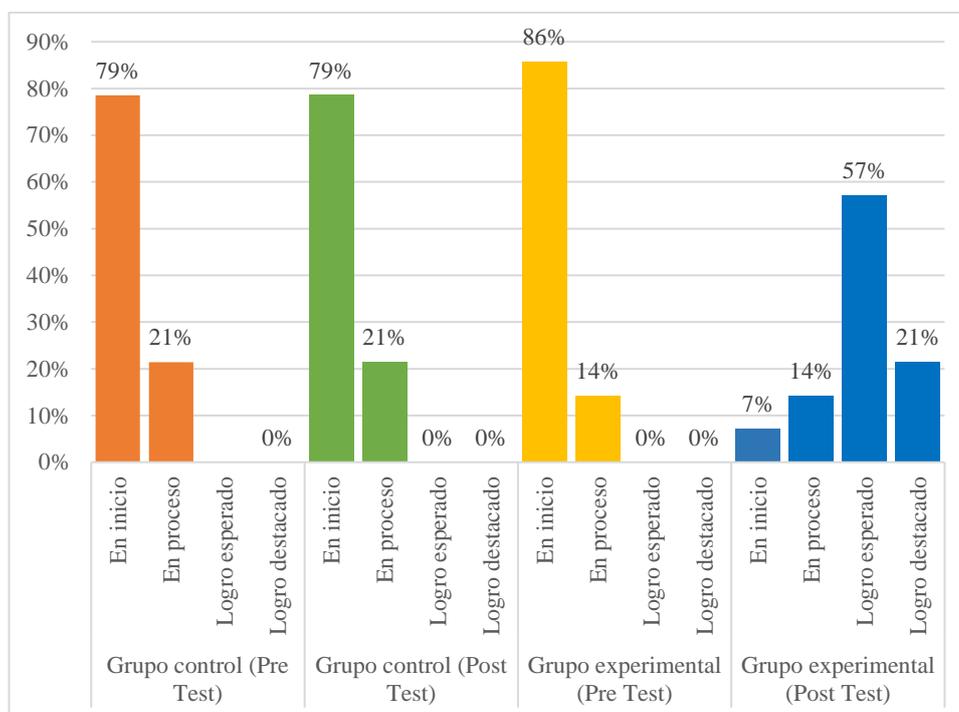
**Tabla 11**

*Resultados de la prueba que mide el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad*

Grupo		Frecuencia	Porcentaje
Grupo control (Pre Test)	En inicio	11	79%
	En proceso	3	21%
	Logro esperado	0	
	Logro destacado	0	0%
	Total	14	100%
Grupo control (Post Test)	En inicio	11	79%
	En proceso	3	21%
	Logro esperado	0	0%
	Logro destacado	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Pre Test)	En inicio	12	86%
	En proceso	2	14%
	Logro esperado	0	0%
	Logro destacado	0	0%
	Total	14	100%
Grupo experimental (Post Test)	En inicio	1	7%
	En proceso	2	14%
	Logro esperado	8	57%
	Logro destacado	3	21%
	Total	14	100%

**Figura 10**

*Gráfica de los resultados de la prueba que mide el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad*



En la figura 5 se observa que en el grupo control en el pre test hay un 79% que se encuentra en el nivel de inicio y un 21% en proceso, no se evidencia estudiantes en esperado o destacado. En el post test del grupo control se observa un 79% que se encuentra en inicio y un 21% en proceso, no se evidencia estudiantes en esperado o destacado, en consecuencia, no existe cambios en la competencia “resuelve problemas de cantidad”. El grupo experimental en el pre test hay un 86% que se encuentran en inicio y un 14% en proceso. En el post test del grupo experimental se observa un 57% que se encuentra en logro esperado y un 21% en logro destacado, sumando un 78% entre esperado destacado, evidenciándose un aumento de un 78% en la competencia “resuelve problemas de cantidad”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

## 5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

### 5.2.1. Prueba de normalidad.

Ho. La variable “resuelve problemas de cantidad” no tiene distribución normal

Ha. La variable “resuelve problemas de cantidad” tiene distribución normal

Para la prueba de normalidad aplicaremos el estadístico Shapiro Wilk debido a que la muestra es menor de 50 datos.

Prueba: En valor de “p” si  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptado la hipótesis altera, si  $p > 0,05$  se rechaza la hipótesis altera aceptado la nula.

**Tabla 12**

*Pruebas de normalidad de la competencia resuelve problemas de cantidad*

	Estadístico	gl	Sig.
Traduce cantidades a expresiones numéricas	,928	56	,003
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	,907	56	,000
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	,917	56	,001
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	,917	56	,001
Competencia resuelve problemas de cantidad	,951	56	,022

En la tabla 12 se observa que en la variable resuelve problemas de cantidad y las dimensiones tienen un valor  $p < 0,05$  por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. La competencia resuelve problemas de cantidad y sus dimensiones no tienen distribución normal por lo que se aplicará la prueba no paramétrica la U de Mann Withney para dos grupos.

### 5.2.2. Prueba de hipótesis

#### Hipótesis general

**Ho.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

#### Tabla 13

*Prueba de hipótesis de la variable resuelve problemas de cantidad*

Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	
U de Mann-Whitney	233,000
Z	-3,014
Sig. asintótica(bilateral)	,003

En la tabla 13 se observa que el valor de  $p=0,003 < 0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

#### Hipótesis específicas

**Ho1.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha1.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Tabla 14**

*Prueba de hipótesis de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas*

Traduce cantidades a expresiones numéricas	
U de Mann-Whitney	333,000
Z	-1,043
Sig. asintótica(bilateral)	0,002

En la tabla 14 se observa que el valor de  $p=0,002 < 0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho2.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022

**Ha2.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022

**Tabla 15**

*Prueba de hipótesis de la capacidad comunica su comprensión sobre números y las operaciones*

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	
U de Mann-Whitney	266,000

Z	-3,000
Sig. asintótica(bilateral)	,003

En la tabla 15 se observa que el valor de  $p=0,003<0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho3.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha3.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

### Tabla 16

*Prueba de hipótesis de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.*

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	
U de Mann-Whitney	223,000
Z	-3,673
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En la tabla 16 se observa que el valor de  $p=0,000<0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ho4.** El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Ha4.** El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

**Tabla 17**

*Prueba de hipótesis de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones*

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	
U de Mann-Whitney	279,000
Z	-2,782
Sig. asintótica(bilateral)	,005

En la tabla 17 se observa que el valor de  $p=0,005 < 0,05$  se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.

### 5.3. Discusión de resultados

Maraza et al (2019) concluyeron que las herramientas de Kahoot y Quizizz online influye significativamente en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes. El mismo resultado tuvo Zavala (2021) que concluyó que el uso del Quizizz influye de forma significativa en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes del curso virtual de historia. De la misma forma Lozano (2019) concluyó que la herramienta Quizizz influye en forma significativa en el aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo. Estos resultados comprueban los resultados obtenidos en

la investigación sobre el uso de la QUIZZIZ como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje donde se concluyó que el aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. Si bien es cierto que sólo se trabajó en una competencia los antecedentes indican que se podría trabajar en las 4 competencias del área de matemática

Álvarez et al (2021) concluyeron que que el uso de Quizizz influye de forma positiva en las actitudes y motivación de los estudiantes de educación primaria los mismos resultados obtuvo Lazarte y Gómez (2021) concluyeron que más del 90% les pareció divertido la aplicación y más de 50% de los estudiantes manifestaron aprender más al aplicar el cuestionario y más del 60% manifestaron que se sintieron motivados para responder preguntas de la misma forma Peña (2022) concluyó que la estrategia del uso de la QUIZZIZ contribuyó en la mejora del aprendizaje de los estudiantes debido a que la tecnología genera motivación e interés. Estas investigaciones comprueba lo mencionado por Vygotsky que relaciona el contexto social tecnológico que influye en su estado motivacional esta definición es respaldada por Gutiérrez et al (2020) que menciona que el uso de herramientas tecnológicas influye de manera positiva y significativa en el aprendizaje de los estudiantes debido a que los recursos tecnológicos generan motivación

Collazos (2021) concluyó que el 80% de los estudiantes mostraron satisfacción en el uso de la tecnología que ayudaron a mejorar las competencias de la asignatura los mismos resultados lo obtuvieron Ramos & Ramos (2021) que concluyeron que la gamificación utilizando TICs como estrategia didáctica mejoró de manera significativa las competencias en matemática estos resultados se asemejan a los resultados de investigación en la competencia “Traduce cantidades a expresiones numéricas” donde se obtuvo que un 57% se encuentra en logro esperado y un 21% en logro destacado, sumando un 78% que se encuentra e logro esperado y destacado, evidenciándose que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

Ducuara (2020) demostró que el desenvolvimiento depende más de situaciones de contexto familiar más no de la aplicación o gamificada de la tecnología, estos resultados contradice en cierta medida los resultados de la investigación sin embargo se debe considerar los espacios de aprendizajes que difiere el espacio del entorno familiar con el espacio aula docente.

#### **5.4. Aporte científico de la investigación**

El uso de la tecnología en la educación como estrategia metodológica para la mejora de los aprendizajes significativos en el nivel primario. El uso de la Quizziz mejora positiva y significativamente el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad. El aplicativo Quizziz en el área de matemática ayuda tanto al docente como al estudiante en la resolución de problemas, al docente en la organización de contenidos, evaluación y en el trabajo colaborativo con otros docentes a nivel internacional, a los estudiantes al ser una aplicación divertida genera curiosidad y motiva al estudiante para aprender

## CONCLUSIONES

La conclusión es que el aplicativo QUIZZIZ tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco en el año 2022. En el post test del grupo experimental, se observó que el 57% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado y un 21% logró destacarse, sumando un 78% entre los que alcanzaron los niveles de logro esperado y destacado. Esto evidencia un aumento del 78% en la competencia de "resolución de problemas de cantidad". Además, se nota que los resultados fueron mejores en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo QUIZZIZ.

Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ si influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. En el post test del grupo experimental se observó que un 21% que se encuentra en el nivel regular y un 64% en el nivel bueno, sumando un 85% entre los niveles regular y bueno, evidenciándose un aumento de un 64% en la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. En el post test del grupo experimental se observó que un 71% que se encuentra en el nivel regular, no hay estudiantes que se encuentran en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 71% en la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. En el post test del grupo experimental se observó que un 71% que se encuentra en el nivel regular y un

14% en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 86% en la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

Se concluye que: El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. En el post test del grupo experimental se observó que el 50% de los niños se encuentra en el nivel regular y 14% en el nivel bueno, evidenciándose un aumento de un 64% en la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”. Se evidencia que existen mejores resultados en el grupo experimental donde se aplicó la estrategia del aplicativo del Quizziz.

## SUGERENCIAS

Se recomienda que los docentes incluyan como estrategia metodológica en sus sesiones de aprendizaje el uso del Quizziz para la mejora de los aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad en matemática, debido a su efectividad en la motivación de los estudiantes demostrada en la investigación.

Se sugiere establecer objetivos claros antes de crear un cuestionario en Quizziz de debe definir los objetivos de aprendizaje, utilizar una variedad de tipos de preguntas, como opciones Múltiple, verdadero/falso, respuestas cortas, preguntas con imágenes, etc. Esto mantiene el cuestionario interesante y evalúa diferentes niveles de comprensión. Activa la opción de proporcionar retroalimentación inmediata para que los estudiantes sepan si sus respuestas son correctas o incorrectas después de cada pregunta. Esto ayuda en el proceso de aprendizaje. Anima a los estudiantes a competir en tiempo real si lo deseas, pero fomenta un ambiente amigable y sin presión. La competencia puede ser una motivación adicional, pero no debe generar estrés.

Se recomienda que los docentes incluyan como estrategia metodológica en sus sesiones de aprendizaje el uso del Quizziz para la mejora de los aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad en matemática, debido a su efectividad en la motivación de los estudiantes demostrada en la investigación.

Se recomienda el uso del Quizziz en los niños del sexto grado de primaria en la evaluación y retroalimentación sobre traduce cantidades a expresiones numéricas debido a su multifuncionalidad y fácil uso para el estudiante y docente.

Se sugiere el uso del Quizziz en los niños del sexto grado de primaria en la evaluación y retroalimentación sobre comunica su comprensión sobre los números y las operaciones debido a su multifuncionalidad y fácil uso para el estudiante y docente.

Se sugiere el uso del Quizziz en los niños del sexto grado de primaria en la evaluación y retroalimentación sobre estrategias y procedimientos de estimación y cálculo debido a su multifuncionalidad y fácil uso para el estudiante y docente.

Se sugiere el uso del Quizziz en los niños del sexto grado de primaria en la evaluación y retroalimentación sobre las relaciones numéricas y las operaciones debido a su multifuncionalidad y fácil uso para el estudiante y docente.

En la región Huánuco se sugiere a los docentes de los niveles primaria y secundaria aplicar el Quizziz en sus sesiones de aprendizaje en la asignatura de matemática en la competencia resuelve problemas de cantidad porque quedó demostrado de su efectividad en el aprendizaje, de la misma forma se recomienda que a través de las UGELES se pueda capacitar a los docentes sobre esta herramienta tecnológica y que las herramientas tecnológicas estén al alcance de todos los educandos.

## REFERENCIAS

- ALVAREZ, L. E., CHICANI, M. J., BENAVIDES, E., KARI, C. M., CALLE, L. C., CONDORI, A. Y., & GOMEZ, E. B. (2021). Uso de Quizziz en las actitudes y motivación en estudiantes de educación primaria durante la pandemia COVID-19. *Espacios*, 42(22), 51–65. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n22p04>
- Bodoque, S. V., & Letelier, T. P. (2020). *TeacherQuiz: una herramienta de apoyo para dinamizar la enseñanza. Evaluación y desarrollo de la idea de negocio*. <https://riunet.upv.es/handle/10251/150920>
- Bustos, A., & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15, 163–184. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
- Carrasco, D. (2006). *Metodología de la investigación científica* (A. Paredes (ed.); San Marcos).
- Collazos, G. (2021). *ESTRATEGIA PEDAGÓGICA MEDIANTE LA HERRAMIENTA DIGITAL QUIZZZ PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DE PRIMARIA GINA*. 6. [https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/6695/1/Estrategia\\_Pedagógica\\_Mediante\\_la\\_Herramienta\\_Digital\\_Quizizz\\_Para\\_el\\_Fortalecimiento\\_de\\_las\\_Competencias\\_Digitales\\_y\\_Enseñanza\\_de\\_las\\_Ciencias\\_Naturales\\_de\\_los\\_Estudiantes\\_de\\_Grado\\_Tercero\\_de\\_Primaria](https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/6695/1/Estrategia_Pedagógica_Mediante_la_Herramienta_Digital_Quizizz_Para_el_Fortalecimiento_de_las_Competencias_Digitales_y_Enseñanza_de_las_Ciencias_Naturales_de_los_Estudiantes_de_Grado_Tercero_de_Primaria).
- Dacto, T., Vinicio, J., Vaca, D., Angel, M., Reinoso, M., & Patricio, A. (2017). ALFA DE CRONBACH PARA VALIDAR UN CUESTIONARIO DE USO DE TIC EN DOCENTES UNIVERSITARIOS. *TIC En Docentes Universitarios*, 37–48. <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>
- Díaz, B. F., & Rojas, H. G. (1999). Estrategias De Enseñanza Para La Promoción De Aprendizajes Significativos. *Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista.*, 1–27.

- Ducuara, L. (2020). DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA GAMIFICADA MEDIADA POR TIC PARA LA ENSEÑANZA DE CONCEPTOS DE ECOLOGÍA A TRAVÉS DE LA LECTURA GRADO DÉCIMO DE LA EDUCACIÓN MEDIA EN COLOMBIA. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Maestría*, 1–9.
- Fraga, M. J. B. (2022). *Uso de las tic en el desarrollo de competencias digitales de docentes de instituciones públicas de nivel secundario, Huánuco – 2020* (Issue 8.5.2017) [Universidad Nacional Hermilio Valdizan].  
<https://hdl.handle.net/20.500.13080/8346>
- Gutiérrez, R. D., Calderón, S. M., Chamorro, B. P. P., Luque, S. B., Reina, G. A., García, P. D., Ojeda, N. D., De la Mata, A. C., Mónica, C. S., & Antolí, C. A. (2020). Metodologías de aprendizaje cooperativo a través de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 9(2), 1–16. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v9i2.12987>
- Hernández, N. R. (2003). Rafael Hernández Nieto: Contribuciones al análisis estadístico. *Revista Venezolana de Ciencia Política*, 23(Cvc), 132–134.  
<http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/cipo/v23/articulo10.pdf>
- Jara, V. F. L., & Aime, yungan G. G. (2021). *Uso de las TIC en la educación a distancia en el contexto del Covid-19: Ventajas e inconvenientes*. 6(11), 15–29.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3247>
- Jiménez, G. A., & Robles, Z. F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Educateconciencia*, 9(10), 106–113. [http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las estrategias didacticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.pdf](http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf)
- Lazarte, I., & Gómez, S. (2021). Aplicación de la herramienta Quizizz como estrategia de gamificación en la educación superior. *RedUNCI*, 313–317.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120461>
- Lozano, A. (2019). Escuela de Posgrado BIOMETRÍA. *Psikologi Perkembangan*,

October 2013, 1–126.

<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/Silva>

Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046

Maraza, B., Cuadros, L., Cornelio, W., Palomino, Y., & Chillitupa, A. (2019).

Análisis de las herramientas de gamificación online Kahoot y Quizizz en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes. *Referencia Pedagógica*, 7(2), 339–362.

Martel, G. C. E. (2021). *ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO DE LAS TIC ` S EN LOS DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO , 2021 EDUCATIVA TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN , MENCIÓN EN* [Universidad Nacional Hermilio Valdizan].

<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>

Minedu. (2016). Índice I. Presentación Del Nivel De Educación Primaria De La Educación Basica Regular 4. *Ministerio De Educacion*, 200.

Park, J., & Choi, Y. (1997). Performance analysis of rate control scheme considering queue dynamics. *Annales Des Telecommunications/Annals of Telecommunications*, 52(9–10), 465–475. <https://doi.org/10.1007/bf02998475>

Peña, Y. (2022). APRENDIZAJE DE LA TRIGONOMETRÍA MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA APOYADA EN UNA HERRAMIENTA DIGITAL PARA ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO DE LA I.E.T.I VILLA MARÍA DE SOLEDAD. <https://Medium.Com/>, 1–166.

<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>

Ramos, V. R. P., & Ramos, V. P. M. (2021). Gamificación: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en matemática. *Alpha Centauri*, 2(3), 91–105.

<https://doi.org/10.47422/ac.v2i3.51>

Sánchez, H., & Reyes, C. (2018). *Metodología y diseños en la investigacion*

*cientifica.pdf* (H. Sánchez (ed.); Editorial). Biblioteca Nacional del Perú.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

*Conectados En El Ciberespacio*, 5, 1–10.

[http://books.google.es/books?id=JCB0jleuU\\_oC](http://books.google.es/books?id=JCB0jleuU_oC)

UNICEF. (2022). *América Latina & El Caribe*. 1–2.

[https://www.unicef.org/media/118341/file/Snapshot : Latin America and the Caribbean \(SP\).pdf](https://www.unicef.org/media/118341/file/Snapshot%20Latin%20America%20and%20the%20Caribbean%20(SP).pdf)

Vygotsky, L. S. (1934). Lev Semionovich Vygotski. *Revista de Psicología*, 6, 93.

<https://doi.org/10.5354/0719-0581.1997.18662>

Zavala, K. (2021). Uso de Quizziz como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual de historia de la cultura, Instituto Toilouse Lautrec, Lima. *Instituto Para La Calidad de La Educación Sección de Posgrado*, 1–79.

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP\\_497eb90def583c2b67d41eb39bfb898%0Ahttps://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7601/zavala\\_zkp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_497eb90def583c2b67d41eb39bfb898%0Ahttps://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7601/zavala_zkp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

## ANEXO 01. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Será posible que el aplicativo QUIZZIZ influya en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022?	Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022	Ho. El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022. Ha. El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.	<b>Variable Dependiente:</b>	Sesión de aprendizaje 01 Sesión de aprendizaje 02 Sesión de aprendizaje 03 Sesión de aprendizaje 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Expresa de forma oral o escrita el uso de números de seis o más cifras en diversos contextos de la vida diaria.</li> <li>•Elabora representaciones de números de seis o más cifras de forma simbólica.</li> <li>•Interpreta relaciones aditivas en situaciones de varias etapas, y las expresa en un modelo de solución que combine las operaciones aditivas con números naturales.</li> <li>•Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>•Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> <li>•Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>•Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b> Investigación aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Investigación tecnológica</p> <p><b>Diseño:</b> El tipo de investigación que se aplicará es el diseño cuasiexperimental: Diseño Pre test – Post test con dos grupos: grupo control grupo experimental</p> <p><b>Población:</b> 37 estudiantes de la I E N°32264</p> <p><b>Muestra:</b> Grupo control: 14 Grupo</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS			•	

<p>Es posible demostrar que el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p>Es posible demostrar que el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p>Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p>Comprobar si el aplicativo QUIZZIZ influye en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p>	<p><input type="checkbox"/> Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si influye el aplicativo QUIZZIZ en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p>	<p>Ho1. El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p> <p>Ha1. El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p> <p>Ho2. El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p>Ha2. El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022</p> <p>Ho3. El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p> <p>Ha3. El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p> <p>Ho4. El aplicativo QUIZZIZ no influye positiva y significativamente en el desarrollo</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa de forma oral o escrita el uso de números de seis o más cifras en diversos contextos de la vida diaria.</li> <li>• Elabora representaciones de números de seis o más cifras de forma simbólica.</li> </ul>	<p>experimental: 14</p> <p><b>Técnicas e instrumentos</b></p> <p>Prueba de evaluación de la competencia resuelve problemas de cantidad</p> <p><b>Técnica de procesamiento de datos</b></p> <p>Estadística descriptiva e inferencial</p>
<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta relaciones aditivas en situaciones de varias etapas, y las expresa en un modelo de solución que combine las operaciones aditivas con números naturales.</li> </ul>					
<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>• Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>					

		<p>de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p> <p>Ha4. El aplicativo QUIZZIZ influye positiva y significativamente en el desarrollo de la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones del sexto grado de la institución educativa 32264 – Huánuco 2022.</p>		<p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas.</li> <li>• Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos</li> </ul>	
--	--	---	--	--	---	--



## ANEXO 03. Instrumentos

### APLICACIÓN DE LA PRUEBA

#### I. Datos informativos:

<b>TÍTULO DE LA SESIÓN</b>	Evaluamos nuestros aprendizajes de la competencia resuelve problemas de cantidad
<b>LUGAR Y FECHA</b>	Jesús, 17 octubre
<b>ÁREA</b>	Matemática
<b>GRADO</b>	6° grado "A"
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>	Resuelve problemas de cantidad
<b>PROPÓSITO DE LA SESIÓN</b>	Hoy resolverán una hoja de aplicación para demostrar lo que han aprendido en la experiencia de aprendizaje.
<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>	Ficha de aplicación

#### II. Aprendizajes esperados:

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	ITEMS
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	1;2
		Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	3;4;5
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	6;7 ;8
		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	9;10
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales con cifras hasta el millón.	11
		Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales	12, 13
		Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema.	14, 15
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones	Corroboración o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	16;17;18;19
		Realiza afirmaciones sobre las relaciones de orden en números naturales	20

## PRUEBA

**NOMBRE Y APELLIDOS:** -----

1. Jorge, vende manzanas en el colegio, el día lunes vendió 12 manzanas y el martes vendió el doble que el lunes y el miércoles vendió el triple de manzanas que el martes. ¿Cuál es la expresión que representa lo que ganó Jorge en total?
2. Laura tiene 300 ovejas, su hermana Sofía tiene 424 ovejas más que Laura y su amiga Carla tiene la cantidad de ovejas como Laura y Sofía, ¿Cuál es la expresión que representa la cantidad de ovejas que tiene Carla?
3. La maestra Milagros del sexto grado "A" de la I.E. N° 32264 de Jesús, forma tres equipos con sus estudiantes y le entrega a cada equipo los siguientes billetes de juego de monopolio, ayuda a representar con cifras la cantidad de nuevos soles de cada grupo.

50 billetes de:



150 billetes de:



850 billetes de:



4. Presentamos el paleógrafo con el siguiente problema

**El instituto Nacional de Estadística e informática, informo a través de los medios de comunicación que la población aproximada del Perú, en el año 2016, fue la siguiente.**

3 grupos de 10 millones de personas =  $3 \times 10\,000\,000 = 30\,000\,000$

8 grupos de 100 000 personas =  $8 \times 100\,000 = 800\,000$

1 grupo de 10 000 personas =  $1 \times 10\,000 = 10\,000$

4 grupos de 1000 personas =  $4 \times 1000 = 4000$

¿Cuál es la representación correcta en el tablero del valor posicional?

- a) 3UM- 8C- 1D- 4U
  - b) 3DM- 8CM-1DM-4UM
  - c) 3M- 8CM-1UM-4C
  - d) 3DM-1DM-4UM
5. Observamos la siguiente representación numérica y hallamos la representación simbólica correcta y su descomposición numérica.



¿Cuál es la representación simbólica y descomposición correcta?

- a)  $4\ 6315 = 4000 - 6000 - 300 - 4 - 5$
- b)  $46\ 345 = 40\ 000 - 6000 - 300 - 40 - 5$
- c)  $40\ 634\ 5 = 40 - 600 - 300 - 40 - 5$
- d)  $40\ 34\ 5 = 40 - 600 - 30 - 40 - 5$

Juan ha estado completando la lectura y escritura de la cantidad de habitantes de algunas regiones del Perú en el cuadro que se señala.

NUMERO DE HABITANTES DE ALGUNAS REGIONES DEL PERÚ

Región	De forma escrita	De forma simbólica
Lima	Nueve millones setecientos treinta y cinco mil quinientos ochenta y siete	9 735 587
Arequipa		1 273 587
Lambayeque	Un millón doscientos cincuenta mil trescientos.	
Piura	Un millón ochocientos veintinueve mil quinientos	
Ancash		1 142 400
Tacna		337 600

6. ¿Cuál es la representación de manera simbólica de la región Piura y Lambayeque?

- a) 1 80029 500; 1 200 50 300
- b) 1 8029 500; 1 200 5300
- c) 1 829 500; 1 250 300
- d) 1 829 5; 1 250 3

7. Representa con un lenguaje verbal el número de habitantes que corresponde a Tacna

- a) Tres millones trecientos treinta y siete
- b) Trecientos treinta y siete mil seiscientos

- c) Trecientos treinta mil seiscientos
  - d) Trecientos treinta mil seiscientos siete
8. Ubica en un tablero posicional la cantidad de habitantes que corresponde a Ancash
- a) 1UM- 4C- 2D- 4U
  - b) 3DM- 8CM-1DM-4U
  - c) 1M- 1CM-4DM-2UM – 4C
  - d) 1M- 1CM-4DM-2UM – 4D

Con la siguiente situación responde la pregunta 9, 10

La imprenta “La Veloz” tiene un contrato con el Ministerio de Educación para imprimir los textos escolares que utilizarán los estudiantes de Educación Primaria durante 2022. Para la región Huánuco se han impreso:

lunes: 17 veces un millón de páginas.

Martes: 250 veces 1000 páginas.

Miércoles: 24 grupos de 10 páginas

9. Representa la expresión matemática que corresponde a las hojas impresas el lunes

- a)  $17 + 10000$
- b)  $1000000 - 17$
- c)  $17 \times 1000000$
- d)  $17 \times 100000$

10. Representa la expresión matemática que corresponde a las hojas impresas el lunes y martes juntos

- a)  $250 + 1000 + 24 + 10$
- b)  $250 + 1000 - 24 + 10$
- c)  $250 \times 1000 + 24 - 10$
- d)  $250 \times 1000 + 14 \times 10$

11. La I.E 32264 de Jesús, recibe una donación de 6 456 678 carpetas unipersonales, pero como ya cubrió sus requerimientos decide enviar 6 782 a la I.E. San Vicente.

¿Cuántas carpetas unipersonales tiene la I.E. San Vicente?

- a) 6 784 carpetas
- b) 8 675 carpetas
- c) 6 449 896 carpetas
- d) 6789 carpetas

12. En lo que va del año, Luis ha leído 23 cuentos; Paco, 15 cuentos más que Luis; y Juan, 8 más que Paco.

¿Cuántos cuentos ha leído Juan?

13. En el Mercado Central, Dalila y sus tres hermanas venden camotes. Cierta día, Dalila vendió 325 kg de camote;

Zoraida, 250 kg más que Dalila; Jenny, 532 kg más que Zoraida; y María Luisa, 780 kg menos que Jenny.

¿Cuántos kilogramos de camote vendió María Luisa?

14. Compara la cantidad de habitantes de las siguientes regiones

Lima 17 250 240



Cusco 1 735 028



Piura 1 299 887



Puno 789 234



- a) Lima ----- Cusco
- b) Puno-----Piura
- c) Piura-----Cusco

Ahora marca la alternativa correcta

- a) > ; <
- b) > ; > ; <
- c) > ; > ; >

15. Ordena la cantidad de habitantes del Perú de manera ascendente

17 250 240 - 1 735 02 - 4 489 223 - 1 299 887 - 2 123 334

-----

16. Andrés tiene una cantidad de lápices. Benjamín le regala 12 docenas de lápices, ahora tiene 14 docenas de lápices. Marca la afirmación verdadera

- a) Andrés no tenía ningún lápiz antes que le regale Benjamín
- b) Benjamín le regala 12 lápices a Andrés
- c) Andrés tenía 24 lápices al principio
- d) Benjamín le regaló 120 lápices

17. Un pescador ha repartido cinco mil cuarenta kilos de pescado en cuarenta y cinco cajas. Marca la afirmación verdadera

- a) Cada caja contenía 112 kilos en cada caja
- b) En total se vendieron 540 kilos de pescado
- c) Había 54 cajas en total
- d) Había 50040 kilos en total

18. La mamá de Richard compra una caja de leche que contiene cuarenta y dos tarros de leche y cada caja cuesta ochenta y cuatro soles. Marca la afirmación verdadera

- a. Cada tarro de leche cuesta 2 soles
- b. En dos cajas de leche habrá 84 tarros
- c. Dos tarros de leche cuestan 6 soles

d. Dos cajas de leche me cuestan 162 soles

19. Jorge tiene 300 ovejas, su hermana Sofía tiene 400 ovejas más que Jorge y su amiga Carla tiene la cantidad de ovejas como Jorge y Sofía, Señale la afirmación verdadera

- a) Jorge tiene 800 ovejas
- b) Carla tiene 1000 ovejas
- c) Sofía tiene 400 ovejas
- d) Jorge tiene más ovejas que su hermana Sofía

20. Juan recorre 510 km para llegar a su trabajo, de la misma manera Julián recorre 50900m Por Señale la afirmación verdadera

- a) Juan recorre menos distancia que Julián
- b) Julián recorre 509 km
- c) Juan recorre 5100 m
- d) Ambos recorren la misma distancia

## ANEXO 04. Validación de los instrumentos por expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS  
POR JUICIO DE EXPERTOS

### APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022

Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto: **Mg. Rosmery, Pérez Ramírez**

Cargo o Institución donde Labora: **I.E. "32264" de Jesús**

Nombre del Instrumento de Evaluación: **Prueba escrita de la competencia resuelve problemas de cantidad**

Autor(es) del Instrumento: Jali Gabi SOLIS INGA

*"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"*

DIMENSIONES	ÍTEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</b>	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</b>	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales con cifras hasta el millón.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales.	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</b>	Corroboración o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Realiza afirmaciones sobre las relaciones de números naturales	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma de Experto Informante

DNI: 41334571

Teléfono: 962687538



## UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

## ESCUELA DE POSGRADO

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS  
POR JUICIO DE EXPERTOS
**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL  
SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022**

Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Pascual salas Edwin Rufino

Cargo o Institución donde Labora: Institución Educativa 32264 de Jesús

Nombre del Instrumento de Evaluación: **Prueba escrita de la competencia resuelve problemas de cantidad**

Autor(es) del Instrumento: Jali Gabi SOLIS INGA

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIONES	ÍTEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</b>	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</b>	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales con cifras hasta el millón.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales.	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</b>	Corrobora o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Realiza afirmaciones sobre las relaciones de números naturales	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( x ) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI ( x ) NO ( )

Mg. Edwin R. Pascual Salas

DNI: 43983543

Teléfono: 948486649



## UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

## ESCUELA DE POSGRADO

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS  
POR JUICIO DE EXPERTOS
**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL  
SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022**

Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Joel Tarazona Bardales

Cargo o Institución donde Labora: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Nombre del Instrumento de Evaluación: **Prueba escrita de la competencia resuelve problemas de cantidad**

Autor(es) del Instrumento: Jali Gabi SOLIS INGA

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIONES	ÍTEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	4	4	3	4
	Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	4	4	3	4
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</b>	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	4	4	3	4
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	4	4	3	4
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</b>	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales con cifras hasta el millón.	4	4	3	4
	Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales.	4	4	3	4
	Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema	4	4	3	4
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</b>	Corrobora o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	4	4	3	4
	Realiza afirmaciones sobre las relaciones de números naturales	4	4	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( X ) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI ( X ) NO ( )

  
 Mg. Joel Tarazona Bardales  
 DOCENTE  
 UNHEVAL - HUÁNUCO

Firma de Experto Informante

DNI: 22513276

Teléfono: 962613055



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO  
VALDIZÁNESCUELA DE POSGRADO**

**FICHA PARA VALIDACIÓN DE  
INSTRUMENTOS POR JUICIO DE  
EXPERTOS**

**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL  
SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022**

Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto: Magister Liz Anaey Norberto Chávez

Cargo o Institución donde Labora: Docente de Matemática de la Institución Educativa Javier Pulgar

Vidal Nombre del Instrumento de Evaluación: **Prueba escrita de la competencia resuelve problemas de cantidad** Autor(es) del Instrumento: Jali Gabi SOLIS INGA

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIONES	ÍTEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	3	4	3	4
	Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	4	4	4	4
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</b>	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	4	4	4	4
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	4	4	4	4
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</b>	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales concifras hasta el millón.	4	3	4	4
	Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales.	4	4	4	4
	Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema	4	4	4	4
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</b>	Corrobora o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	4	4	4	3
	Realiza afirmaciones sobre las relaciones de números naturales	4	4	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( x ) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI ( x ) NO ( )


**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
  
**Mg. Liz A. Norberto Chávez**  
 ESP. MATEMÁTICA Y FÍSICA

Firma de Experto

Informante DNI: 73010838

Teléfono: 950513298



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO  
VALDIZÁNESCUELA DE POSGRADO**

**FICHA PARA VALIDACIÓN DE  
INSTRUMENTOS POR JUICIO DE  
EXPERTOS**

**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL  
SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022**

Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto: Mag. Cleicy Anaya Huaranga

Cargo o Institución donde Labora: Docente de Matemática y Física del nivel secundaria de la IE

Condormarca Nombre del Instrumento de Evaluación: **Prueba escrita de la competencia resuelve problemas de cantidad** Autor(es) del Instrumento: Jali Gabi SOLIS INGA

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIONES	ÍTEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	Formula expresiones numéricas que incluyen operaciones con números naturales de hasta 5 cifras	3	4	3	4
	Transforma expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción con números de hasta 5 cifras	4	4	3	4
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</b>	Expresa números naturales y su equivalente en cifras de hasta 6 dígitos, utilizando diversas representaciones.	3	3	4	4
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras	4	4	4	3
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</b>	Emplea estrategias y procedimientos que involucran el uso de números naturales con cifras hasta el millón.	4	4	3	3
	Emplea estrategias y procedimientos para realizar operaciones con números naturales.	4	4	4	3
	Compara la masa de los objetos, usando la unidad de medida que conviene según el problema	3	4	3	3
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</b>	Corroborar o descarta la validez de las afirmaciones sobre situaciones que involucran números naturales con 5 cifras	4	3	4	4
	Realiza afirmaciones sobre las relaciones de números naturales	3	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( x ) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI ( x ) NO ( )

  
**Mag. Cleicy Anaya Huaranga**  
**DNI. 72625729**

Firma de Experto Informante

DNI: 72625729

Teléfono: 939626253

**ANEXO 05. UNIDAD DE APRENDIZAJE**  
**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE DIVERSIFICADA**

**DATOS INFORMATIVOS**

**LUGAR Y FECHA** : 02 de noviembre de 2022, IE N°32264 de Jesús, provincia de Lauricocha, Región Huánuco

**I.E** : 32264

**DIRECTOR** : Euclides Human Albornos

**CICLO** : IV

**GRADO(S)** : Sexto de primaria

**SECCIÓN** : “A”

**DOCENTE** : JALI GABI SOLIS INGA

**I. TÍTULO**

Somos felices promoviendo la mejora de nuestros aprendizajes en la competencia resuelvo problemas de cantidad usando el Quizizz y celebrando las costumbres de mi comunidad

**II. DURACIÓN**

Del 17 de octubre al 11 de noviembre (4 semanas)

**III. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIGNIFICATIVA**

En la I.E. N° 32264 de Jesús, provincia de Lauricocha, Región Huánuco, se viene observando en los estudiantes del 6° grado y en los padres su poca preocupación en formar hábitos de alimentación saludable y formación académica.

Por ello se observa en los alumnos y alumnas la poca participación en los concursos promovidos por el Ministerio de Educación, UGEL e Institución Educativa, teniendo como consecuencia el bajo rendimiento académico.

En ese contexto nos preguntamos: ¿Por qué los estudiantes presentan bajo rendimiento académico? ¿Qué podemos hacer para evitar el bajo rendimiento académico? ¿Qué acciones podemos realizar para prevenir el bajo rendimiento académico? ¿Qué profesionales nos ayudarían? ¿Cómo podemos mejorar nuestros aprendizajes siendo partícipes en las elecciones municipales y regionales?

Por este hecho se debe promover la participación al concurso denominado ECE desde la escuela. Haciendo uso de aplicativos didácticos como el QUIZIZZ

Para ello identificarán las técnicas y estrategias para resolver problemas matemáticos reforzando la competencia RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD a través de ejercicios matemáticos en línea con la ayuda de sus tabletas.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	Secuencias de las sesiones	Criterios de evaluación	Instrumentos	Propósito
	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Redondeamos números decimales a decimos y centésimos utilizando monedas y billetes. Resolvemos problemas multiplicativos entre fracciones	Emplea procedimientos o estrategias de cálculo para resolver problemas de la fracción como operador. Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos.	Cuestionario Quizizz Retroalimentación Quizizz	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a redondear números decimales a los décimos y a centésimos usando la recta numérica, a partir de la experiencia de diversas formas de cálculos En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a establecer relaciones entre los datos de un problema mediante un modelo de solución multiplicativo entre fracciones.

Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Usamos el millón en problemas cotidianos. Representamos números	Expresa de forma oral o escrita el uso de números de seis o más cifras en diversos contextos de la vida diaria.	Cuestionario Quizizz Retroalimentación Quizizz	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a realizar usuales y no usuales de números de más de seis cifras
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Representamos el número de habitantes del Perú. Descubrimos números grandes y los comparamos.	Elabora representaciones de números de seis o más cifras de forma simbólica.	Cuestionario Quizizz Retroalimentación Quizizz	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a comparar números de más de seis cifras utilizando descomposiciones usuales y no usuales, y que fundamenten por qué un número de nueve cifras es mayor que otro de ocho, en problemas de contexto.
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones	Hallamos el valor haciendo uso del más que y menos que. Hallamos el valor de sumas incompletas.	Emplea procedimientos para resolver problemas haciendo uso de las operaciones básicas de suma y resta.	Cuestionario Quizizz Retroalimentación Quizizz	En esta sesión se espera que los estudiantes a través de estrategias de la suma hallen el número para llegar al resultado correcto a través del cálculo.

**ENFOQUES TRANSVERSALES**

<b>ENFOQUES</b>	<b>VALORES</b>	<b>ACTITUDES</b>
<b>Enfoque intercultural</b>	<b>Responsabilidad</b>	Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas en el biohuerto
<b>Enfoque de la búsqueda de la excelencia</b>	<b>respeto</b>	Respeto a toda forma de vida: docentes y estudiantes se comprometen a apreciar, valorar y cuidar toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales
<b>Enfoque a la orientación del bien común</b>	<b>Solidaridad</b>	Los docentes promueven que se practique la solidaridad en nuestra I. E

**SECUENCIA DE SESIONES**

SEMANAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
PRIMERA SEMANA	X	Usamos el millón en problemas cotidianos.	X	Representamos números	X
SEGUNDA SEMANA	X	Representamos el número de habitantes del Perú	X	Descubrimos números grandes y los comparamos.	X
TERCERA SEMANA	X	Hallamos el valor haciendo uso del más que y menos que.	X	Hallamos el valor de sumas incompletas.	X
CUARTA SEMANA	X	Redondeamos números decimales a decimos y centésimos utilizando monedas y billetes.	X	Resolvemos problemas multiplicativos entre fracciones	X

**VI. ESTRATEGIAS DE RETROALIMENTACIÓN**

- Realizar preguntas retadoras
- Descubrir el trabajo del estudiante
- Valorar los avances y logros
- Ofrecer sugerencias
- Ofrecer andamiaje

## VII. MATERIALES Y RECURSOS A UTILIZAR

- Libros del estado de matemática, comunicación, ciencia y tecnología, personal social.
- Libros
- Ministerio de Educación del Perú. (2013). Rutas del Aprendizaje. Fascículo 1. Número y operaciones. Cambio y relaciones. V Ciclo. Lima, Perú: Autor.
- Ministerio de Educación del Perú (2013). Rutas del Aprendizaje. Fascículo General de Matemática. Lima, Perú: Autor.
- Ministerio de Educación del Perú (2015). Rutas del Aprendizaje. Área curricular de Matemática. Fascículo V Ciclo. Lima, Perú: Autor.
- Internet

## VIII. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?	
¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?	
¿Qué aprendizajes debo reforzar o complementar en la siguiente experiencia?	
¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?	
Otras observaciones	

---

**DOCENTE DE AULA**

## ANEXO 06. SESIONES DE APRENDIZAJE

### SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### I. Datos informativos:

TÍTULO DE LA SESIÓN	Resolvemos problemas con descuentos
LUGAR Y FECHA	Jesús, 18 de octubre del 2022
ÁREA	Matemática
GRADO	6° grado "A"
ENFOQUE TRANSVERSAL	Resolvemos problemas
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	El estudiante hace uso de los números decimales y descuentos en las compras que realiza durante su vida cotidiana.
MEDIOS Y MATERIALES	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resolvemos problemas de cantidad	<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	<p>Emplea un modelo de solución referido a porcentajes usuales cuando resuelve problemas</p> <p>Emplea estrategias heurísticas, procedimientos y estrategias de cálculo cuando resuelve problemas con porcentajes más usuales</p>

#### II. Momentos de la sesión:

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo
<b>INICIO</b>	<p>• Iniciamos saludando a nuestros estudiantes y cantamos una canción que nos motive a seguir estudiando. Saluda amablemente, luego dialoga con los estudiantes todo lo relacionado a las zonas turísticas de su localidad pplantearles la posibilidad de que opinen por qué es importante conocer y promover las zonas turísticas de nuestra localidad si ningún niño o niña lo hubiera mencionado. Conversa sobre qué oportunidades genera el turismo en nuestra localidad. Solicita ejemplos.</p> <p>Recogemos los saberes previos; para ello pregunta lo siguiente: ¿alguna vez te han hecho un descuento?, ¿de cuánto?, ¿lo puedes representar como porcentaje, fracción y decimal? Solicita la participación de un estudiante para que anote sus representaciones en la pizarra</p> <p><b>Damos a conocer el propósito de la sesión:</b> En esta sesión se espera que los niños y las niñas resuelvan problemas de porcentajes a partir de su equivalencia con las fracciones en situaciones de ofertas o descuentos</p> <p><b>Damos a conocer las normas de convivencia</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: #800000;">Normas de convivencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ser constantes en nuestras tareas.</li> <li>Escuchar y valorar la participación de los demás.</li> </ul> </div>	20min
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Presentamos el siguiente problema:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Ofertando entradas a las ruinas de Chan Chan</b></p> <p>Por Fiestas Patrias, la Municipalidad de Trujillo está promoviendo la visita de los turistas a las ruinas de Chan Chan con entradas con muy buenos descuentos.</p> <p>Entrada general del tour: S/. 80</p> <p>¡Si visitas las ruinas durante las dos primeras semanas de julio, ingresas con un descuento del 25%! ¡Si visitas las ruinas durante las dos últimas semanas de julio, ingresas con la mitad de descuento!</p> <p>Si se quiere atender muy bien a los turistas y tomar previsiones, ¿en qué semana consideras que habrá un mayor número de ellos?, ¿cómo lo sabes?, ¿por qué?</p>  </div>	60min

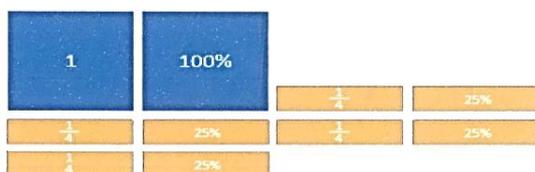
Facilita la comprensión del problema presentado. Para propiciar su familiarización pregunta lo siguiente: ¿de qué trata el problema?, ¿qué está promoviendo la Municipalidad de Trujillo? ¿qué datos nos brinda?, ¿cuánto cuesta la entrada general?, ¿cuáles son los descuentos? ¿qué nos pide el problema?

Formamos grupos que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma solucionarán el problema empleando los materiales entregados. Acompáñalos en sus construcciones y discusiones matemáticas, que cada equipo aplique la estrategia que mejor lo ayude a solucionar el problema. Puedes guiar el proceso; para ello pregúntales lo siguiente: ¿con qué fracción rectangular puedes representar el costo de la entrada?, ¿por qué?, ¿a cuánto representa?, ¿por qué? Escribe la equivalencia que observas.

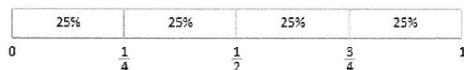
Realizamos la siguiente representación:



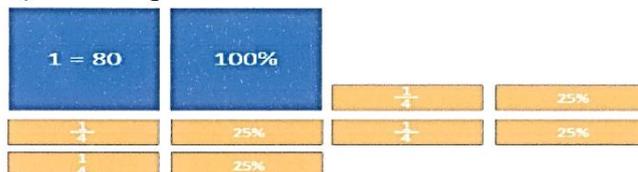
preguntamos lo siguiente: ¿será importante saber cuánto se pagará en cada semana?, ¿cómo lo averiguamos?, ¿con qué fracción rectangular puedes expresar cada semana respecto a julio?, ¿cómo sería su representación gráfica?



Representación en forma gráfica. En 4 partes:  $100\% \div 4 = 25\%$



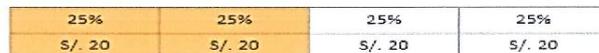
- Pregúntales lo siguiente: ¿con qué fracción rectangular puedes expresar el descuento en soles respecto a la entrada general?, ¿cómo sería su representación gráfica?



- Representación en forma gráfica.  
En 4 partes:  $S/. 80 \div 4 = S/. 20$



Durante las dos primeras semanas habrá un descuento de 25%.



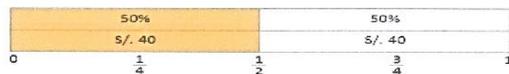
Es decir, habrá un descuento de S/. 20.

- Pregúntales: ¿de qué otra forma podemos hallar los descuentos respecto a la entrada general?

$$\frac{25}{100} \text{ de } 80 = \frac{25}{100} \times 80 = 20$$

Por lo tanto, se pagará S/.  $80 - S/. 20 = S/. 60$  en la primera y segunda semana.

- Durante las dos últimas semanas habrá un descuento de la mitad, pregunta: ¿cómo lo representamos?



Es decir, habrá un descuento de S/. 40.

- Pregúntales lo siguiente: ¿de qué otra forma podemos hallar los descuentos respecto a la entrada general?

$$\frac{50}{100} \text{ de } 80 = \frac{50}{100} \times 80 = 40$$

Por lo tanto, solo se pagará S/.  $80 - S/. 40 = S/. 40$  en la tercera y cuarta semana.

Concluye que, durante las dos primeras semanas de julio, la entrada a las ruinas de Chan Chan costará S/. 60, mientras que durante las dos últimas semanas costará S/. 40. Por lo tanto, habrá un mayor número de turistas durante las dos últimas semanas, ya que la entrada costará menos. De modo que el alcalde debe tomar las previsiones en estas dos semanas últimas para atender bien a los turistas.

#### Plantea otros problemas

- Pide que, en equipo, todos resuelvan el siguiente problema:

El monto recaudado de las entradas a las ruinas de Chan Chan es igual a S/. 50 000. Si de esta cantidad se debe descontar el pago a los guías turísticos, que representa el 20% del total de los ingresos, ¿cuál fue la ganancia durante este mes?, ¿qué fracción del total representa el pago a los guías?



Pregúntales lo siguiente: ¿qué nos pide el problema?, ¿cómo podemos representarlo gráficamente?, ¿será necesario encontrar algunas equivalencias?, ¿por qué?

Posteriormente la maestra enviar el link a la tableta de o celulares de los estudiantes para resolver más ejercicios sobre el tema tratado a partir del uso del aplicativo QUIZZIZ, de esta manera sea más dinámico

Conversa con tus estudiantes sobre lo siguiente: ¿qué hemos aprendido hoy?, ¿cómo han hallado el porcentaje de una cantidad?, ¿dio resultados?, ¿por qué?, ¿cómo se han sentido?, ¿les gustó?, ¿trabajar en equipo te ayudó a superar las dificultades?, ¿por qué?, ¿qué debemos hacer para mejorar?, ¿para qué te sirve lo que has aprendido?, ¿en qué situaciones

10am

de tu vida cotidiana has empleado los descuentos, ¿cómo complementarias esta aprendizaje?

EVALUACIÓN FORMATIVA  
Y SUMATIVA

Evaluación formativa durante el proceso  
Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.

¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?

¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?



*Gabi*  
Lic. Ja Gabi Solis Inga

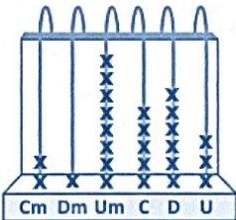
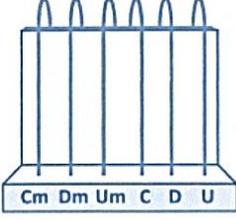
SESIÓN DE APRENDIZAJE

**I. Datos informativos:**

<b>TÍTULO DE LA SESIÓN</b>	Usamos números hasta 5 cifras en problemas cotidianos como el cuidado del agua en mi país
<b>LUGAR Y FECHA</b>	Jueves 26 de octubre
<b>ÁREA</b>	Matemática
<b>GRADO</b>	6° grado "A"
<b>PROPÓSITO DE LA SESIÓN</b>	En esta sesión, los niños y las niñas aprenderán a identificar, leer y escribir números de más de seis cifras con situaciones de su entorno.
<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
<b>Resolvemos problemas de cantidad</b>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Expresa de forma oral o escrita el uso de números de hasta seis cifras (millón) en diversos contextos de la vida diaria (población).

**II. Momentos de la sesión:**

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo
<b>INICIO</b>	<p>Iniciamos nuestra sesión saludando a nuestros estudiantes de manera dinámica para que nuestra clase sea dinámica y participativa.</p> <p>Plateamos la siguiente situación.</p> <p>En la página web de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) se reporta que, en el Perú, en el año 2022, la reserva almacenada de los acuíferos es de 218 563 millones de metros cúbicos y que cada año la recarga estimada de estos acuíferos es de 545 284 millones de metros cúbicos . <b>¿Cuánta agua consumimos los peruanos al año tanto en la costa, sierra y selva?</b></p> <p>Después de que hayan analizado el problema planteamos las siguientes preguntas</p> <p><b>¿De qué trata el problema planteado?</b></p> <p><b>¿Qué entienden por acuíferos?</b></p> <p><b>¿Cómo podemos representar estos numero para identificar el valor de cada uno de ellos?</b></p> <p>Luego damos a conocer el <b>propósito de la sesión: En esta sesión, los niños y las niñas aprenderán a identificar, leer y escribir números de más de seis cifras con situaciones de su entorno.</b></p>	20min
<b>DESARROLLO</b>	<p>Observamos el problema y analizamos de qué manera podemos representar los números planteados en el problema.</p> <p>En el problema hay dos situaciones donde se especifica la <b>reserva almacenada</b> y la <b>recarga anual estimada</b>, para ello hacemos uso de este material conocido como el <b>ábaco</b>.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #f4a460; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;"><b>RESERVA ALMACENADA</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #76b82a; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;"><b>RECARGA ANUAL ESTIMADA</b></p>  </div> </div>	60min

Observando las representaciones planteo la siguiente pregunta **¿Cómo podría saber cuánto de agua consumimos al año los peruanos tanto en la costa, sierra y selva?**

Para hallar y responder la pregunta analizamos que operaciones básicas utilizaremos para llegar a la respuesta correcta para ello ubicamos los números en el tablero de valor posicional.

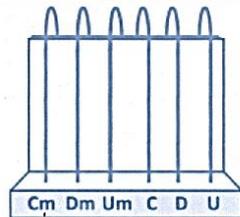
	Cm	Dm	Um	C	D	U
RECARGA ANUAL ESTIMADA						9
RESERVA ALMACENADA	2					
CONSUMO ANUAL						

Entonces después de realizar la operación en la pizarra conjuntamente con los estudiantes respondemos a la siguiente **¿Cómo podría saber cuánto de agua consumimos al año los peruanos tanto en la costa, sierra y selva?**

Respuesta: el Perú tanto en la costa, sierra y selva gasta el agua al año 326 721 escribimos esta cantidad en letras-----

Una vez hallado el problema damos a conocer el resultado en el tablero de valor posicional

CONSUMO ANUAL



RECORDEMOS SIEMPRE

- 1D= 10 U
- 1C= 100 U
- 1UM= 1000 U
- 1CM= 10 000 U
- 1DM= 100 000

Observamos el siguiente número 326 721 y lo ubicamos en el tablero de valor posicional e identificamos qué valor tiene

DM	CM	UM	C	D	U
3	2	6	7	2	1
				2	0
	2	0	0	0	0

De esta manera podemos aprender la descomposición numérica siempre en cuando tengamos conocimiento el valor que tiene cada uno de los numero

Para seguir resolviendo estos problemas hacemos uso de la tecnología de la clase realizada trabajos desde nuestras tabletas o computadores en aplicativo QUIZZIZ. La maestra envía el link al grupo del sexto grado A y los estudiantes van resolviendo el ejercicio y marcando sus respuestas desde sus tabletas y al instante la información llegara a la maestra y ella observara si la respuesta es correcta y de esta manera estaría evaluando los criterios utilizados en la sesión y de esta manera tendrá conocimiento si su estudiante logro el propósito de la sesión.



CIERRE	<p><b>Realizamos la metacognición</b></p> <p>¿Qué aprendimos el día de hoy?                  ¿Qué te parece el aplicativo QUIZZIZ?                  ¿Será importante implementar los aplicativos matemáticos para resolver problemas?                  ¿Cómo te sentiste al resolver estos problemas matemáticos haciendo uso del tablero del valor posicional?.</p>	10am				
EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA	<p>Evaluación formativa durante el proceso                  Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.</p> <table border="1" data-bbox="379 786 1248 913"> <tr> <td data-bbox="379 786 815 846">¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?</td> <td data-bbox="815 786 1248 846">¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 846 815 913"> </td> <td data-bbox="815 846 1248 913"> </td> </tr> </table>	¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?			
¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?					

  
 Lic. Jall Gabi Solis Inga

SESIÓN DE APRENDIZAJE

**I. Datos informativos:**

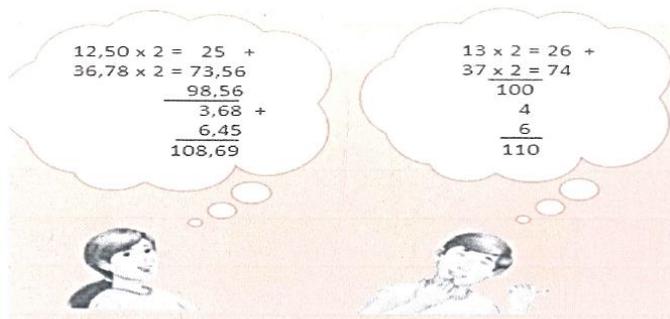
TÍTULO DE LA SESIÓN	Redondeamos números decimales a decimos y centésimos usando monedas y billetes.
LUGAR Y FECHA	Jueves 02 de noviembre
ÁREA	Matemática
GRADO	6° grado "A"
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a redondear números decimales a los décimos y a centésimos usando la recta numérica y utilizando monedas y billetes.
MEDIOS Y MATERIALES	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resolvemos problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	<p>Emplea procedimientos o estrategias de cálculo para resolver problemas de la fracción como operador.</p> <p>Emplea procedimientos para redondear números decimales a los décimos y centésimos.</p>

**II. Momentos de la sesión:**

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo								
INICIO	<p>Saludamos amablemente a nuestros estudiantes</p> <p>Dialogamos con ellos sobre las salidas familiares que en ocasiones suelen hacer para celebraciones (fechas especiales) y la necesidad de anticipar gastos calculando la cantidad de dinero que deben llevar para almorzar o cenar fuera de casa, por ejemplo, haciendo cálculos sin ayuda de una herramienta como la calculadora.</p> <p>Concluido el diálogo, recogemos los saberes previos: preguntamos a los estudiantes cómo realizan el cálculo del consumo que harán en un restaurante cuando revisen la carta del menú.</p> <p><b>Realizamos las siguientes preguntas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Podrás calcular la cuenta sin necesidad de usar lápiz y papel u otra herramienta?; ¿calculas sobre los precios exactos?</li> <li>• ¿Qué sueles hacer con los números? Explica.</li> <li>• ¿Qué sientes que sucede con tu cálculo cuando haces eso?</li> <li>• ¿El total de tu cálculo es exacto?</li> <li>• Si otra persona calcula mentalmente sobre estos precios, ¿tendrá el mismo resultado que tú si suman ambos la misma cuenta?; ¿cómo serán estos resultados?</li> </ul> <p><b>Comunica el propósito de la sesión:</b> En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a redondear números decimales a los décimos y a centésimos usando la recta numérica y utilizando monedas y billetes.</p>	20min								
	DESARROLLO	<p>Dialogamos con los estudiantes sobre la gran cantidad de restaurantes con los que contamos hoy en día y la suerte de tener a nuestra gastronomía como una de las mejores en el mundo, y preguntamos qué platos típicos son los que más les gusta: cebiche, lomo saltado, arroz con pollo, causa limeña, tacacho con cecina, etc.</p> <p>A partir de este diálogo introductorio, presenta a continuación el siguiente problema en un papelote.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #fff9c4; margin: 10px 0;"> <p align="center"><b>Andrea y Lalo, una pareja de esposos, van a almorzar por su aniversario a un restaurante arequipeño que les hace descuentos en fechas especiales. Ellos piden lo siguiente:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>2 rocotos rellenos</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>S/. 12,50 cada uno</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>2 chupes de camarones</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>S/. 36,78 cada una</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>1 botella de agua</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>S/. 3,68 1</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>vaso de limonada</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>S/. 6,45</b></td> </tr> </table> </div>	<b>2 rocotos rellenos</b>	<b>S/. 12,50 cada uno</b>	<b>2 chupes de camarones</b>	<b>S/. 36,78 cada una</b>	<b>1 botella de agua</b>	<b>S/. 3,68 1</b>	<b>vaso de limonada</b>	<b>S/. 6,45</b>
<b>2 rocotos rellenos</b>	<b>S/. 12,50 cada uno</b>									
<b>2 chupes de camarones</b>	<b>S/. 36,78 cada una</b>									
<b>1 botella de agua</b>	<b>S/. 3,68 1</b>									
<b>vaso de limonada</b>	<b>S/. 6,45</b>									

Y cada uno saca la cuenta de la siguiente manera observamos y analizamos quien lo hizo de manera correcta



- ¿Cuál de las dos formas es correcta?
- ¿Para que servirían estas dos formas de cálculo?
- ¿De qué manera se realiza la suma de decimales?

Tenemos que tener presente que los niños y las niñas hayan comprendido el problema

- ¿De qué trata el problema?, ¿qué datos nos brinda?
- ¿Qué ha hecho Andrea con los precios?, ¿y Lalo?
- ¿Qué diferencias encuentras entre la forma que usó ella y la de él?
- ¿Qué ha sucedido con los resultados en cada caso?
- ¿En qué situación se te ha facilitado el cálculo?
  - **Organiza** a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes y entrégales los materiales que se indican en la ficha.
  - **Permite** que los estudiantes dialoguen sobre lo presentado. Las preguntas que se listan líneas arriba promueven el análisis de los tipos de cálculo, en el que se pretende que descubran procedimientos a seguir en el cálculo por redondeo.
  - **Solicita** que un representante de cada equipo comunique qué han observado en el momento de revisar cada cálculo.

Ambos realizan la siguiente representación:

Alicia, en su cálculo, no hace ningún cambio en los números, haciendo complejo obtener el resultado. Los números difícilmente se pueden retener en la mente siendo decimales, hay que tener mayor cuidado al momento de sumar. Hacerlo de esta forma me genera la necesidad de usar lápiz y papel.

$$\begin{array}{r} 12,50 \times 2 = 25,00 \\ 36,78 \times 2 = 73,56 \\ \quad \quad \quad 3,68 \\ \hline \quad \quad \quad 6,45 \\ \hline 108,69 \end{array}$$

A diferencia de ella, Luis hace una modificación en los números. Ya no son decimales, son números enteros, lo cual facilita el cálculo, incluso a nivel mental.

$$\begin{array}{r} 13 \times 2 = 26 \quad + \\ 37 \times 2 = 74 \\ \quad \quad \quad 4 \\ \quad \quad \quad \underline{6} \\ 110 \end{array}$$

• Luego, promovemos en los estudiantes la búsqueda de estrategias para responder cada interrogante.

Ayudamos a los estudiantes planteando estas preguntas:

- ¿Qué forma utilizas tú para calcular en situaciones similares?
- Si tu respuesta es que usas una forma parecida a la que usa Lalo, estás aplicando la técnica del redondeo.
- ¿Ha modificado Luis los números según su parecer o hay alguna regla que parece seguir al hacerlo?
- ¿Por qué Luis redondeó el 12,50 al 13 y no al 12; el 36,71 al 37 y no al 36; el 3,68 al 4 y no al 3; y el 6,45 al 6 y no al 7? ¿Cómo lo podemos saber? ¿Cómo podemos representar y explicar gráficamente este redondeo?

Para redondear los números decimales nos hacemos la siguiente pregunta:

**¿Podemos decir que los números se han redondeado de acuerdo con su ubicación en el rango de los números enteros más próximos a estos?**

- A través de las respuestas que se den a estas preguntas, los estudiantes identificarán que en el caso del 36,71 se redondeará a 37 por ubicarse más cerca de este que del 36. Igual en los casos siguientes, a excepción del último caso, en el que el 12,50 se redondea a 13 por una cuestión arbitraria.

Teniendo esto presente damos a conocer los siguientes precios cuando vamos al mercado.



Si tú fueras el vendedor,

- ¿te convendría poner los precios de las ofertas aproximándolos a las décimas o a las centenas
- ¿Crees que habría diferencia en las ganancias?
- ¿Qué podrías hacer para saber qué redondeo te conviene más?

**De esta manera aprendemos el cálculo del redondeo** Para seguir resolviendo estos problemas hacemos uso de la tecnología de la clase realizada trabajos desde nuestras tabletas, celulares o computadores en aplicativo QUIZZIZ. La maestra envía el link al grupo del sexto grado A y los estudiantes van resolviendo el ejercicio y marcando sus respuestas desde sus tabletas y al instante la información llegara a la maestra y ella observara si la respuesta es correcta y de esta manera estaría evaluando los criterios utilizados en la sesión y de esta manera tendrá conocimiento si su estudiante logro el propósito de la sesión.



10am

Realizamos las siguientes preguntas de metacognición:

- ¿Qué han aprendido el día de hoy?
- ¿Fue sencillo? • ¿Qué dificultades se presentaron?
- ¿Pudieron superarlas en forma individual o en forma grupal?
- ¿Qué significa redondear los números a los décimos y a los centésimos?
- ¿Para qué nos sirve saber redondear?, ¿usan el redondeo en la vida diaria?

CIERRE

EVALUACIÓN FORMATIVA  
Y SUMATIVA

Evaluación formativa durante el proceso

Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.

¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?

¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?



Lic. Jali Gabi Solls Inga

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. Datos informativos:

TÍTULO DE LA SESIÓN	Realizamos la lectura y escritura de los números respetando cada situación
LUGAR Y FECHA	Martes 15 de noviembre
ÁREA	Matemática
GRADO	6° grado "A"
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a escribir números decimales desde la unidad la décima y centésima
MEDIOS Y MATERIALES	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resolvemos problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Emplea procedimientos para redondear y escribir números decimales a los décimos y centésimos.  Hace uso adecuada de las reglas sobre la escritura y redondeo de los números decimales.

II. Momentos de la sesión:

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo
INICIO	<p>Iniciamos la clase saludando a nuestros estudiantes de manera dinámica y con mucho entusiasmo para ello damos a conocer un caso y a partir de ello descubrimos el tema conjuntamente con ellos.</p> <p><b>Caso 1</b> La profesora presenta la siguiente situación a los estudiantes</p> $\frac{1}{10} =$ $\frac{8}{10} =$ <p>A, partir de ello realizamos las siguientes preguntas:  <b>¿Cómo podemos convertir esta fracción a decimales?</b>  <b>¿Qué operación utilizaremos para poder convertir?</b>  <b>¿Cómo será la lectura de los resultados obtenidos?</b>  <b>¿Qué entienden por centésimo y milésimo?</b></p> <p>A, partir de ello escuchamos la participación de los estudiantes y las escribimos en la pizarra y debatimos entres todos.            Posteriormente damos a conocer el propósito de la sesión: <b>En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a escribir números decimales desde la unidad la décima y centésima.</b></p>	20min
DESARROLLO	<p>A, partir que lo que realizamos descubrimos el tema conjuntamente con ellos</p> <p align="center"><b>Leemos y escribimos los números decimales</b></p> <p>La lectura y escritura de los números de la siguiente manera:</p> <p>Si te presenta la siguiente situación para convertir una fracción a decimal se realiza el siguiente procedimiento.</p> $\frac{24}{10} =$ para convertir esta fracción a decimal tenemos que dividirlo, después de dividirlo nos da como resultado 2,4 <b>¿De qué manera daremos lectura al resultado obtenido?:</b> dos enteros cuatro decimos.	60min

### Presentamos 3 situaciones

#### PRIMERA SITUACIÓN

Damos a conocer la siguiente situación y de esta manera los estudiantes aprendan e identifique como se lee un numero decimal en esta situación.

- a. Con un decimal: se dice décimos.

$$\frac{1}{10} = 0,1 \quad \longrightarrow \quad \text{un décimo}$$

$$\frac{8}{10} = 0,8 \quad \longrightarrow \quad \text{ocho décimos}$$

$$\frac{24}{10} = 2,4 \quad \longrightarrow \quad \text{dos enteros, cuatro décimo}$$

#### SEGUNDA SITUACIÓN

Damos a conocer la siguiente situación y de esta manera los estudiantes aprendan e identifique como se lee un numero decimal en esta situación.

- b. Con dos decimales: se dice centésimos.

$$\frac{1}{100} = 0,01 \quad \longrightarrow \quad \text{un centésimo}$$

$$\frac{19}{100} = 0,19 \quad \longrightarrow \quad \text{diecinueve centésimos}$$

$$\frac{242}{100} = 2,42 \quad \longrightarrow \quad \text{dos enteros, cuarenta y dos centésimos}$$

#### TERCERA SITUACIÓN

Damos a conocer la siguiente situación y de esta manera los estudiantes aprendan e identifique como se lee un numero decimal en esta situación.

- c. Con tres decimales: se dice milésimos.

$$\frac{1}{1000} = 0,001 \quad \longrightarrow \quad \text{un milésimo}$$

$$\frac{123}{1000} = 0,123 \quad \longrightarrow \quad \text{ciento veintitrés milésimos}$$

$$\frac{4522}{1000} = 4,522 \quad \longrightarrow \quad \text{cuatro enteros, quinientos veintidós milésimos.}$$

Presentamos las tres situaciones en la pizarra para ir explicando paso a paso a nuestros estudiantes y de esta manera ellos puedan entender.

Posteriormente presentamos el siguiente cuadro para que ellos refuercen los aprendido

Fracción	Decimal	Escritura
$\frac{2}{10}$		
	2,401	
	0,25	
$\frac{4315}{100}$		
	5,06	

	<p>Indicamos a los estudiantes que sigan el procedimiento que se aplicó en el inicio de clases para poder realizar el procedimiento y luego aplicamos más actividades a partir del aplicativo QUIZZIZ, en línea la maestra manda el link a sus correos de estudiante y les envía el código para iniciar y según el niño va resolviendo y marcando la respuesta inmediatamente sale si llegó a la respuesta correcta y su puntuación, así de esta manera la docente puede tener conocimiento que el niño logró el propósito de la sesión</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CIERRE</p>	<p>Metacognición</p> <p>¿Qué aprendimos el día de hoy?                  ¿Servirá lo aprendido el día de hoy?                  ¿Será importante el uso del plano cartesiano para la traslación de figura y poder identificar sus coordenadas?                  ¿Qué dificultades tuviste al momento de realizar la actividad?</p>	<p>10am</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA</p>	<p>Evaluación formativa durante el proceso                  Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.</p> <p>¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?</p>	<p>¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?</p>	



  
 Lic. Jali Gabi Solis Inga

### SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### I. Datos informativos:

<b>TÍTULO DE LA SESIÓN</b>	Resolvemos problemas de fracciones utilizando la multiplicación
<b>LUGAR Y FECHA</b>	Jesús, 10, de noviembre del 2022
<b>ÁREA</b>	Matemática
<b>GRADO</b>	6° grado "A"
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>	Resolvemos problemas
<b>PROPÓSITO DE LA SESIÓN</b>	En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a establecer relaciones entre los datos de un problema mediante un modelo de solución multiplicativo entre fracciones.
<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Emplea procedimientos o estrategias de cálculo para resolver problemas de la fracción como operador.

#### II. Momentos de la sesión:

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo
<b>INICIO</b>	<p>Saluda amablemente a los niños y las niñas. Luego dialoga con ellos sobre las porciones deliciosas y generosas de comidas que los peruanos estamos acostumbrados a servir y comer. De un plato destinado para una persona es posible obtener porciones más pequeñas que pueden servir para más de una comida o para más de una persona y para compartir.</p> <p>Concluido el diálogo, recoge los saberes previos: pregunta si alguna vez han tenido la experiencia de haber hecho porciones más pequeñas de un potaje para compartirlo, y si guardaron algunas de esas porciones para después. Pregunta cómo está presente la matemática en ese tipo de situaciones.</p> <p>Dialoga con los niños al respecto, realizando las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué tipo de número se les viene a la mente cuando piensan en esa situación?, ¿por qué?</li> <li>• ¿Qué pasaría si de un plato obtienes dos porciones, comes 1 porción y la otra la vuelves a partir por la mitad y más tarde comes una de esas porciones?, ¿te acabarías todo?, ¿sobraría alguna porción?</li> <li>• ¿Sabrías qué hacer para conocer qué fracción del total representa la porción que comiste la segunda vez?</li> <li>• ¿Existirá relación entre esta situación y la operación de multiplicación?</li> </ul> <p>Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a establecer relaciones de los datos de un problema en el cual tendrán que multiplicar fracciones para obtener respuesta a un problema.</p> <p>Descubrimos el tema conjuntamente con nuestros estudiantes de manera dinámica y participativa. Presentamos el siguiente caso.</p> <p>Presentamos en un papelote el siguiente problema</p>	20min
	<p style="text-align: center; color: #c00000;"><b>Disfrutando un rico tamal de pollo</b></p> <p style="text-align: center;">Para mi desayuno compré 1 rica humita lo partí en mitades y me comí una de ellas, sin embargo, más tarde volví a partir la mitad sobrante y solo comí uno de los pedazos. ¿Qué fracción he comido ahora en relación a la humita completo?</p>	

60min

Asegúrate de que los niños y las niñas hayan comprendido el problema. Para ello, realiza las siguientes preguntas:

- ¿Qué compró para el desayuno?
- ¿Qué fracción de la humita comió?
- ¿Qué fracción dejó para después?
- ¿Qué hizo luego con el pedazo que sobró?
- ¿Cuántos de esos pedazos comió?

Solicita que algunos estudiantes expliquen el problema con sus propias palabras. Organiza a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes y entrégales los materiales que se indican en la ficha.

Luego, promueve en ellos la búsqueda de estrategias. Ayúdalos planteando estas preguntas:

- ¿Qué estrategia podemos utilizar para representar los datos del problema?
- ¿Podremos usar dibujos de figuras geométricas que representen el tamal?
- ¿Qué figura nos convendrá, un círculo, un rectángulo?, ¿por qué?
- ¿Cómo partió el tamal la primera vez?
- ¿Qué fracción representa este pedazo de tamal?, ¿cómo lo sabes? Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?; ¿cómo lo resolvieron?; ¿cómo podría ayudarles esta experiencia en la solución de este nuevo problema?

Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y realicen sus propuestas. Posibles diálogos y afirmaciones que pueden surgir en la clase:

- A esta afirmación pregunta: ¿por qué los pedazos tienen que ser iguales?
- ¿Cómo podemos representar gráficamente estas particiones?

Algunos equipos pudieron haberlo hecho de la siguiente forma:

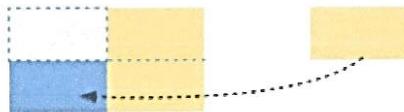
Partí el tamal en mitades y comí una (mitad celeste).



Partí la mitad restante en mitades o lo que significa  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{1}{2}$ .



Observamos que de  $\frac{1}{2}$  tamal obtenemos  $\frac{2}{4}$  del mismo. Entonces al partir la mitad en mitades y comer uno de los pedazos estamos comiendo  $\frac{1}{4}$  en relación al total del tamal.



$$\text{Entonces } \frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

Preguntas:

¿Son dos humitas diferentes o es la misma humita que representan en los gráficos?

¿Al inicio como se partió la humita?

¿Cómo se partió la mitad que sobro?, ¿Qué paso con uno de sus pedazos?

¿Qué fracción de la humita representa el pedazo que comió la segunda vez?

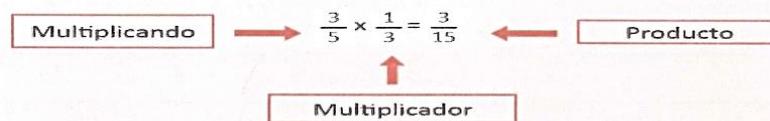
- Escuchamos las respuestas de los estudiantes y pedimos que represente gráficamente en un papel
- Luego de acompañar a los estudiantes en el proceso de solución del problema se quiere que todos los grupos haya logrado la resolución.
- Pedimos que un representante de cada equipo comunique los procesos que han seguido para llegar a resolver el problema.

### REALIZAMOS LA SIGUIENTE REPRESENTACIÓN

#### Multiplicación de fracciones

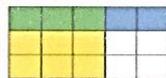
La multiplicación de fracciones es una operación aritmética en la cual, partiendo de dos fracciones, se obtiene una tercera que será producto de las anteriores.

Por ejemplo:



Para multiplicar dos fracciones se multiplican sus numeradores y sus denominadores por separado, teniendo así el numerador y el denominador de la fracción producto.

Por ejemplo:



$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{5 \times 3} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

En una unidad (rectángulo) se grafica la primera fracción que se va a multiplicar, es decir, el multiplicando; y luego por la otra longitud del rectángulo unidad se grafica la otra fracción multiplicador; las partes intersectadas por estas dos divisiones corresponden a la respuesta de la multiplicación de fracciones o el producto.

Otro ejemplo:



¿Qué fracciones se están multiplicando de acuerdo con este gráfico?

$$\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$$

Cada color significa una fracción, y en la intersección, que es la respuesta, se encuentran los dos colores.

Luego, reflexiona con los niños y las niñas respecto a los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema propuesto, a través de las siguientes preguntas:

¿fue útil pensar en la estrategia de usar gráficos para representar las fracciones?

¿por qué? ¿fue fácil identificar la operación de multiplicación de fracciones usando esta estrategia?

Finalmente, pregunta:

- ¿Habrá otra forma de resolver el problema planteado?
- ¿Qué pasos debemos seguir para resolver problemas similares?

Escriben el tema realizado para tener como referencia

Planteamos el siguiente caso

Andrés, Gabriel y Marisol han decidido almorzar en casa de su tía Irene. Su tía Irene les ha preparado una deliciosa causa rellena. No pudieron esperar la hora del almuerzo para probarla y comieron un tercio de la causa. A la hora del almuerzo, deciden comer el resto. Dividen lo que quedaba de la causa en cuatro partes y se proponen comer tres de ellas. **¿Qué fracción representa lo que se van a comer ahora con respecto a la causa completa?**

Para seguir resolviendo estos problemas hacemos uso de la tecnología en la clase realizada, resolvemos problemas similares desde nuestras tabletas o computadores en aplicativo QUIZZIZ. La maestra envía el link al grupo del sexto grado A y los estudiantes van resolviendo el ejercicio y marcando sus respuestas desde sus tabletas y al instante los niños obtendrán el puntaje



si llegaron a la respuesta correcta e incorrecta y también la información llegara a la maestra y ella observara si la respuesta es correcta y de esta manera estaría evaluando si los estudiantes lograron el propósito de la clase y de esta manera tendrá conocimiento si su estudiante ha tenido un aprendizaje significativo.

<b>CIERRE</b>	<p>Realiza las siguientes preguntas sobre las actividades efectuadas durante la sesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿Qué han aprendido el día de hoy?</b></li> <li>• <b>¿Fue sencillo?</b></li> <li>• <b>¿Qué dificultades se presentaron?</b></li> <li>• <b>¿Pudieron superarlas en forma individual o en forma grupal?</b></li> <li>• <b>¿Qué significa multiplicar una fracción por otra fracción?</b></li> <li>• <b>¿En qué situaciones de tu vida cotidiana haces uso de esta operación?</b></li> </ul>	10am				
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA</b>	<p>Evaluación formativa durante el proceso Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?</td> <td style="width: 50%;">¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>	¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?			
¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?					



Lic. Jali Gabi Solis Inga

### SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### I. Datos informativos:

<b>TÍTULO DE LA SESIÓN</b>	Resolvemos problemas usando diversas estrategias
<b>LUGAR Y FECHA</b>	Martes 25 de octubre
<b>ÁREA</b>	Matemática
<b>GRADO</b>	6° grado "A"
<b>PROPÓSITO DE LA SESIÓN</b>	hoy seguirán aprendiendo a resolver problemas aditivos con números decimales utilizando diversas estrategias o procedimientos de cálculo.
<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>	Hoja de aplicación, algunos materiales.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resolvemos problemas de cantidad	<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	<p>Interpreta datos y relaciones no explícitas, en problemas de varias etapas, y los expresa en un modelo de solución aditivo que combinen las cuatro operaciones con decimales.</p> <p>Emplea estrategias heurísticas, procedimientos y estrategias para resolver problemas cotidianos.</p>

#### II. Momentos de la sesión:

Fases	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Tiempo
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciamos saludando a nuestros estudiantes y cantamos una canción que nos motive a seguir</li> <li>• ¿qué actividades de recreación podríamos realizar para fin de año?, ¿podría ser un viaje de promoción?, ¿de qué dependería su realización?, ¿alguna vez han viajado a la ciudad de Trujillo?, ¿sabían que en Trujillo se encuentran las ruinas arqueológicas de Chan Chan?, ¿conocen qué cultura se desarrolló en Chan Chan? Escucha sus respuestas y comentamos.</li> <li>• Recogemos los saberes previos mediante estas preguntas: • ¿Cuánto estiman que debe costar un pasaje hacia Trujillo?, ¿cuánto estiman que se pueda gastar por el pasaje de ida para toda el aula? • Si un pasaje de adulto costara 22,50 y el de un niño 12,50, ¿cuánto se pagaría si viajaran ustedes y su mamá?</li> </ul> <p>Comunica el propósito de la sesión: hoy seguirán aprendiendo a resolver problemas aditivos con números decimales utilizando diversas estrategias o procedimientos de cálculo.</p>	20min
<b>DESARROLLO</b>	<p style="text-align: center;"><b>Visitando Trujillo</b></p> <p>Los estudiantes de sexto grado A, B y C, luego de haber realizado una ardua campaña de reciclaje durante todo el año y con la ayuda de sus padres y profesores, lograron recaudar la cantidad necesaria de dinero para realizar un viaje de promoción a la ciudad de Trujillo, con el objetivo de conocer las ruinas arqueológicas de Chan Chan y disfrutar un paseo por el balneario de Huanchaco.</p> <p>Si la ciudad de Trujillo se encuentra a 570 kilómetros de Lima, y los buses que abordan los estudiantes de cada sección parten a distintas horas y después de haber recorrido un cierto tramo se detienen en diferentes grifos, responde:</p> <div style="text-align: center;"> <p>0 km Lima    128,3 km    195,07 km    287,9 km    301,12 km    570 km Trujillo</p> </div>	60min

1. El bus del Sexto grado "C", lleva al del sexto grado "B", una ventaja de 106,05km. Si el chofer del "B" dice que llegará en su próxima parada a Huarmey, ¿cuántos kilómetros le falta recorrer?
2. Si luego de un par de horas, el bus de sexto grado A se ubica a mitad de camino, ¿cuántos kilómetros avanzó en ese tiempo desde que se detuvo por primera vez?

Nos aseguramos de que los niños y las niñas hayan comprendido el problema. Para ello, realiza las siguientes preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿cuántas secciones participan en el viaje de promoción?, cuando los buses se detienen, ¿todos se encuentran en el mismo kilómetro?, ¿sabemos en qué kilómetro se encuentra el bus de la sección "B"? ¿pueden saber en qué kilómetro se ubica un bus que se encuentra a mitad de camino?

301,12 km (bus "C")	
¿Bus "B"?	106,05 km

Huarmey	287,9 km
¿Bus "B"?	

+

Las dos barras superiores me sirven para calcular a cuántos km está el bus "B". Las dos barras inferiores me sirven para calcular cuánto le falta al bus "B" para llegar a Huarmey.



Una vez que los estudiantes han elaborado los esquemas gráficos, los estudiantes pueden utilizar algunas de las estrategias que han construido las sesiones pasadas. Por ejemplo:

C	D	U	,	d	c
3	0	1	,	1	2
1	0	6	,	0	5
1	9	5	,	0	7

-

- Cuando se trate de la pregunta dos, seguro algunos tendrán dificultades o dudas referidas a cómo se realizar la resta cuando el minuendo no tiene cifras decimales y el sustraendo sí las tiene. Oriéntalos de modo que puedan agregar ceros en las posiciones decimales.

C	D	U	,	d
2	8	5	,	0
1	2	8	,	3
	5	6	,	7

-

- Para formalizar lo trabajado, realiza algunas preguntas como: ¿qué estrategias utilizaron para restar números decimales cuando el minuendo tenía un número de cifras decimales menor que el sustraendo? ¿Para qué nos sirven los esquemas?, ¿cómo son?
- A partir de las respuestas de tus estudiantes concluye que los esquemas son modelos que expresan cómo se relacionan los datos del problema y nos permiten resolver los

- problemas. Reflexiona con los niños y las niñas respecto a los procesos y estrategias que siguieron para resolver problemas aditivos con números decimales.
- Formula las siguientes preguntas: ¿qué pasos debemos seguir para sumar o restar con números decimales?, ¿fue útil pensar en una estrategia usando esquemas?

CIERRE	<p><b>Realiza las siguientes preguntas sobre las actividades desarrolladas durante la sesión:</b>                  ¿qué aprendieron hoy?, ¿fue sencillo?, ¿qué dificultades tuvieron?, ¿pudieron superarlas de forma individual o de forma grupal?, ¿qué debemos tener en cuenta para resolver problemas aditivos?, ¿qué pasos debemos seguir para sumar o restar números decimales con diferente cantidad de cifras decimales?</p>	10am
EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA	<p>Evaluación formativa durante el proceso                  Evaluación sumativa mediante la lista de cotejo.</p>	
	¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades tuvo durante el desarrollo de la sesión?



  
 Lic. Jali Gabi Solis Inga

### ANEXO 07. FOTOGRAFÍAS









## **NOTA BIOGRAFICA**

Jali Gabi Solis Inga, Nació el 13 de noviembre de 1991 en el distrito de Jivia, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco. Es hija de Riquelme Solis Alvarado y Carolina Inga Jara. Estudio el nivel primario en la I.E estatal Héroes de Jactay y posteriormente mis estudios secundarios en la I.E Héroes de Jactay de Huánuco. Realizo sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizàn y obtuvo el título de Licenciado en educación; en la especialidad de educación primaria. En el 2019-2020 realizo estudios de maestría en educación, mención en Investigación y Docencia Superior; al mismo tiempo que se desempeñó como docente tutor en la I.E N°32264 de Jesús-provincia de Lauricocha. Desde sus inicios hasta la actualidad se viene desarrollando en su profesión, como docente contratado. Recientemente está en el proceso de sustentar su tesis para obtener el grado de magister en Investigación y Docencia Superior.



ACTA DE DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO

En la Plataforma del Microsoft Teams de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, siendo las 13:00 horas del día 30 DE OCTUBRE DE 2023, ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

- Dr. Eladio Flavio VELEZ DE VILLA ESPINOZA Presidente
Mg. Teófilo Miguel PINEDA CLAUDIO Secretario
Dr. Arturo LUCAS CABELLO Vocal

Asesor de tesis: Mg. Fidel ALVARADO ECHEVARRÍA (RESOLUCIÓN N° 2329-2022-UNHEVAL-FCE/D)

La aspirante al Grado de Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, Doña Jali Gabi SOLIS INGA.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulada: APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 - HUÁNUCO 2022.

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado.
d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de Diecisiete (17),
Equivalente a Muy Bueno, por lo que se declara Aprobado (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 14:30 horas del día 30 de octubre de 2023.

Signature of Presidente
PRESIDENTE
DNI N° 22402648

Signature of Secretario
SECRETARIO
DNI N° 22516257

Signature of Vocal
VOCAL
DNI N° 224720417

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno

(RESOLUCIÓN N° 2901-2023-UNHEVAL-FCE/D).

**“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”**

**DECLARACIÓN JURADA**

Yo, Jali Gabi Solis Inga, identificada con DNI 48151721, con domicilio en AA.HH. Ivan Nuñez, distrito de: Huánuco, provincia de: Huánuco, departamento de: Huánuco; aspirante al grado de Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior.

**DECLARANDO BAJO JURAMENTO QUE:**

La tesis titulada **“APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022”** fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 02 de diciembre 2023

**Firma**



---

Jali Gabi Solis Inga



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 0007-2023-SOFTWARE**

**ANTIPLAGIO TURNITIN-UPG-FCE-UNHEVAL**

La Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software **TURNITIN**, el cual reporta un **21% de similitud**, correspondiente a la interesada **Jali Gabi SOLIS INGA** de la Maestría en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, la tesis titulada: **APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022**, considerando como asesor al **Mg. Fidel ALVARADO ECHEVARRÍA**.

**DECLARANDO APTO:**

Se expide la presente, para los trámites pertinentes.

Pillco Marca, 02 de octubre de 2023.



**DR. ARTURO LUCAS CABELLO**  
**DIRECTOR DE LA UPG**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

NOMBRE DEL TRABAJO

**APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 - HUÁNUCO 2022**

AUTOR

**Jali Gabi SOLIS INGA**

RECuento DE PALABRAS

**11831 Words**

RECuento DE CARACTERES

**65550 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**62 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**420.7KB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 2, 2023 12:12 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 2, 2023 12:13 PM GMT-5**

● **21% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 13 palabras)
- Material citado



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	Segunda Especialidad	Posgrado:	Maestría	X	Doctorado
<i>Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)</i>					
Facultad					
Escuela Profesional					
Carrera Profesional					
Grado que otorga					
Título que otorga					
<i>Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)</i>					
Facultad					
Nombre del programa					
Título que Otorga					
<i>Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)</i>					
Nombre del Programa de estudio	EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR				
Grado que otorga	MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR				

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

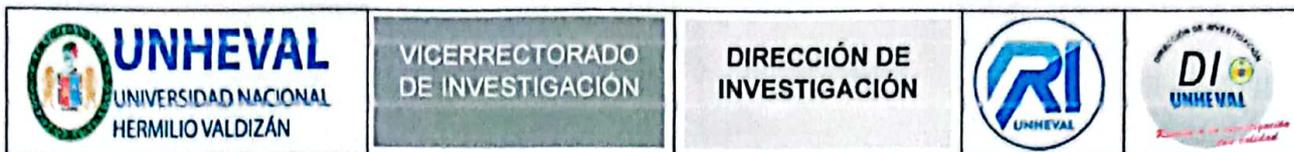
Apellidos y Nombres:		SOLIS INGA JALI GABI						
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	941027745
Nro. de Documento:	48151721					Correo Electrónico:	JALISOLIS1990@GMAIL.COM	
Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		
Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)							SI	X	NO	
Apellidos y Nombres:		ALVARADO ECHEVARRÍA FIDEL				ORCID ID:	0000-0002-2597-7454			
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de documento:	22512017		

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	VELEZ DE VILLA ESPINOZA ELADIO FLAVIO
Secretario:	PINEDA CLAUDIO TEÓFILO MIGUEL
Vocal:	LUCAS CABELLO ARTURO
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	



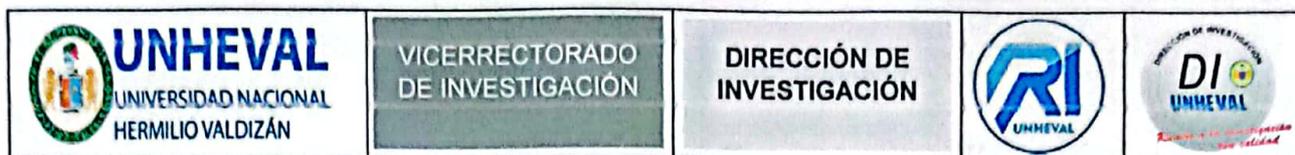
**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
<b>APLICATIVO QUIZZIZ PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32264 – HUÁNUCO 2022</b>
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
<b>MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR</b>
c) El Trabajo de Investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

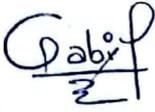
Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	QUIZZIZ	PROBLEMAS	MATEMÁTICA
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	Condición Cerrada (*)	
	Con Periodo de Embargo (*)	Fecha de Fin de Embargo:	
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):	SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
<b>Apellidos y Nombres:</b> SOLIS INGA JALI GABI <b>DNI:</b> 48151721	<b>Huella Digital</b>	
Firma:		
<b>Apellidos y Nombres:</b> <b>DNI:</b>	<b>Huella Digital</b>	
Firma:		
<b>Apellidos y Nombres:</b> <b>DNI:</b>	<b>Huella Digital</b>	
<b>Fecha: 02/12/2023</b>		

### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.